



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
CONSELHO SUPERIOR

**RESOLUÇÃO Nº 067, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2015**

Aprova a atualização da matriz curricular do curso Técnico Integrado em Edificações do *campus* de Juazeiro do Norte.

**O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, considerando a deliberação do colegiado na 35ª reunião, realizada nesta data,

**R E S O L V E**

Art. 1º Aprovar a atualização da matriz curricular do curso Técnico Integrado em Edificações, do *campus* de Juazeiro do Norte, criado pela Portaria nº 536/GDG, de 01 de outubro de 2008.

Virgilio Augusto Sales Araripe  
**Presidente do Conselho Superior**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
<sup>1</sup>CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

**PROJETO PEDAGÓGICO**  
**CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

JUAZEIRO DO NORTE/CE  
NOVEMBRO DE 2015

---

<sup>1</sup> **Campus Juazeiro do Norte:** Av. Plácido Aderaldo Castelo, 1646 - Planalto CEP: 63.040-540 Fone: (88) 2101.5300 Fax: (88) 2101.5351.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**  
DILMA VANA ROUSSEFF

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**  
ALOIZIO MERCADANTE OLIVA

**SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
MARCELO MACHADO FERES

**REITOR**  
VIRGÍLIO AUGUSTO SALES ARARIPE

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**  
REUBER SARAIVA DE SANTIAGO

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**  
AUZIR RIPARDO DE ALEXANDRIA

**PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO**  
ZANDRA MARIA RIBEIRO MENDES DUMARESQ

**DIRETOR GERAL DO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE**  
ANTÔNIO ADHEMAR DE SOUZA

**DIRETOR DE ENSINO DO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE**  
ALEX JUSSILENO VIANA BEZERRA

**DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO DO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE**  
ANTÔNIO MARCOS GOMES DE OLIVEIRA

**COORDENADORA DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**  
MARIA REGILENE GONÇALVES DE ALCÂNTARA

## EQUIPE DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DO PLANO

### MEMBRO / FUNÇÃO

---

**Adolfo Átila Cabral Moreira**

Coordenador do Curso Técnico em Mecânica Industrial

**Alexandre Magno Ferreira Diniz**

Professor Efetivo

**Cieusa Maria Callou e Pereira**

Coordenadora de Ensino

**Elisangela Ferreira Floro**

Professora Efetiva

**Francisco de Assis Chaves de Brito**

Professor Efetivo

**Guttenberg Sergistótanés Santos Ferreira**

Professor Efetivo

**Jocfran Queiroz da Silva**

Coordenador do Controle Acadêmico

**Laenia Chagas de Oliveira**

Assistente da Diretoria de Ensino

**Luiz Eduardo Landim Silva**

Professor Efetivo

**Luiz Ronaldo Lisboa de Melo**

Professor Efetivo

**Maria Regilene Gonçalves de Alcântara**

Coordenadora do Curso Técnico em Edificações

**Maria Virlândia de Moura Luz**

Coordenadora Técnico-Pedagógica

**Nilene Matos Trigueiro Marinho**

Professora Efetiva

**Rômulo Diniz Araújo**

Coordenador do Curso Técnico em Eletrotécnica

**Terezinha de Jesus Carvalho de Oliveira**

Professora Efetiva

**Wilbon Caetano de Sousa**

Professor Efetivo

## SUMÁRIO

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INFORMAÇÕES GERAIS .....                                                                                  | 6  |
| 1.1. Missão do IFCE .....                                                                                    | 6  |
| 1.2. Visão do IFCE.....                                                                                      | 6  |
| 1.3. Valores do IFCE .....                                                                                   | 6  |
| 1.4. Contextualização da Instituição: Campus Juazeiro do Norte .....                                         | 6  |
| 2. CONCEPÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES .....                                                           | 9  |
| 2.1. Concepção Pedagógica e Filosófica.....                                                                  | 9  |
| 2.2. Atos Legais que Normatizam o Plano de Curso do Técnico em Edificações do Campus Juazeiro do Norte ..... | 16 |
| 2.3. Dados da Identificação do Curso .....                                                                   | 17 |
| 3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO – PEDAGÓGICA .....                                                                   | 18 |
| 3.1. Justificativa .....                                                                                     | 18 |
| 4. OBJETIVOS DO CURSO .....                                                                                  | 18 |
| 4.1. Objetivo Geral.....                                                                                     | 19 |
| 4.2. Objetivos Específicos.....                                                                              | 19 |
| 5. FORMAS DE ACESSO.....                                                                                     | 21 |
| 5.1. Áreas de Atuação .....                                                                                  | 21 |
| 6. METODOLOGIA .....                                                                                         | 22 |
| 7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....                                                                               | 24 |
| 7.1. Disciplinas da Parte Diversificada que Estão Fixas na Matriz Curricular.....                            | 29 |
| 7.2. Atividades Artístico/Culturais .....                                                                    | 30 |
| 7.3. Atividades Esportivas .....                                                                             | 30 |
| 7.4. Horário de Estudo Individual.....                                                                       | 31 |
| 8. MATRIZ CURRICULAR.....                                                                                    | 32 |
| 8.1. Fluxograma Curricular.....                                                                              | 33 |
| 9. INTEGRAÇÃO DOS ALUNOS NOVATOS.....                                                                        | 34 |
| 10. AVALIAÇÃO DO CURSO .....                                                                                 | 34 |
| 10.1. Avaliação da Aprendizagem .....                                                                        | 35 |
| 10.2. Da Recuperação Paralela .....                                                                          | 36 |
| 10.3. Da Retenção .....                                                                                      | 36 |
| 10.4. Regime de Progressão Parcial.....                                                                      | 37 |
| 11. DIPLOMAS E PERFIL DO EGRESSO .....                                                                       | 37 |

|         |                                                                          |                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 12.     | CORPO DOCENTE .....                                                      | 38                                   |
| 13.     | CORPO TECNICO-ADMINISTRATIVO.....                                        | 39                                   |
| 14.     | INFRAESTRUTURA FÍSICA .....                                              | 40                                   |
| 14.1.   | Auditório .....                                                          | 40                                   |
| 14.2.   | Sala de Professores .....                                                | 41                                   |
| 14.3.   | Espaço para Atendimento aos Alunos .....                                 | 41                                   |
| 14.4.   | Infraestrutura para CPA .....                                            | 41                                   |
| 14.5.   | Gabinetes/estações de trabalho para professores Tempo Integral – TI..... | 41                                   |
| 14.6.   | Instalações Sanitárias .....                                             | 42                                   |
| 14.7.   | Sala(s) de apoio de informática ou infraestrutura equivalente.....       | 42                                   |
| 14.8.   | Espaço de convivência e alimentação .....                                | 42                                   |
| 14.9.   | Recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação .....                 | 42                                   |
| 15.     | BIBLIOTECA .....                                                         | 43                                   |
| 15.1.   | Biblioteca: Infraestrutura Física.....                                   | 43                                   |
| 15.2.   | Biblioteca IFCE – Campus Juazeiro do Norte .....                         | 44                                   |
| 15.3.   | Biblioteca: serviços e informatização .....                              | 44                                   |
| 15.4.   | Serviços.....                                                            | 45                                   |
| 15.4.1. | Empréstimo Domiciliar.....                                               | 45                                   |
| 15.4.2. | Consulta Local ao Acervo.....                                            | 45                                   |
| 15.4.3. | Catologação na Fonte .....                                               | 45                                   |
| 15.4.4. | Consultoria Bibliográfica.....                                           | 45                                   |
| 15.4.5. | Acesso ao Portal de Periódicos da Capes .....                            | 46                                   |
| 15.4.6. | Laboratório de Informática com Acesso à Internet.....                    | 46                                   |
| 15.4.7. | Levantamento Bibliográfico .....                                         | 46                                   |
| 15.4.8. | Locais para Estudo Individual e Coletivo .....                           | 46                                   |
| 15.4.9. | Disponibilização do Miniauditório .....                                  | 46                                   |
| 15.5.   | Biblioteca Virtual Universitária (BVU).....                              | 46                                   |
| 15.6.   | Informatização .....                                                     | 47                                   |
| 15.7.   | Biblioteca: plano de atualização do acervo.....                          | 48                                   |
| 16.     | REFERÊNCIAS .....                                                        | <b>Erro! Indicador não definido.</b> |
|         | ANEXOS .....                                                             | 51                                   |

## **1. INFORMAÇÕES GERAIS<sup>2</sup>**

### **1.1. Missão do IFCE**

Produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética.

### **1.2. Visão do IFCE**

Tornar-se padrão de excelência no ensino, pesquisa e extensão na área de Ciência e Tecnologia.

### **1.3. Valores do IFCE**

Nas suas atividades, o IFCE valorizará o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito, a transparência, a excelência e a determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação, com ideias fixas na sustentabilidade ambiental.

### **1.4. Contextualização da Instituição: Campus Juazeiro do Norte<sup>3</sup>**

O Instituto Federal de Educação do Estado do Ceará - *campus* Juazeiro do Norte foi inaugurado no ano de 1994, tendo iniciado seu funcionamento em setembro de 1995. Instalado com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento da Região do Cariri Cearense, tornou-se efetivamente marco referencial no ensino público federal de qualidade, a partir da oferta de cursos de Nível Médio e Técnico.

A autorização para a oferta de cursos superiores ocorreu com a *cefetização*, Lei n. 8.948, de 8 de dezembro de 1994, regulamentado pelo Decreto n. 2.406, de 27 de novembro de 1997, e implementada nos termos do Decreto Presidencial de 22 de março, de 1999, que

---

<sup>2</sup> Dados disponíveis no PDI do IFCE.

<sup>3</sup> Dados disponíveis no Relatório da CPA do *campus* Juazeiro do Norte.

possibilitou a criação da Unidade Descentralizada de Juazeiro do Norte, vinculada ao Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET-CE).

Equidistante cerca de 570 Km das principais capitais do Nordeste, a Região do Cariri Cearense, localiza-se no sul do Estado do Ceará e constitui-se social, econômica e politicamente como uma das mais importantes regiões cearenses, devido a sua localização geográfica, a sua importância histórica e social, bem como ao desenvolvimento econômico e humano que o distingue da maioria dos municípios do interior.

O município de Juazeiro do Norte localiza-se na Região Centro Sul do Cariri Cearense e até o ano de 2007, junto com Crato e Barbalha formava o *Triângulo Crajubar*, uma microrregião em que Juazeiro do Norte se destacava pelo Comércio e Indústria (o que mais atraía novos empreendimentos, tais como: indústrias, comércio e serviços); Crato pelo pioneirismo na oferta de educação e atividades culturais e Barbalha pelo desenvolvimento no setor de saúde.

O *Triângulo Crajubar* passou a ser referenciado como Região Metropolitana do Cariri, por intermédio da Lei Complementar n. 78, de 29 de junho de 2009, que englobou os municípios de Caririáçu, Farias Brito, Jardim, Missão Velha, Nova Olinda e Santana do Cariri, agrupados com o objetivo de descentralizar investimentos e promover o desenvolvimento do interior cearense, conforme exposto no Art. 3 da referida Lei:

Art.3º As funções públicas de interesse comum [...] compreendem: I - **planejamento**, a nível global ou **setorial** de questões territoriais, ambientais, **econômicas, culturais, sociais e institucionais**; II - **execução de obras** e implantação, operação e manutenção de serviços públicos; III - supervisão, controle e avaliação da eficácia da ação pública metropolitana.

Parágrafo único. As funções públicas de interesse comum de que trata este artigo serão exercidas por campos de atuação, especialmente: I - no estabelecimento de políticas e diretrizes de desenvolvimento e de referenciais de desempenho dos serviços; II - **na ordenação territorial de atividades**, compreendendo o planejamento físico-territorial, a **estruturação urbana**, o movimento de terras, o **parcelamento, o uso e a ocupação do solo**; III - no desenvolvimento econômico e social, com ênfase na produção e na geração de emprego e distribuição de renda; IV - na **infraestrutura econômica** relativa, entre outros, a insumos energéticos, comunicações, terminais, entrepostos, **rodovias e ferrovias**; V - no sistema viário de trânsito, nos transportes e no tráfego de bens e pessoas; VI - na captação, na adução e na distribuição de água potável; VII - na coleta, no transporte, no tratamento e na destinação final dos esgotos sanitários; VIII - na macrodrenagem das águas superficiais e no controle de enchentes; IX - na destinação final e no tratamento dos resíduos sólidos (CEARÁ, 2009, p. 1).

Conforme objetivos destacados na Lei de criação da Região Metropolitana do Cariri observa-se a preocupação em estimular o desenvolvimento econômico dos municípios do



interior, elevando os índices de desenvolvimento econômico, humano e social, daí a necessidade de investir em dois polos centrais: infraestrutura, educação e saúde.

A Região Metropolitana do Cariri favoreceu a expansão de novos nichos de mercado, de forma que os cursos implantados no *campus* Juazeiro do Norte passaram a favorecer ainda mais para a qualificação da população do Cariri Cearense Centro Sul, contribuindo para que os estudantes, que antes precisavam migrar para as capitais (Fortaleza, Recife, João Pessoa, dentre outras), encontrassem excelentes oportunidades de continuidade de estudos no *campus* Juazeiro do Norte.

No ano de 2008, este leque de oportunidades se ampliou com a transformação dos CEFET's em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia pela Lei n. 11.892, de 28 de dezembro de 2008, cujo principal objetivo era interiorizar a oferta de educação técnico-profissional e superior nas áreas em que se demandavam profissionais altamente qualificados.

Com esta Lei, o *campus* Juazeiro do Norte passou a ter a possibilidade de ampliar o escopo de atuação, não só com a oferta de cursos técnicos, mas com ampla possibilidade de abrir cursos superiores em diversas áreas de atuação (o que aliás, já ocorria, dada a vanguarda desta instituição aos demais CEFET's e Escola Agrotécnicas).

A condição de instituição federal de ensino que oferta cursos integrados ao nível médio e cursos de nível superior, potencializa o caráter social do *campus* Juazeiro do Norte, pois o coloca como um dos principais responsáveis pelo atendimento das demandas sociais dos jovens acadêmicos da Região do Cariri Cearense Centro Sul.

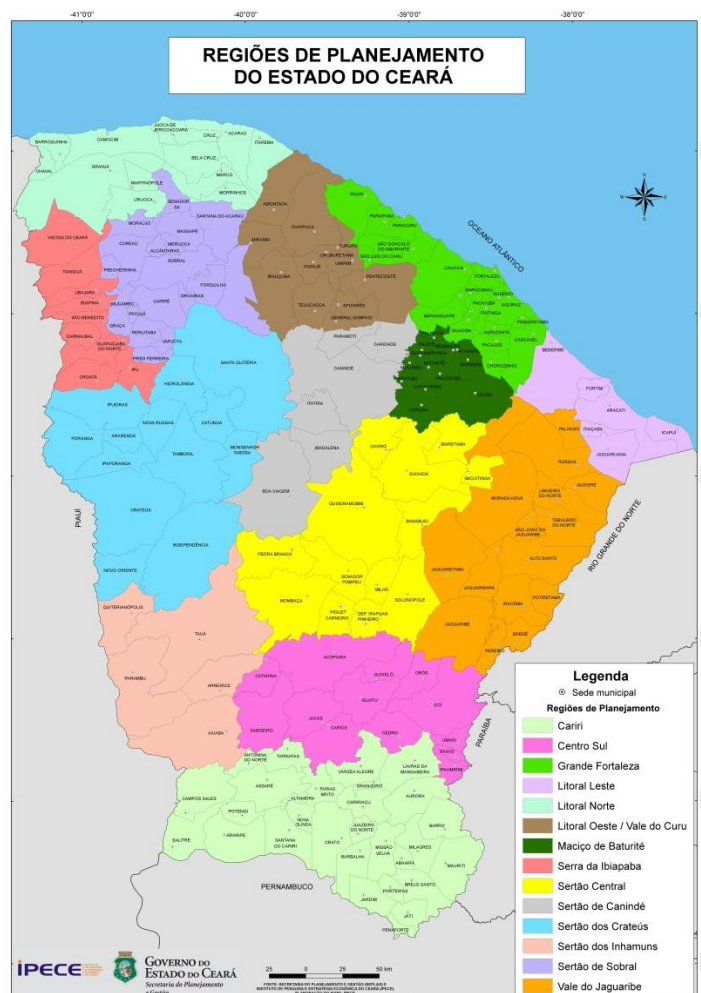
Em constante processo de desenvolvimento, o *campus* possui atualmente os seguintes cursos: Técnico Integrado em Eletrotécnica, Técnico Integrado em Edificações, Técnico Integrado em Mecânica Industrial (modalidade EJA), Licenciatura em Educação Física, Licenciatura em Matemática, Tecnologia em Automação Industrial, Tecnologia em Construção de Edifícios e Bacharelado em Engenharia Ambiental. Na modalidade de ensino à distância, oferta os cursos Técnico em Edificações, pela Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec) e Licenciatura em Matemática pela Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Por intermédio da UAB, o *campus* Juazeiro do Norte atende aos polos de Tauá, Quixeramobim, Campos Sales, Jaguaribe, Limoeiro do Norte e Orós. Já o e-Tec abrange os municípios de Mauriti, Tauá e Quixeramobim.

Com todo este contexto de abrangência, o *campus* Juazeiro do Norte está presente em quase dez municípios, fora os estudantes que recebe nos cursos presenciais dos municípios e

estados circunvizinhos. Conforme Mapa 1, este é a configuração do raio de atuação do *campus* Juazeiro do Norte.

**Figura 1** - Disposição geográfica da Região do Cariri Centro Sul em relação ao raio de atuação do IFCE Juazeiro do Norte



Fonte: [http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/Regioes\\_Planejamento\\_Mapa\\_Final.pdf](http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/Regioes_Planejamento_Mapa_Final.pdf)

Além da amplitude de atendimento de estudantes oriundos destas diversas localidades, acrescenta-se o fato da atuação de 20 anos de existência na região e de sua excelente atuação como uma instituição educacional, que viabiliza a formação humanística, técnica e profissional, vinculada aos eixos de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a formação profissional e intelectual da população caririense.

## 2. CONCEPÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

### 2.1. Concepção Pedagógica e Filosófica

O Curso Técnico em Edificações foi aberto em 1995, com o objetivo de formar profissionais competentes técnica, ética e politicamente, capazes de desenvolver atividades ou funções típicas da área segundo os padrões de qualidade e produtividade requeridos pela natureza do trabalho do técnico observadas as normas de preservação ambiental, de segurança do trabalho e de qualidade.

Durante o período de oferta, o projeto passou por reformulações, a fim de atender os seguintes objetivos:

- Ampliar o escopo de sua atuação na Região do Cariri Cearense Centro Sul, que nos últimos anos têm sofrido um rápido crescimento urbano e um processo de verticalização das construções, o que demanda o aumento de profissionais qualificados na área;
- Adaptar o processo de formação dos jovens às novas propostas do Ensino Médio (em especial do Ensino Médio Inovador);
- Seguir as reformulações das Diretrizes Curriculares do Ensino Técnico Integrado;
- Atender às metas do Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI), que prevê a transformação dos cursos técnicos integrados de quatro para três anos, em articulação com o *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos*.

Contudo, reformular o curso não significa apenas modificar a estrutura da matriz curricular, uma vez que o compromisso institucional do *campus* Juazeiro do Norte não é só com a formação de técnicos *fragmentados*, que só dominem de forma restrita conhecimentos relativos a sua área profissional. O compromisso institucional é com a formação integral, a formação do ser humano, que saiba lidar de forma interdisciplinar com o mundo: as pessoas, os ambientes, outras áreas do conhecimento etc. Exigência, aliás, que já se tem constituído como um diferencial na contratação de profissionais técnicos.

De acordo com o IPEA, os atuais nichos de emprego exigem do trabalhador “maior capacidade de autoaprendizagem [...] capacidade de observar, de tomar decisões e avaliar resultados”. Ora, a construção destes conhecimentos independe de um curso técnico-profissional, embora possa com ele se articular, por isto, as exigências por um maior domínio da linguagem, “da capacidade de comunicação oral e escrita, a disposição e habilidade para trabalhar em grupo”, assim como a requerida versatilidade funcional no trabalho são tão importantes quanto o domínio de uma técnica aprendida em um curso exclusivamente profissionalizante (IPEA, 1995, p. 9).

Estes requisitos podem ser desenvolvidos de modo aprofundado em um ensino médio que não fragmente a formação educacional apenas à qualificação técnica; mas em um ensino médio articulado aos problemas da juventude, possibilitando-lhe, conforme IPEA, desenvolver maior “grau de abstração no desempenho do trabalho produtivo”. Para este órgão de pesquisa, “esta habilidade deve ser desenvolvida no processo educativo básico” (IPEA, 1995, p. 9).

Dados do IPECE revelam que as taxas de escolarização do Ensino Fundamental (EF) são bem maiores do que as taxas de escolarização do Ensino Médio, indicando que nem todos que concluem o EF estão matriculados no Ensino Médio, ou se estão, não o concluem.

**Tabela 1** - Dados de escolarização no Ensino Fundamental e Médio, com relação ao censo populacional.

| CIDADES<br>REGIÃO<br>METROPOLITANA<br>DO CARIRI | ENSINO<br>FUNDAMENTAL               |                      | ENSINO MÉDIO                        |                      |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------|
|                                                 | TAXA LÍQUIDA<br>DE<br>ESCOLARIZAÇÃO | TAXA DE<br>DISTORÇÃO | TAXA LÍQUIDA<br>DE<br>ESCOLARIZAÇÃO | TAXA DE<br>DISTORÇÃO |
| Juazeiro do Norte                               | 79,1                                | 21,7                 | 53,3                                | 26,7                 |
| Crato                                           | 84,9                                | 21,8                 | 58,1                                | 28,4                 |
| Barbalha                                        | 88,6                                | 17,0                 | 53,5                                | 26,4                 |
| <u>Caririaçu</u>                                | 77,6                                | 26,5                 | 45,0                                | 32,1                 |
| <u>Farias Brito</u>                             | 84,5                                | 17,9                 | 52,5                                | 23,9                 |
| <u>Jardim</u>                                   | 84,6                                | 31,1                 | 51,0                                | 37,9                 |
| <u>Missão Velha</u>                             | 78,8                                | 24,1                 | 39,8                                | 25,5                 |
| <u>Nova Olinda</u>                              | 76,8                                | 9,7                  | 51,5                                | 25,1                 |
| <u>Santana do Cariri</u>                        | 82,0                                | 14,5                 | 50,0                                | 25,4                 |

**Fonte** - IPECE. Disponível em:

[http://www2.ipece.ce.gov.br/estatistica/perfil\\_regional/Perfil\\_Regional\\_R8\\_Cariri\\_Centro\\_Sul\\_2014.pdf](http://www2.ipece.ce.gov.br/estatistica/perfil_regional/Perfil_Regional_R8_Cariri_Centro_Sul_2014.pdf)

Conforme Tabela acima, há uma distorção de 26,7% na escolarização líquida da juventude quando comparada à saída no ensino fundamental e o ingresso no ensino médio. O nível de abandono também é maior quando se compara o ensino fundamental com o ensino médio, o que acentua o problema da baixa quantidade de jovens que concluem este importante e necessário nível de estudo, pois ele representa para a maioria da população brasileira a construção dos requisitos mínimos de acesso ao emprego, trabalho e geração de renda.

É por este motivo, que os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF's) não só podem como devem efetivar o compromisso, assumido com a assinatura do Termo de

Acordo Metas e Compromissos (TAM, 2010), criando e desenvolvendo o Programa de Melhoria da Qualidade da Educação Básica. Conforme subcláusula 7 do referido contrato, os IF's devem apresentar:

[...] em média pelo menos um projeto, com efetiva realização de um programa de melhoria da qualidade da educação básica, por *campus*, especialmente em apoio ao ensino médio inovador, direcionado às escolas, professores e alunos das redes públicas, até o início de 2011, e ampliação em pelo menos 10% ao ano dessas atividades, em parceria com os sistemas públicos de ensino (BRASIL, 2010, p. 3).

Embora, o texto dê a conotação de que o compromisso dos IF's é criar projetos a serem executados por outras unidades escolares, em especial, às estaduais, seguimos neste projeto a ótica de vivência *in loco* da experiência com o ensino médio inovador, principalmente pelo fato de ele ser uma excelente estratégia de qualificar a juventude de modo geral para o trabalho, em especial, como Técnicos em Edificações.

Quando estes dados são observados de forma micro (apenas no município do Juazeiro do Norte), observa-se que as taxas de escolaridade são relativamente mais altas quando comparadas ao Estado do Ceará, conforme demonstrado na Figura 1:

**Figura 2** - Comparativo entre a escolaridade no Ensino Fundamental e Médio do Juazeiro do Norte X Ceará  
Indicadores educacionais no ensino fundamental e médio – 2013

| Discriminação           | Indicadores educacionais |        |              |        |
|-------------------------|--------------------------|--------|--------------|--------|
|                         | Ensino fundamental       |        | Ensino médio |        |
|                         | Município                | Estado | Município    | Estado |
| Taxas (%)               |                          |        |              |        |
| Escolarização líquida   | 79,10                    | 79,87  | 53,30        | 47,98  |
| Aprovação               | 89,28                    | 92,00  | 88,37        | 84,61  |
| Reprovação              | 8,06                     | 6,10   | 4,50         | 6,89   |
| Abandono                | 2,67                     | 2,00   | 7,13         | 8,50   |
| Alunos por sala de aula | 24,85                    | 25,54  | 27,51        | 30,92  |

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).

**Fonte** – IPECE. Disponível em: [http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil\\_basico/pbm-2014/Juazeiro\\_do\\_Norte.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/pbm-2014/Juazeiro_do_Norte.pdf)

Neste sentido a reformulação do Curso Técnico em Edificações tem a perspectiva de integrar atividades de ensino técnico-profissional, com atividades de pesquisa, extensão, artes, esportes como um meio propício de contribuir para elevar tanto os indicadores da escolaridade do Ensino Médio, bem como contribuir para a formação de profissionais para a construção civil com alto nível de competência.

Em virtude destes fatos, este projeto se propõe a desenvolver uma excelente alternativa para superar a ineficiência dos tradicionais cursos de ensino médio, que

desarticulados das práticas sociais e do mundo do trabalho são considerados pelos alunos sem sentido. A tentativa de superação dos modelos tradicionais da oferta de educação da juventude constitui-se como uma proposta de inovar o tratamento curricular do Ensino Médio e da educação profissional, articulando-o com as práticas sociais, desenvolvendo habilidades gerais para o trabalho e formação específica para o exercício da profissão de Técnico em Edificações, tais como: ampliação da capacidade de trabalhar em equipe, fluência na leitura e interpretação de mundos e texto; bem como a formação para a cidadania ativa.

No que concerne especificamente à formação de Técnicos em Edificações, este projeto parte do princípio de que a sobrevivência de muitos setores da economia depende dos avanços da ciência e da tecnologia e estes, por sua vez, demandam profissionais qualificados para desempenhar papéis de planejamento, execução e avaliação dos impactos que a expansão urbana acarreta no cenário natural, urbano e social.

O *Texto para Discussão nº 14* (2010), do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e da Secretaria de Desenvolvimento Local e Regional (SEPLAN), indica que os principais arranjos produtivos locais<sup>4</sup> da Região Metropolitana do Cariri são referentes à produção de calçados, joias folheadas, confecção, produtos de madeira, extração de calcário, atividades com minerais não-metálicos, alimentos e bebidas, couro, confecções e construção civil.

Estes nichos da economia conglomeraram-se no decorrer do tempo, transformando a Região Centro Sul do Cariri Cearense em um espaço georreferenciado de intenso crescimento econômico, fomentando ainda mais o desenvolvimento de vários setores da economia. Este impulso da indústria foi concomitante ao impulso do setor de comércio e do setor de serviços, atraindo pessoas de diversas cidades circunvizinhas para residir em Juazeiro do Norte, elevando o número de construções civis para atender não só a demanda de edificações empresariais, comerciais, como também residenciais; o que indica a grande importância de o *campus* Juazeiro do Norte não só manter como atualizar a formação de Técnicos em Edificações: o que estamos realizando por meio desta proposta de reformulação do curso.

---

<sup>4</sup> “Arranjos Produtivos Locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedores de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento” (ALBAGLI & BRITO, 2003).

Neste sentido, o crescimento do município de Juazeiro do Norte é um desafio para Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, visto que uma região só pode ser considerada realmente desenvolvida e bem urbanizada, se este processo ocorre com planejamento, execução e avaliação de impactos do desenvolvimento urbano adequado.

Conforme dados do IPECE, somente no município do Juazeiro do Norte são 99 empresas industriais ligadas à construção civil, que correspondem a 6,93% do total de empresas ativas no município (isto sem contar as empresas dos demais municípios do Cariri Cearense Centro Sul).

**Figura 3** - Total de empresas ativas ligadas à construção civil no município de Juazeiro do Norte.

**Empresas industriais ativas – 2013**

| Discriminação     | Empresas industriais ativas |        |        |        |
|-------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|
|                   | Município                   | %      | Estado | %      |
| Total             | 1.428                       | 100,00 | 34.763 | 100,00 |
| Extrativa mineral | 3                           | 0,21   | 329    | 0,95   |
| Construção civil  | 99                          | 6,93   | 2.933  | 8,44   |
| Utilidade pública | 1                           | 0,07   | 142    | 0,41   |
| Transformação     | 1.325                       | 92,79  | 31.359 | 90,21  |

Fonte: Secretaria da Fazenda (SEFAZ).

**Fonte** - IPECE. Disponível em: [http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil\\_basico/pbm-2014/Juazeiro\\_do\\_Norte.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/pbm-2014/Juazeiro_do_Norte.pdf)

Apesar de constituir apenas 7% dos empregos formais, a Construção Civil, gera para o conjunto da população do Juazeiro do Norte, um contingente significativo de empregos formais, conforme apresentado na Figura 4:

**Figura 4** - Dados do emprego formal na construção civil no município do Juazeiro do Norte.

**Número de empregos formais - 2013**

| Discriminação                             | Número de empregos formais |           |          |           |           |          |
|-------------------------------------------|----------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
|                                           | Município                  |           |          | Estado    |           |          |
|                                           | Total                      | Masculino | Feminino | Total     | Masculino | Feminino |
| Total das Atividades                      | 45.761                     | 25.321    | 20.440   | 1.495.923 | 840.200   | 655.723  |
| Extrativa Mineral                         | 8                          | 7         | 1        | 3.583     | 3.253     | 330      |
| Indústria de Transformação                | 10.345                     | 6.890     | 3.455    | 263.819   | 162.085   | 101.734  |
| Serviços Industriais de Utilidade Pública | 193                        | 158       | 35       | 7.796     | 6.475     | 1.321    |
| Construção Civil                          | 1.474                      | 1.333     | 141      | 84.619    | 78.387    | 6.232    |
| Comércio                                  | 13.208                     | 7.597     | 5.611    | 259.949   | 153.660   | 106.289  |
| Serviços                                  | 13.666                     | 7.132     | 6.534    | 454.959   | 258.418   | 196.541  |
| Administração Pública                     | 6.848                      | 2.188     | 4.660    | 395.278   | 155.123   | 240.155  |
| Agropecuária                              | 19                         | 16        | 3        | 25.920    | 22.799    | 3.121    |

Fonte: Ministério do Trabalho (MTb) – RAIS.

**Fonte** - IPECE: Disponível em: [http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil\\_basico/pbm-2014/Juazeiro\\_do\\_Norte.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/pbm-2014/Juazeiro_do_Norte.pdf)

A probabilidade de aumento dos empregos formais no setor da construção civil é alta, visto que o município do Juazeiro do Norte está passando por um largo processo de desenvolvimento urbano; que se relaciona com o compromisso de o IFCE Juazeiro do Norte formar Técnicos em Edificações capazes de atuar de forma proativa, com compromisso e responsabilidade socioambientais, contribuindo com o desenvolvimento sustentável local/regional da construção civil na Região Centro Sul do Cariri Cearense (laboratório vivo de aprendizagem para os alunos); assim como formar profissionais com ampla cultura geral, envolvidos com as questões sociais exigem ética e responsabilidade social dos profissionais que atuam na área.

Portanto, o IFCE *campus* Juazeiro do Norte consciente de seu papel social no fortalecimento dos arranjos produtivos locais e regionais, busca contribuir para o desenvolvimento do Cariri Cearense Centro Sul, qualificando a juventude para o setor da construção civil, que dominem também um amplo conhecimento das questões relativas ao mundo do trabalho e convivência empreendedora com a realidade da região na qual está inserida.



## **2.2. Atos Legais que Normatizam o Plano de Curso do Técnico em Edificações do Campus Juazeiro do Norte**

- RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 JUN 1973. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
- RESOLUÇÃO Nº 262, DE 28 JUL 1979. Dispõe sobre as atribuições dos Técnicos de 2º grau, nas áreas da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
- RESOLUÇÃO CNE/CEB N.º 04/99 Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
- RESOLUÇÃO Nº 1.010, DE 22 DE AGOSTO DE 2005. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea / Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional.
- Lei 11. 741, de 16 de julho de 2008, que altera os dispositivos da LDB nº 9394/1996 para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica;
- Lei 11.892, de 28 de dezembro de 2008, que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- Emenda constitucional n. 59, de 11 de março de 2009;
- RESOLUÇÃO CNE/CEB nº06 de 20 de setembro de 2012, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- RESOLUÇÃO n. 2, de 30 de janeiro de 2012, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
- Documento Orientador do Programa Ensino Médio Inovador (2013);
- Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014, que regulamentou o Plano Nacional de Educação (PNE);
- Documento Norteador para a construção dos projetos pedagógicos dos cursos técnicos do IFCE integrados ao ensino médio (2014);

### 2.3. Dados da Identificação do Curso

|                                            |                                                  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Denominação</b>                         | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>Eixo</b>                                | Construção Civil                                 |
| <b>Diplomação</b>                          | Técnico em Edificações                           |
| <b>Modalidade de Oferta</b>                | Presencial                                       |
| <b>Duração do Curso</b>                    | 3 anos                                           |
| <b>Regime Escolar</b>                      | Anual                                            |
| <b>Requisito de Acesso</b>                 | Ensino Fundamental Completo                      |
| <b>Formas de Ingresso</b>                  | Seleção                                          |
| <b>Número de Vagas</b>                     | 40 vagas                                         |
| <b>Turno de Funcionamento</b>              | Diurno                                           |
| <b>Carga Horária Total das Disciplinas</b> | <b>3.440h</b>                                    |
| <b>Carga Horária do Estágio (Optativo)</b> | 300h                                             |
| <b>Carga Horária Total com Estágio</b>     | <b>3.740h</b>                                    |

### **3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO – PEDAGÓGICA**

#### **3.1. Justificativa**

O Projeto deste Curso apresenta-se à comunidade como uma inovação à oferta de Ensino Médio em âmbito nacional, regional e local, pois se configura como uma proposta de educação da juventude em profunda articulação com os problemas do mundo contemporâneo, da ciência, da tecnologia, do trabalho e da cultura.

Trata-se de uma experiência fundamentada nas legislações educacionais promulgadas entre os anos de 2012 e 2014: Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Resolução n. 2, de 30 de janeiro de 2012); Documento Orientador do Programa Ensino Médio Inovador (2013) e com o Plano Nacional de Educação (PNE) promulgado pela Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014, que visam ampliar as oportunidades educacionais da juventude brasileira, em um modelo educacional comprometido com a redução das desigualdades no acesso e permanência na educação, tendo em vista que este nível de ensino passou a ser obrigatório apenas recentemente, por intermédio da emenda constitucional n. 59, de 11 de março de 2009, que acena o ano de 2016, como data limite para o cumprimento da legislação.

O objetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia *campus* Juazeiro do Norte é sair na vanguarda do movimento em prol da educação de qualidade para a juventude do ensino médio, com a criação do projeto do curso Ensino Médio Integrado às Práticas Sociais e ao Mundo do Trabalho.

O projeto é embasado nos princípios da interdisciplinaridade e do protagonismo social e visa estimular a juventude a se responsabilizar pelo seu futuro e pelo futuro da comunidade em que está inserida, ou seja, o Cariri Cearense.

Com este projeto visamos não apenas ofertar um modelo diferenciado de Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações, no qual a profissionalização não é compreendida como especialização precoce da juventude; como também esperamos inspirar novas formas de organização curricular e experiências educativas no ensino médio que possam ser experiências significativas para o processo de expansão deste nível de ensino, rumo às metas de aumentar a taxa líquida de matrícula para 85% (conforme metas do PNE 2014) e com a qualidade social a que todo cidadão tem direito.

#### **4. OBJETIVOS DO CURSO**

#### **4.1. Objetivo Geral**

Formar jovens no ensino médio integrado com o curso técnico em Edificações, conforme os preceitos da legislação educacional para a convivência social, para as práticas sociais e para o exercício da cidadania, tendo como fundamentos essenciais o trabalho como princípio unitário e educativo, em um currículo transversal e articulado com a pesquisa e a extensão científico-tecnológica e acadêmica.

#### **4.2. Objetivos Específicos**

Os objetivos específicos deste projeto de curso estão embasados no Art. 16 da Resolução nº 2/2012 e com as diretrizes específicas da formação de técnicos em Edificações e visam que ao final do ensino Técnico em Edificações os alunos tenham construído e desenvolvido os seguintes saberes teóricos e práticos:

- Desenvolver atividades integradoras artístico-culturais, tecnológicas e de iniciação científica, vinculadas ao trabalho, ao meio ambiente e à prática social.
- Desenvolver o espírito inventivo da juventude caririense, por meio da articulação, da problematização das questões sociais, econômicas e culturais da região no qual o curso esta inserido, incentivando a pesquisa científico-acadêmica.
- Superar a aprendizagem fragmentada e desvinculada do mundo do trabalho e das práticas sociais, por meio da organização de um currículo baseados em estudos introdutórios sobre o mundo do trabalho e das práticas sociais.
- Valorizar a leitura e a produção escrita em todos os campos do saber, em especial a produção científico-acadêmica.
- Desenvolver um comportamento ético, por meio das disciplinas relacionadas às quatro grandes áreas do conhecimento, articuladas com o eixo do protagonismo social, estimulando o reconhecimento dos direitos humanos e da cidadania, e da prática de um humanismo contemporâneo.
- Articular a teoria e prática entre os três eixos nos quais se organiza o currículo, visando ao desenvolvimento do trabalho intelectual, articulado com as atividades práticas ou experimentais ligadas às atividades de pesquisa e extensão.

- Integrar os estudos teóricos com o mundo do trabalho e da cidadania por meio do estímulo de práticas de extensão, que funcionam como verdadeiros estágios nos quais os alunos põem em evidência os conhecimentos construídos durante o decorrer do curso.
- Utilizar diferentes mídias como processo de dinamização dos ambientes de aprendizagem e construção de novos saberes.
- Desenvolver a capacidade de aprender permanentemente, desenvolvendo a autonomia cidadã e a vivência para o mundo do trabalho.
- Desenvolver atividades sociais, a fim de estimular o convívio humano da juventude com os problemas da economia, da cultura e da sociedade em geral que compõem o cenário da Região do Cariri Cearense.
- Participar de atividades que contribuam na superação das dificuldades de aprendizagem e da fragmentação entre o estudo escolar e as práticas sociais para que o estudante tenha sucesso em seus estudos;
- Desenvolver ações e pesquisas que contribuam para a valorização e promoção dos direitos humanos mediante temas relativos a gênero, identidade de gênero, raça e etnia, religião, orientação sexual, pessoas com deficiência.
- Desenvolver estudos e ações de pesquisa e extensão que contribuam para a educação socioambiental da juventude caririense.
- Estimular participação em práticas culturais, desportivas e de expressão corporal, que contribuam para a saúde, a sociabilidade e cooperação.
- Aplicar normas, métodos, técnicas e procedimentos estabelecidos visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores.
- Analisar interfaces das plantas e especificações de um projeto, integrando-as de forma sistêmica, detectando inconsistências, superposições e incompatibilidades de execução.
- Propor alternativas de uso de materiais, de técnicas e de fluxos de circulação de materiais, pessoas e equipamentos, tanto em 13 Resoluções escritórios quanto em canteiros de obras, visando à melhoria contínua dos processos de construção.
- Elaborar projetos arquitetônicos, estruturais e de instalações hidráulicas e elétricas, com respectivos detalhamentos, cálculos e desenho para edificações, nos termos e limites regulamentares.

- Supervisionar a execução de projetos, coordenando equipes de trabalho.
- Elaborar cronogramas e orçamentos, orientando, acompanhando e controlando as etapas da construção.
- Controlar a qualidade dos materiais, de acordo com as normas técnicas.
- Coordenar o manuseio, o preparo e o armazenamento dos materiais e equipamentos.
- Preparar processos para aprovação de projetos de edificações em órgãos públicos.
- Executar e auxiliar trabalhos de levantamentos topográficos, locações e demarcações de terrenos.
- Acompanhar a execução de sondagens e realizar suas medições.
- Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo. • Elaborar representação gráfica de projetos

## 5. FORMAS DE ACESSO

O ingresso no Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio, conforme normatizado conforme o Art. 36º do Regimento da Organização Didática (ROD) do IFCE:

- a) processo seletivo público/exame de seleção, normatizado por edital, que determina o número de vagas, os critérios de seleção para cada curso e o respectivo nível de ensino;
- b) como transferido, segundo determinações publicadas em edital, tais como número de vagas, critério de seleção para cada curso e nível de ensino.

Terá direito à vaga o candidato que obtiver a aprovação até o número total de vagas ofertadas pelo *campus*. Para concorrer à vaga o candidato deve ter concluído o Ensino Fundamental até o ato da matrícula ou submeter-se aos editais específicos de admissão de transferidos.

### 5.1. Áreas de Atuação

Este projeto é balizado na concepção de que é possível formar a juventude Caririense para o mundo do trabalho com sólido domínio das quatro grandes áreas do conhecimento e domínio do eixo científico-tecnológico-cultural-trabalho, em articulação com os conhecimentos técnicos indispensáveis à formação de um profissional da área de Edificações.

Portanto, espera-se que os egressos do curso Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações possam, não apenas dar continuidade aos estudos, como atuarem com ética,

responsabilidade e domínio técnico-profissional específico na área em que estão sendo formados, atuando, sobretudo, com ética e engajados no desenvolvimento social, urbano, econômico da região do Cariri Cearense.

Assim sendo, as possibilidades de atuação estão em conformidade com o *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos*, que prevê como *lócus* de trabalho: Empresas de construção civil; Escritórios de projetos e de construção civil; Canteiros de obras; Laboratórios de pesquisa e desenvolvimento; Profissional autônomo (BRASIL, 2012, p.).

## 6. METODOLOGIA

A concepção teórica que fundamenta a proposta pedagógica deste curso está balizada no conceito de trabalho como princípio educativo, descrito por Gramsci como a possibilidade de conceber a formação para o trabalho em seu sentido mais amplo e como possibilidade de atuação no mundo, rumo a sua transformação.

Trata-se de um pressuposto ético-político de que todos os “seres humanos são seres da natureza e, portanto, têm a necessidade de alimentar-se, proteger-se das intempéries e criar seus meios de vida”. Assim, o trabalho não pode ser limitado a uma forma de prover o sustento para recompor as energias de que o próprio trabalho necessita, mas é uma ação “comum a todos os seres humanos, é fundamental para não criar indivíduos, ou grupos, que exploram e vivem do trabalho de outros”. Na expressão de Antônio Gramsci, a educação para o trabalho não pode “criar mamíferos de luxo”, que se alimentam exclusivamente da exploração do fruto do trabalho alheio (FRIGOTTO, 2001, p. 41).

Esta concepção teórica, quando posta em prática gera uma metodologia de ensino calcada no respeito ao educando e no trabalho pedagógico como uma relação dialógica, capaz de estimular a dúvida metódica e a curiosidade epistemológica, que se traduzem em um ensino fundamentado na pesquisa e na extensão.

Para isto, o trabalho pedagógico não só se fundamenta como prioriza a participação ativa dos alunos, no ambiente da sala de aula e nos demais ambientes da escola e da sociedade, colocando em prática métodos de estudo embasados:

- Na troca de diálogos sobre os conhecimentos teóricos e sobre as relações que eles estabelecem com as questões práticas da vida em sociedade;
- No estímulo à leitura, meio pelo qual o aluno pode se tornar protagonista do seu próprio aprendizado;

- No trabalho individual e em grupo; elaboração de trabalhos de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso;
- Na participação em atividades esportivas e culturais;
- Na realização de atividades de iniciação científica; elaboração de projetos de pesquisa e extensão.

Além de fundamentar-se nestes preceitos, a metodologia deste curso estrutura-se com base em uma organização do trabalho pedagógico interdisciplinar e transversal, que está presente em todos os eixos da formação do jovem.

Para possibilitar a realização desta proposta os estudantes do IFCE campus Juazeiro do Norte contam com o acompanhamento de equipes, tais como:

- **Equipe Pedagógica**

Tem o objetivo de contribuir com a formação e preparação do estudante para o mundo acadêmico e do trabalho, sendo responsável pelo acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem, pela orientação educacional aos estudantes, pais e corpo docente. Elabora e executa os Projetos Pedagógicos em colaboração com as Coordenações de Curso, cuidando da implementação das práticas pedagógicas relativas ao ensino, pesquisa e extensão.

- **Equipe multiprofissional do Serviço de Assistência Estudantil**

Composta por 02 assistentes sociais, 01 assistente de aluno, 01 psicólogo, 01 enfermeiro, 01 auxiliar em enfermagem, 01 médico e 02 odontólogos, essa equipe de profissionais entre outras ações incentivam a participação democrática do discente, como sujeito de direitos, no espaço educacional; participa da elaboração e execução de programas e projetos sociais voltados a temas relevantes como saúde, violência, cultura, cidadania, direitos sociais e humanos e promove a atuação dos estudantes em suas entidades político-representativas.

Graças ao trabalho desta equipe, os estudantes do campus recebem apoio no processo educativo que envolve o acolhimento, acompanhamento, escuta psicológica bem como orientações na prevenção, promoção, tratamento e vigilância à saúde, de forma individual e coletiva, colaborando com o processo de ensino-aprendizagem e outras demandas do contexto educacional.

Atendendo a proposta da política de Assistência Estudantil os alunos do Curso de Edificações Integrado ao Ensino Médio poderão participar do Programa de Monitoria



Acadêmica, sob orientação de um professor-orientador, destinado aos discentes que estejam com dificuldade de aprendizagem, visando estimular sua participação no processo educacional e nas atividades relativas ao ensino.

Contribuindo para a permanência exitosa no curso, os alunos podem, via edital, e mediante disponibilidade orçamentaria, serem contemplados com auxílios estudantis que objetivam favorecer e apoiar a formação acadêmica; Estão disponíveis auxílios referentes a: auxílio transporte, auxílio moradia, auxílios aos discentes pais e mães, óculos, auxílio formação, auxílio didático-pedagógico, entre outros.

Além dos serviços apresentados, os estudantes do Curso de Edificações Integrado ao Ensino Médio são atendidos pelo restaurante universitário com a garantia da oferta gratuita de refeições (lanches e almoço).

## **7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia têm como obrigatoriedade destinar 50% de suas vagas a cursos técnicos, principalmente na modalidade integrada.

Este projeto parte do princípio de que ambas as formações não são excludentes e podem se complementar, por isto, a “facultativa habilitação para o trabalho” não pode ser limitativa da compreensão do que seja educar para o trabalho, principalmente quando se observa que o ensino médio integrado é parte integrante da educação básica.

O conceito de trabalho ganha destaque especial na Resolução n. 2/2012, ao ser “conceituado na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de produção da sua existência” (BRASIL, 2012, p. 1).

É por isto que a Resolução n. 2/2012 (2012, p. 4) trata o trabalho como princípio educativo, definindo-o como um ato de “compreensão do processo histórico de produção científica e tecnológica, desenvolvida e apropriada socialmente para a transformação das condições naturais da vida e a ampliação das capacidades, das potencialidades e dos sentidos humanos”.

Assim, formação geral e formação para o trabalho são indissociáveis, de modo que a Resolução n. 4/2010 orienta que o ensino médio se organize em “uma base unitária sobre a qual podem se assentar diversas possibilidades como preparação geral para o trabalho ou, facultativamente, para profissões técnicas; na ciência e na tecnologia, como iniciação

científica e tecnológica; na cultura, como ampliação da formação cultural” (BRASIL, 2010, p. 2).

Neste contexto, entendemos que os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia podem contribuir para a formação profissional da juventude quando conseguem superar a dicotomia entre as duas formações, propondo caminhos metodológicos em que os jovens sejam preparados para atuar com ética, responsabilidade e segurança e domínio dos conhecimentos técnicos exigidos pela área profissional em que irão atuar.

Neste sentido, articular a formação do Técnico em Edificações com o Ensino Médio, significa assumir a responsabilidade de proporcionar a vivência de práticas profissionais, tais como: atividades de planejamento, projeto, acompanhamento e orientação técnica à execução e à manutenção de obras civis, como edifícios, utilização de técnicas e processos construtivos em escritórios, execução de obras e prestação de serviços, e ser capaz de integrar esta formação com experiências para além do ensino da técnica, tais como: “[...] oficinas, clubes de interesse, seminários integrados, grupos de pesquisas, trabalhos de campo e demais ações interdisciplinares [...]” (BRASIL, 2013, p. 13).

Além disto, esta proposta está em profunda articulação com os princípios da verticalização do ensino que devem balizar a estrutura organizacional dos cursos e currículos nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, proporcionando aos jovens uma formação que “extrapola a simples oferta simultânea de cursos em diferentes níveis sem a preocupação de organizar os conteúdos curriculares de forma a permitir um diálogo rico e diverso entre as formações” (PACHECO, 2011, p. 24).

Em acordo com este pressuposto este projeto se articula de forma transversal e interdisciplinar conforme os preceitos da Resolução n. 2/2012:

1. Trabalho e pesquisa como princípios educativos e pedagógicos, respectivamente;
2. Indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos do processo educativo, bem como entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem;
3. Integração de conhecimentos gerais e, quando for o caso, técnico-profissionais realizada na perspectiva da interdisciplinaridade e da contextualização;
4. Integração entre educação e as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular;
5. Direitos humanos;

6. Responsabilidade e sustentabilidade socioambiental (BRASIL, 2012, p. 2).

Estas orientações, em articulação com o *Documento Norteador para a Construção dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio*, (IFCE, 2014, p. 18), dão-se por meio da organização do percurso formativo em torno do núcleo politécnico. Conforme o *Documento Norteador do IFCE*, o núcleo politécnico caracteriza-se como uma matriz tecnológica que compreende:

[...] cada **eixo tecnológico** em que se situa o **curso**, que compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do mesmo no sistema de produção social; os conhecimentos e as habilidades nas **áreas de linguagens e códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza**, vinculados à Educação Básica, permeando o currículo dos cursos técnicos de nível médio, de acordo com as suas especificidades, como elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão; a pertinência, a coerência, a **coesão** e a consistência de **conteúdos, articuladas sob o ponto de vista do trabalho** como princípio educativo, contemplando as necessárias bases conceituais e metodológicas (IFCE, 2014, p. 18).

Ora, o núcleo politécnico nada mais é do que uma estruturação curricular que permite a articulação entre: formação geral, formação profissional e a formação para a convivência com as questões sociais, que se transversalizam no processo de formação integral. Para efetivar este compromisso, o Projeto do Curso Técnico de Edificações Integrado ao Médio, estrutura o núcleo politécnico nos seguintes eixos de formação:

1. Formação Geral (quatro grandes áreas do conhecimento);
2. Parte Diversificada como Eixo Integrador trabalho-ciência-tecnologia-cultura;
3. Formação Profissional.

A **formação geral** está em acordo com a denominação do Programa Ensino Médio Inovador (2013, p. 14) e corresponde ao conjunto de disciplinas que comumente compõem o currículo do ensino médio regular. Contudo, não se trata de reprodução de um modelo tradicional já consagrado, pois, o objetivo desta organização é articulá-lo com os outros dois eixos de forma transversal e interdisciplinar.

As disciplinas da formação geral também compreendem as disciplinas que estão relacionadas ao conhecimento da ciência, tecnologia e cultura que possibilitam à juventude

compreender o mundo do trabalho, de forma geral, sem o dispêndio da qualificação precoce; abrindo caminhos tanto para a continuidade dos estudos, quanto para a formação Técnica em Edificações.

Além do atendimento a essas questões, esse eixo deverá contemplar a oferta de cursos, grupos de estudo, pesquisa e extensão que abordam questões sobre a diversidade étnica que constitui o povo brasileiro, nas suas matrizes africanas, afro-brasileiras e indígenas que englobam os conteúdos que são abordados nas disciplinas sobre cultura corporal, produção e fruição de artes, nas disciplinas de Sociologia, Filosofia, História, Geografia e nas disciplinas específicas sobre a Região do Cariri.

Já a **parte diversificada**, constitui-se como o eixo da **trabalho-ciência-tecnologia-cultura**, cujo principal objetivo é fazer uma ponte entre a formação geral e a formação profissional. Neste eixo, buscar-se-á desenvolver projetos que atentem para os conhecimentos sobre a diversidade da cultura, da história e dos aspectos socioambientais que envolvem os problemas da região do Cariri Cearense são inseridos de forma interdisciplinar e de modo transversal ao currículo da formação geral e da formação profissional, integrando por meio de atividades culturais, desportivas, de preparação geral para o trabalho, das artes, enfim, com a formação politécnica do trabalhador.

Por intermédio deste eixo, os jovens aprendem a elaborar questões sobre os problemas sociais, realizando pesquisas capazes de nortear de modo científico a interpretação dos problemas da Região do Cariri Cearense, e propor estratégias de intervenção social. Este eixo é um elo integrador entre todas as disciplinas e eixos que compõem o currículo e uma forma de cumprir as subcláusulas 14 e 15 do Termo de Acordo e Metas (TAM) que os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia assinaram junto ao Ministério da Educação (MEC) no ano de 2010, que estabelecem como responsabilidade dos IF's desenvolverem pesquisa, inovação e execução de projetos sociais (extensão).

De acordo com a subcláusula 14, os *campi* devem atingir, em média, até o ano de 2011, pelo menos um projeto de pesquisa e/ou desenvolvimento tecnológico, por *campus*, e pelo menos um projeto de ação social relacionados a ações inclusivas e tecnologias sociais, preferencialmente, para comunidades em situações de risco; sendo estes desenvolvidos preferencialmente por professores e alunos de diferentes níveis de ensino (BRASIL, 2009, p. 4).

Neste sentido, contemplar os alunos do ensino médio em atividades de protagonismo social é uma forma de atender aos princípios fundamentais da Constituição, do Estatuto da

Criança e do Adolescente, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação e das Diretrizes Curriculares da Educação Básica e do Ensino Médio de formar os jovens para o exercício da cidadania e para o mundo do trabalho.

Já o **eixo da formação específica** para formação do Técnico em Edificações diz respeito aos conhecimentos técnicos fundamentais à atividade do técnico em Edificações. As disciplinas desse núcleo são ofertadas a partir do 1º ano do curso, porque subentende-se que o aluno comece a familiarizar-se com a área técnica. Vale salientar que esses conhecimentos também favorecem a interrelação entre ensino, pesquisa e extensão, possibilitando a busca, identificação, análise de problemas, produção e inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho.

Os três eixos articulam-se conforme exposto no gráfico abaixo:

**Gráfico 1** - Forma de articulação entre os eixos de formação dos estudantes do Curso Técnico em Edificações.

| <b>EIXO DE FORMAÇÃO GERAL</b>                                                                           | <b>EIXO DIVERSIFICADO TRABALHO-CIÊNCIA-TECNOLOGIA-CULTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>EIXO DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| I – Linguagens;<br><br>II – Matemática;<br><br>III – Ciências da Natureza;<br><br>IV – Ciências Humanas | I – Pesquisas científicas que podem estimular a juventude a buscar repostas para os problemas ambientais e ecológicos;<br><br>II – Extensões acadêmicas, estimulando-a a intervir de forma consciente e crítica no espaço no qual vivem;<br><br>III – Informática Contextualizada;<br><br>IV – Fruição das Artes: Arte Educação<br><br>V – Atividades desportivas<br><br>VI – Introdução ao curso, Orientação profissional e Empreendedorismo;<br><br>VII – Espanhol | I – Disciplinas profissionalizantes; |

**Fonte 1-** Organização da equipe.

A intersecção promovida pela parte diversificada (trabalho, ciência, tecnologia e cultura), com a formação geral e a formação para o trabalho, se dá pela existência de a)

disciplinas fixas na matriz curricular; b) atividades complementares - mini-cursos e oficinas planejados anualmente conforme as necessidades de abordar temas relacionados aos eixos transversais propostos pela legislação educacional; c) atividades artísticas e culturais; d) atividades desportivas e e) horário de estudo individual.

### **7.1. Disciplinas da Parte Diversificada que Estão Fixas na Matriz Curricular**

Conforme o *Documento Norteador do IFCE*, na parte diversificada do currículo, além do componente Língua Estrangeira Moderna, foram inseridas as seguintes disciplinas:

**Introdução ao Curso, Orientação Profissional e Empreendedorismo** (1º Ano) – esta disciplina tem como objetivo orientar os alunos para o conhecimento geral da área profissional que compete ao Técnico em Edificações, estimulando a ação criativa e empreendedora bem como tratar dos novos perfis profissionais exigidos pelo mercado de trabalho, tais como: capacidade de trabalhar em equipe, ética, responsabilidade etc.

**Informática Contextualizada** (1º Ano) – os jovens que estão ingressando no Ensino Médio já nasceram sob a égide da evolução tecnológica e das mídias digitais. Então a disciplina de Informática Básica tem o objetivo não só de orientar para preceitos básicos da informática, uma vez que uma parcela significativa dos estudantes já chega às escolas com conhecimentos gerais sobre a área, mas objetiva também ampliar as experiências dos jovens com diversas mídias e conhecimentos da tecnologia por intermédio das disciplinas relacionadas ao mundo da informática, que estudado de forma crítica, permitem-no se orientar com criticidade em relação à cultura global/mundializada e local/regional, construindo saberes que lhe dão ampla visão de mundo.

Esta disciplina é responsável por produzir durante o ano letivo blogs, web textos, vídeos caseiros, campanhas virtuais sobre (a diversidade étnica que constitui o povo brasileiro, nas suas matrizes africanas, afro-brasileiras e indígenas; educação alimentar e nutricional<sup>5</sup>; processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito<sup>6</sup>; Educação Ambiental<sup>7</sup>; Educação para o Trânsito<sup>8</sup>; Educação em Direitos Humanos<sup>9</sup>; Estatuto da Criança e do Adolescente<sup>10</sup> Direitos e Deveres da criança e o

---

<sup>5</sup> Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica.

<sup>6</sup> Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso.

<sup>7</sup> Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental.

<sup>8</sup> Lei nº 9.503/97, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.

<sup>9</sup> Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos.

adolescente - ECA). Desse modo, os estudantes serão estimulados a discutir esses assuntos de forma crítica. Assim, além de aprender os conhecimentos sobre a área da informática, este recurso é utilizado como forma da difusão de uma prática de vida cidadã e menos preconceituosa.

Estes assuntos não serão tratados apenas na disciplina de Informática Básica, mas devem compor as ementas das disciplinas de todos os eixos que compõem o percurso formativo dos estudantes.

## **7.2. Atividades Artístico/Culturais**

Como determina a LDB n. 9394/1996, a partir da Lei n. 13.006, de 2014, deve ser integrado aos projetos pedagógicos a **exibição de filmes de produção nacional**, como componente curricular complementar, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 02 (duas) horas mensais.

A exibição dos filmes ocorrerá sob a orientação de um professor ou de um técnico em educação, fazendo-se acompanhar de debates, reflexões e mesas redondas sobre o tema abordado na película.

Preferencialmente os filmes abordarão os temas transversais, interdisciplinares abordados no item 5.1 e, quando possível, que abordem temáticas relacionadas ao mundo do trabalho.

Constituindo a parte de fruição cultural e o compromisso da Meta do TAM com o desenvolvimento e a preservação da cultura local, será constituído pelo menos um projeto de preservação à memória e identidade cultural da região, que ocorrerá no corpo deste projeto pela formação de grupos culturais do IFCE Juazeiro do Norte.

## **7.3. Atividades Esportivas**

Os estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio, além da carga-horária de Educação Física, participarão de atividades físicas desportivas formais e não-formais que constarão de horários especiais no tempo em que permanecerem no IFCE, tais como:

- Aulas de Natação;

---

<sup>10</sup> Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990, que instituiu o Estatuto da Criança e do Adolescente.

- Aulas de futsal;
- Aulas de ginástica ou dança;
- Aulas de Capoeira;
- Musculação;
- Demais atividades que a instituição puder ofertar.

O estudante se matricula em uma modalidade que mais lhe aprouver; visto que se trata de um acréscimo às aulas de Educação Física e nestas ocorre o processo de fruição das diversas modalidades físicas que compõe a formação integral do estudante.

#### **7.4. Horário de Estudo Individual**

Compondo o percurso formativo dos estudantes, haverá na disposição do horário semanal o momento no qual se organizarão em salas de estudos. Em cada sala de estudo haverá pelo menos um professor do IFCE e um ou vários monitores de áreas que auxiliarão os estudantes na resolução de suas atividades e esclarecerão dúvidas referentes aos conteúdos ministrados em sala de aula.

Para os professores, o acompanhamento dos estudantes comporá sua carga-horária de aulas, e para os monitores as atividades contabilizarão atividades da carga-horária dos programas referentes à monitoria na qual estão vinculados.

A sala de estudo configurar-se-á como uma equipe de acompanhamento multidisciplinar, envolvendo professores e monitores de diversas áreas do conhecimento.

A frequência dos estudantes é obrigatória e deve ser registrada pelos professores e/ou monitores com respectiva data e ações desenvolvidas.



## 8. MATRIZ CURRICULAR

| MATRIZ CURRICULAR – EIXO: INFRAESTRUTURA               |                                                                  |                   |        |        |        |                                   |       |       |                                       |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|-----------------------------------|-------|-------|---------------------------------------|
| BASE NACIONAL COMUM                                    | ÁREAS                                                            |                   | 1º ANO | 2º ANO | 3º ANO | QUANTIDADE DE AULAS SEMANAIS /ANO |       |       | TOTAL DA CARGA HORÁRIA POR COMPONENTE |
|                                                        |                                                                  |                   |        |        |        | 1º                                | 2º    | 3º    |                                       |
|                                                        | Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias              | Biologia          | 40     | 80     | 80     | 1                                 | 2     | 2     | 200                                   |
|                                                        |                                                                  | Física            | 80     | 80     | 80     | 2                                 | 2     | 2     | 240                                   |
|                                                        |                                                                  | Matemática        | 80     | 80     | 120    | 2                                 | 2     | 3     | 280                                   |
|                                                        |                                                                  | Química           | 80     | 40     | 40     | 2                                 | 1     | 1     | 160                                   |
|                                                        | Linguagens, códigos e suas tecnologias.                          | Educação física   | 80     | 40     | 40     | 2                                 | 1     | 1     | 160                                   |
|                                                        |                                                                  | Artes             | 40     | -      | -      | 1                                 | -     | -     | 40                                    |
|                                                        |                                                                  | Língua portuguesa | 80     | 120    | 80     | 2                                 | 3     | 2     | 280                                   |
|                                                        |                                                                  | Língua inglesa    | 40     | 40     | 40     | 1                                 | 1     | 1     | 120                                   |
| Ciências Humanas e suas tecnologias                    | Redação                                                          | -                 | -      | 40     | -      | -                                 | 1     | 40    |                                       |
|                                                        | Filosofia                                                        | 40                | 40     | 40     | 1      | 1                                 | 1     | 120   |                                       |
|                                                        | Sociologia                                                       | 40                | 40     | 40     | 1      | 1                                 | 1     | 120   |                                       |
|                                                        | História                                                         | 40                | 80     | 40     | 1      | 2                                 | 1     | 160   |                                       |
| Geografia                                              | 80                                                               | 40                | 40     | 2      | 1      | 1                                 | 160   |       |                                       |
| CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA DA BASE NACIONAL COMUM      |                                                                  |                   |        |        |        |                                   |       | 2080  |                                       |
| PARTE DIVERSIFICADA                                    | Espanhol (optativa)                                              | -                 | 40     | 40     | -      | 1                                 | 1     | 80    |                                       |
|                                                        | Introdução ao curso e orientação profissional e empreendedorismo | 40                | -      | -      | 1      | -                                 | -     | 40    |                                       |
|                                                        | Informática contextualizada                                      | 40                | -      | -      | 1      | -                                 | -     | 40    |                                       |
| CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA DA PARTE DIVERSIFICADA      |                                                                  |                   |        |        |        |                                   |       | 160   |                                       |
| PARTE PROFISSIONALIZANTE                               | Desenho Técnico                                                  | 80                | -      | -      | 2      | -                                 | -     | 80    |                                       |
|                                                        | Mecânica dos Solos                                               | 80                | -      | -      | 2      | -                                 | -     | 80    |                                       |
|                                                        | Implantação de Canteiro de Obras                                 | 80                | -      | -      | 2      | -                                 | -     | 80    |                                       |
|                                                        | Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho                     | 80                | -      | -      | 2      | -                                 | -     | 80    |                                       |
|                                                        | Materiais de Construção                                          | 80                | -      | -      | 2      | -                                 | -     | 80    |                                       |
|                                                        | Sistemas Construtivos                                            | -                 | 80     | -      | -      | 2                                 | -     | 80    |                                       |
|                                                        | Topografia                                                       | -                 | 80     | -      | -      | 2                                 | -     | 80    |                                       |
|                                                        | Desenho Arquitetônico                                            | -                 | 160    | -      | -      | 4                                 | -     | 160   |                                       |
|                                                        | Construções de Concreto Armado                                   | -                 | 80     | -      | -      | 2                                 | -     | 80    |                                       |
|                                                        | Patologia das Construções                                        | -                 | -      | 80     | -      | -                                 | 2     | 80    |                                       |
|                                                        | Instalações Hidro Sanitárias Prediais                            | -                 | -      | 80     | -      | -                                 | 2     | 80    |                                       |
|                                                        | Instalações Elétricas Prediais                                   | -                 | -      | 80     | -      | -                                 | 2     | 80    |                                       |
|                                                        | Especificações e Orçamento                                       | -                 | -      | 80     | -      | -                                 | 2     | 80    |                                       |
|                                                        | Planejamento e Qualidade de Obra                                 | -                 | -      | 80     | -      | -                                 | 2     | 80    |                                       |
| CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA DA PARTE PROFISSIONALIZANTE |                                                                  |                   |        |        |        |                                   |       | 1200  |                                       |
| RESUMO GERAL DA CARGA HORÁRIA                          | TOTAL DE AULAS SEMANAIS                                          |                   |        |        |        |                                   |       | 86    |                                       |
|                                                        | B. N. C. + PARTE DIVERSIFICADA                                   |                   |        |        |        |                                   |       | 2.240 |                                       |
|                                                        | PARTE PROFISSIONALIZANTE                                         |                   |        |        |        |                                   |       | 1.200 |                                       |
|                                                        | TOTAL DE CARGA HORÁRIA SEM ESTÁGIO                               |                   |        |        |        |                                   |       | 3.440 |                                       |
|                                                        | CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO (VOLUNTÁRIO)                            |                   |        |        |        |                                   |       | 300   |                                       |
| TOTAL DE CARGA HORÁRIA COM ESTÁGIO                     |                                                                  |                   |        |        |        |                                   | 3.740 |       |                                       |

## 8.1. Fluxograma Curricular

### GERÊNCIA DE ENSINO / COORDENADORIA DE EDIFICAÇÕES

#### FLUXOGRAMA CURRICULAR DO CURSO DE EDIFICAÇÕES

| 1º ANO                                           |                                                                 |   | 2º ANO |                               |  | 3º ANO       |                                       |  |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|--------|-------------------------------|--|--------------|---------------------------------------|--|
| 1                                                | Português                                                       |   | 20     | Português                     |  | 36           | Português                             |  |
| 2                                                |                                                                 |   | 3      |                               |  | 2            |                                       |  |
| 2                                                | Matemática                                                      |   | 21     | Matemática                    |  | 37           | Matemática                            |  |
| 2                                                |                                                                 |   | 2      |                               |  | 3            |                                       |  |
| 3                                                | Física                                                          |   | 22     | Física                        |  | 38           | Física                                |  |
| 2                                                |                                                                 |   | 2      |                               |  | 2            |                                       |  |
| 4                                                | Química                                                         |   | 23     | Química                       |  | 39           | Química                               |  |
| 2                                                |                                                                 |   | 1      |                               |  | 1            |                                       |  |
| 5                                                | Biologia                                                        |   | 24     | Biologia                      |  | 40           | Biologia                              |  |
| 1                                                |                                                                 |   | 2      |                               |  | 2            |                                       |  |
| 6                                                | História                                                        |   | 25     | História                      |  | 41           | História                              |  |
| 1                                                |                                                                 |   | 2      |                               |  | 1            |                                       |  |
| 7                                                | Geografia                                                       |   | 26     | Geografia                     |  | 42           | Geografia                             |  |
| 2                                                |                                                                 |   | 1      |                               |  | 1            |                                       |  |
| 8                                                | Ed. Física                                                      |   | 27     | Ed. Física                    |  | 43           | Ed. Física                            |  |
| 2                                                |                                                                 |   | 1      |                               |  | 1            |                                       |  |
| 9                                                | Artes                                                           |   | 28     | Sociologia                    |  | 44           | Sociologia                            |  |
| 1                                                |                                                                 |   | 1      |                               |  | 1            |                                       |  |
| 10                                               | Sociologia                                                      |   | 29     | Filosofia                     |  | 45           | Filosofia                             |  |
| 1                                                |                                                                 |   | 1      |                               |  | 1            |                                       |  |
| 11                                               | Filosofia                                                       |   | 30     | Inglês                        |  | 46           | Redação                               |  |
| 1                                                |                                                                 |   | 1      |                               |  | 1            |                                       |  |
| 12                                               | Inglês                                                          |   | 31     | Sistemas Construtivos         |  | 47           | Inglês                                |  |
| 1                                                |                                                                 |   | 2      |                               |  | 1            |                                       |  |
| 13                                               | Desenho Técnico                                                 |   | 32     | Topografia                    |  | 48           | Patologia das Construções             |  |
| 2                                                |                                                                 |   | 2      |                               |  | 2            |                                       |  |
| 14                                               | Mecânica dos Solos                                              |   | 33     | Desenho Arquitetônico         |  | 49           | Instalações Hidrossanitárias Prediais |  |
| 2                                                |                                                                 |   | 4      |                               |  | 2            |                                       |  |
| 15                                               | Implantação de Canteiro de Obras                                |   | 34     | Construção de Concreto Armado |  | 50           | Instalações Elétricas Prediais        |  |
| 2                                                |                                                                 |   | 2      |                               |  | 2            |                                       |  |
| 16                                               | Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho                    |   | 35     | Espanhol                      |  | 51           | Especificações e Orçamento            |  |
| 2                                                |                                                                 |   | 1      |                               |  | 2            |                                       |  |
| 17                                               | Materiais de Construção                                         |   |        |                               |  | 52           | Planejamento e Qualidade de Obras     |  |
| 2                                                |                                                                 |   |        |                               |  | 2            |                                       |  |
| 18                                               | Introdução ao curso, Orientação profissional e Empreendedorismo |   |        |                               |  | 53           | Espanhol                              |  |
| 1                                                |                                                                 |   |        |                               |  | 1            |                                       |  |
| 19                                               | Informática Básica                                              |   |        |                               |  |              |                                       |  |
| 1                                                |                                                                 |   |        |                               |  |              |                                       |  |
| X                                                | Nome da Disciplina                                              | Z | X      | Cód. da disciplina            |  |              |                                       |  |
| Y                                                |                                                                 |   | Y      | nº de Créditos                |  |              |                                       |  |
|                                                  |                                                                 |   | Z      | Pré-requisitos                |  |              |                                       |  |
| Carga Horária das disciplinas da nacional Comum  |                                                                 |   |        |                               |  | 2.080        | h                                     |  |
| Carga Horária das disciplinas Profissionalizante |                                                                 |   |        |                               |  | 1.200        | h                                     |  |
| Carga Horária das disciplinas Diversificada      |                                                                 |   |        |                               |  | 160          | h                                     |  |
| <b>Carga Horária Total</b>                       |                                                                 |   |        |                               |  | <b>3.440</b> | <b>h</b>                              |  |
| Estágio Supervisionado (Opcional)                |                                                                 |   |        |                               |  | 300          | h                                     |  |
| <b>Carga Horária Total com Estágio</b>           |                                                                 |   |        |                               |  | <b>3.740</b> | <b>h</b>                              |  |

## 9. INTEGRAÇÃO DOS ALUNOS NOVATOS

Os estudantes dos Cursos Técnicos Integrados ao Médio, neste caso, em específico o Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio, a cada entrada anual, organizará um evento de integração com os alunos novatos, a fim de sociabilizá-los à vida institucional. Na ocasião da integração ocorrerá a acolhida dos estudantes, momento no qual:

- Será apresentado o corpo gestor e o grupo docente da instituição;
- Serão realizadas oficinas de estudo sobre o Regimento da Organização Didática (direitos e deveres dos estudantes);
- Serão feitas as carteiras de acesso às dependências da instituição;
- Visitas às dependências institucionais;
- Distribuição dos armários e kit's/aluno;
- Serão realizadas gincanas culturais;
- Desenvolvimento de oficinas com a assistência social e psicóloga;
- Desenvolver uma oficina de uso do Sistema Acadêmico;

Este momento tem por objetivo acolher os alunos, constituir mecanismos de minimização da evasão e repetência, bem como estimular a participação ativa dos estudantes nas diversas atividades desenvolvidas pela instituição.

## 10. AVALIAÇÃO DO CURSO

De acordo com o Art. 46 da Resolução n.4/2010, que trata das diretrizes curriculares da educação básica, a avaliação no ambiente educativo deve ser constituída de três níveis:

- I - avaliação da aprendizagem;
- II - avaliação institucional interna e externa;
- III - avaliação de redes de Educação Básica.

A avaliação do curso está situada no segundo nível *interna* e *externa*. Conforme Art. 52, esta avaliação é denominada de avaliação institucional e deve fazer parte do Projeto Político Institucional. No caso do IFCE, este processo avaliativo ocorre por meio da Comissão Própria de Avaliação, que avalia todos os itens relacionados à infraestrutura, corpo docente e características didático-pedagógicas da instituição. Para a Resolução n. 4/2010, a avaliação institucional forma deve ser:

[...] realizada anualmente, levando em consideração as orientações contidas na regulamentação vigente, para rever o conjunto de objetivos e metas a serem concretizados, mediante ação dos diversos segmentos da comunidade educativa, o que pressupõe delimitação de indicadores compatíveis com a missão da escola, além de clareza quanto ao que seja qualidade social da aprendizagem e da escola (BRASIL, 2010, p. 16).

### **10.1. Avaliação da Aprendizagem**

Entendendo-se que avaliar é o ato de acompanhar a construção do conhecimento pelo aluno, a avaliação da aprendizagem pressupõe promover o aprendizado ativo do aluno, favorecendo a construção de sua cidadania ativa e preparação geral para o trabalho.

Portanto, avaliar o processo de aprendizagem também é avaliar o processo de ensino, observando se a metodologia está adequada aos conteúdos e objetivos propostos pelo professor. Assim, faz parte da avaliação verificar se os resultados da aprendizagem estão sendo ou não beneficiados pelo processo de ensino ativo, que valorize a apreensão, desenvolvimento e ampliação do conhecimento científico, tecnológico e humanista. Caso contrário, indicar possibilidades de modificação do trabalho pedagógico. Assim, pela avaliação, retroalimenta-se o processo educativo buscando contribuir para que o aluno torne-se um profissional atuante e um cidadão responsável. Isso implica redimensionar o conteúdo e a forma de avaliação, oportunizando momentos para que o aluno expresse sua compreensão, análise e apresente soluções para problemas relacionados aos conhecimentos construídos nos três eixos e respectivas disciplinas e conteúdos que compõem o currículo deste curso.

A avaliação da aprendizagem também requer o uso de instrumentos nos quais alunos e professores estejam igualmente envolvidos, pois ambos precisam conhecer o processo metodológico adotado pela escola e ter consciência dos critérios de avaliação que são utilizados para analisar se houve construção do conhecimento.

O professor precisa estabelecer acompanhamento sistemático e diário da desenvoltura do aluno. A avaliação da aprendizagem pressupõe o engajamento docente no planejamento de situações e elaboração de instrumentos caracterizados, em sua concepção de conhecimentos integrados e contextualizados. Isto significa que o professor necessita permanecer atento ao seguinte:

- Observar os objetivos do curso, eixo e disciplinas;

- Participar de planejamento das atividades, elaborando planos e projetos relacionando ensino, pesquisa e extensão;
- Utilizar instrumentais avaliativos variados, de caráter individual ou coletivo etc.

Serão considerados instrumentos de avaliação, os trabalhos de natureza teórico/práticos, sendo enfatizado o uso dos projetos e resolução de situações – problemas específicos do processo de formação do educando. No processo avaliativo o foco das atenções deve estar baseado nos princípios científicos e na compreensão da estrutura do conhecimento que o aluno tenha desenvolvido.

Os processos de avaliação estão em conformidade com os Art. 78 a 85 do ROD do IFCE. Quanto à sistemática de avaliação, também está em acordo com os Art. 95 a 99 do ROD, que trata do processo de avaliação da aprendizagem dos cursos que ocorrem em regime anual.

Os alunos do Ensino Médio Integrado em Edificações têm direito aos estudos de recuperação da aprendizagem, o que neste projeto é bem distinto de recuperação de notas e ocorre de modo paralelo às atividades de estudo.

## **10.2. Da Recuperação Paralela**

- a) A recuperação paralela ocorrerá no decorrer de todo o período letivo, de forma contínua, sob a orientação do professor do componente curricular, para os alunos que não apresentarem aprendizagem satisfatória.
- b) Quando o discente não atingir a média bimestral, no componente curricular, ele terá direito a fazer uma avaliação de recuperação (AVR), desde que tenha realizado a avaliação do bimestre.
- c) A AVR será realizada até o encerramento de cada bimestre.
- d) Se a nota da AVR for maior do que a nota bimestral, esta irá substituí-la.
- e) Ao final do ano letivo o aluno terá direito a realizar avaliação final de acordo com o ROD.

## **10.3. Da Retenção**

O discente que não atingir a média anual em três ou mais componentes curriculares será considerado retido e cursará apenas esses componentes no período letivo seguinte.

#### **10.4. Regime de Progressão Parcial**

- a) Entende-se por Progressão Parcial de Estudos a possibilidade de o estudante ser promovido para o ano seguinte do curso, caso não atinja rendimento satisfatório em até dois componentes curriculares.
- b) A Progressão Parcial de Estudos poderá ocorrer de duas formas:
  - i. Dependência – quando o estudante cursa regularmente o componente curricular pendente, cumprindo a carga horária estabelecida na matriz curricular do curso.
  - ii. Plano de Estudo Individual – quando o aluno estuda o componente curricular em que ficou retido por meio de um Plano de Estudo elaborado e orientado pelo professor.
- c) No final do período letivo a coordenação de curso definirá em reunião, com seus respectivos professores, a forma de progressão que será ofertada em cada componente curricular.
- d) A Progressão Parcial de Estudo será regulamentada por documento normativo aprovado pela Diretoria de Ensino do campus.

#### **11. DIPLOMAS E PERFIL DO EGRESSO**

Ao terminar o *CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO* o egresso fará jus ao diploma de Técnico em Edificações.

Conforme *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos*, o egresso do Curso Técnico em Edificações, deverá ter o seguinte perfil profissional de conclusão:

Desenvolver e executar projetos de edificações. Planejar a execução e a elaboração de orçamento de obras. Desenvolver projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações. Coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações.

Edição 2012: Desenvolve e executa projetos de edificações conforme normas técnicas de segurança e de acordo com legislação específica. Planeja a execução e elabora orçamento de obras. Presta assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações. Orienta e coordena a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações. Orienta na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados.

## 12. CORPO DOCENTE

| DOCENTE                                        | LINK PARA LATTES                                                                            |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adriana Teixeira Pereira                       | <a href="http://lattes.cnpq.br/2437824597081020">http://lattes.cnpq.br/2437824597081020</a> |
| Alex Jussileno Viana Bezerra                   | <a href="http://lattes.cnpq.br/2032999287479186">http://lattes.cnpq.br/2032999287479186</a> |
| Alexandre Magno Ferreira Diniz                 | <a href="http://lattes.cnpq.br/2090797691072054">http://lattes.cnpq.br/2090797691072054</a> |
| Amaral Muniz Gonçalves                         | <a href="http://lattes.cnpq.br/8985965902727616">http://lattes.cnpq.br/8985965902727616</a> |
| Antonio Alex Matias Lêu                        | <a href="http://lattes.cnpq.br/9745316283091888">http://lattes.cnpq.br/9745316283091888</a> |
| Antonio Júnior Alves Ribeiro                   | <a href="http://lattes.cnpq.br/7397965138349396">http://lattes.cnpq.br/7397965138349396</a> |
| Basílio Silva Neto                             | <a href="http://lattes.cnpq.br/0177458391668780">http://lattes.cnpq.br/0177458391668780</a> |
| Cicero Paulo Dorge de Figueiredo               | <a href="http://lattes.cnpq.br/7978917290765285">http://lattes.cnpq.br/7978917290765285</a> |
| Cieusa Maria Callou e Pereira                  | <a href="http://lattes.cnpq.br/7754012034816130">http://lattes.cnpq.br/7754012034816130</a> |
| Evilacy Cesar Andrade vieira                   | <a href="http://lattes.cnpq.br/4373329089152914">http://lattes.cnpq.br/4373329089152914</a> |
| Francisco de Assis Chaves de Brito             | <a href="http://lattes.cnpq.br/4228673863599657">http://lattes.cnpq.br/4228673863599657</a> |
| Francisco Holanda Soares Júnior                | <a href="http://lattes.cnpq.br/5316480085091330">http://lattes.cnpq.br/5316480085091330</a> |
| Francisco Hugo Hermógenes de Alencar           | <a href="http://lattes.cnpq.br/0481104849044698">http://lattes.cnpq.br/0481104849044698</a> |
| Francisco Wilson Cordeiro de Brito             | <a href="http://lattes.cnpq.br/3022634158244738">http://lattes.cnpq.br/3022634158244738</a> |
| Germano Elias Gomes                            | <a href="http://lattes.cnpq.br/3056438067716716">http://lattes.cnpq.br/3056438067716716</a> |
| Girlaine Souza da Silva Alencar                | <a href="http://lattes.cnpq.br/2721789778203812">http://lattes.cnpq.br/2721789778203812</a> |
| Guttenberg Sergistótanés Santos Ferreira       | <a href="http://lattes.cnpq.br/3200279528985758">http://lattes.cnpq.br/3200279528985758</a> |
| Hildênio José Macêdo                           | <a href="http://lattes.cnpq.br/3635631249834272">http://lattes.cnpq.br/3635631249834272</a> |
| Joamira Pereira de Araújo                      | <a href="http://lattes.cnpq.br/1590594276625296">http://lattes.cnpq.br/1590594276625296</a> |
| Joelma Lima Oliveira                           | <a href="http://lattes.cnpq.br/8535950426704051">http://lattes.cnpq.br/8535950426704051</a> |
| Joquebede Alencar Torres                       | <a href="http://lattes.cnpq.br/9630410240971288">http://lattes.cnpq.br/9630410240971288</a> |
| José Demontiei Ferreira                        | <a href="http://lattes.cnpq.br/9435834811012793">http://lattes.cnpq.br/9435834811012793</a> |
| José Vidal de Figueiredo                       | <a href="http://lattes.cnpq.br/5653310700195397">http://lattes.cnpq.br/5653310700195397</a> |
| Leandro Barbosa Paz                            | <a href="http://lattes.cnpq.br/1343747512265693">http://lattes.cnpq.br/1343747512265693</a> |
| Luciana Sousa Marques Ribeiro                  | <a href="http://lattes.cnpq.br/8445608667092687">http://lattes.cnpq.br/8445608667092687</a> |
| Luis Eduardo Landim Silva                      | <a href="http://lattes.cnpq.br/1176611447789015">http://lattes.cnpq.br/1176611447789015</a> |
| Luiz Ronaldo Lisboa de Melo                    | <a href="http://lattes.cnpq.br/3200715340910061">http://lattes.cnpq.br/3200715340910061</a> |
| Maria Auxiliadora Silva                        | <a href="http://lattes.cnpq.br/6464656395636131">http://lattes.cnpq.br/6464656395636131</a> |
| Mário de Assis Oliveira                        | <a href="http://lattes.cnpq.br/8038098418201828">http://lattes.cnpq.br/8038098418201828</a> |
| Marla Maria Moraes Moura                       | <a href="http://lattes.cnpq.br/5697936249355524">http://lattes.cnpq.br/5697936249355524</a> |
| Mira Raya Paula de Lima                        | <a href="http://lattes.cnpq.br/3985962314627782">http://lattes.cnpq.br/3985962314627782</a> |
| Narcélio Silva de Oliveira Filho               | <a href="http://lattes.cnpq.br/2099173056208138">http://lattes.cnpq.br/2099173056208138</a> |
| Ossian Soares Landim                           | <a href="http://lattes.cnpq.br/2818935896942675">http://lattes.cnpq.br/2818935896942675</a> |
| Paulo de Souza Tavares Miranda                 | <a href="http://lattes.cnpq.br/2221899788576075">http://lattes.cnpq.br/2221899788576075</a> |
| Paulo Sérgio Silvino do Nascimento             | <a href="http://lattes.cnpq.br/2483895298416427">http://lattes.cnpq.br/2483895298416427</a> |
| Raimundo Erick de Sousa Agapto                 | <a href="http://lattes.cnpq.br/3391759409220341">http://lattes.cnpq.br/3391759409220341</a> |
| Richardson Dylsen de Souza Capistrano          | <a href="http://lattes.cnpq.br/5918148328890813">http://lattes.cnpq.br/5918148328890813</a> |
| Rosemary de Matos Cordeiro                     | <a href="http://lattes.cnpq.br/2263477701344176">http://lattes.cnpq.br/2263477701344176</a> |
| Terezinha de Jesus Carvalho de Oliveira Vieira | <a href="http://lattes.cnpq.br/0617653783694924">http://lattes.cnpq.br/0617653783694924</a> |
| Viviane Brito Viana                            | <a href="http://lattes.cnpq.br/8766315494596195">http://lattes.cnpq.br/8766315494596195</a> |
| Yllara Maria Gomes de Matos Brasil             | <a href="http://lattes.cnpq.br/3173002201117095">http://lattes.cnpq.br/3173002201117095</a> |

### 13. CORPO TECNICO-ADMINISTRATIVO

O corpo técnico da instituição é composto por 46 servidores que atendem a todos os cursos.

| SERVIDOR - TAE                         | SIAPE   | CARGO                               |
|----------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| ANDRÉ LUIS DA COSTA BEZERRA CAVALCANTI | 1959723 | PROGRAMADOR VISUAL                  |
| ALCIVANIA CARLA CAMPOS NASCIMENTO      | 2187312 | CONTADORA                           |
| ANTONIO MARCOS GOMES DE OLIVEIRA       | 1106516 | AUXILIAR DE BIBLIOTECA              |
| ELAINE VIEIRA DA SILVA                 | 1955499 | ASSISTENTE SOCIAL                   |
| ERIVANA DARC DANIEL DA SILVA           | 1709262 | ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO         |
| EVA SAMARA CEZAR DE ALMEIDA            | 1676325 | ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO         |
| FABRÍCIA KEILLA OLIVEIRA LEITE         | 1983556 | PSICÓLOGO-ÁREA                      |
| FRANCISCA GEANE MARQUES PINHEIRO       | 1958403 | AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO           |
| FRANCISCO DUARTE NETO                  | 439395  | ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO         |
| FRANCISCO LINDOMAR GOMES FERNANDES     | 1955788 | ENFERMEIRO                          |
| FRANCY CLEAN BARBOSA PEREIRA SOBRINHA  | 1957789 | AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO           |
| ISAAC BRIGIDO RODRIGUES DO SANTOS      | 1756121 | TECNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO |
| JACOB OLIVEIRA DUARTE                  | 1601529 | MÉDICO-ÁREA                         |
| JAQUELINE DOS SANTOS GONÇALVES         | 1017040 | AUXILIAR DE BIBLIOTECA              |
| JOÃO SOARES DE OLIVEIRA                | 1101065 | VIGILANTE                           |
| JOCFRAN QUEIROZ DA SILVA               | 1225004 | AUXILIAR DE LABORATORIO             |
| JOMARCILIA GERMANO PINHEIRO            | 2230100 | AUXILIAR DE BIBLIOTECA              |
| JOSE JHONNATAS AIRES DA SILVA ALENCAR  | 1962350 | TECNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO |
| JOSEMEIRE MEDEIROS SILVEIRA DE MELO    | 2545703 | PEDAGOGO-AREA                       |
| KATIUSCIA FURTADO DE AQUINO OLIVEIRA   | 1457193 | ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO         |
| LAENIA CHAGAS DE OLIVEIRA              | 1794419 | PEDAGOGO-AREA                       |
| LIGIA ALMEIDA DO NASCIMENTO BANDEIRA   | 1547434 | BIBLIOTECARIO-DOCUMENTALISTA        |
| LETICIA HELENA PAULINO MACIEL          | 1957462 | AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO           |
| LUCINALDO DA SILVA GOMES               | 1476461 | ASSISTENTE DE LABORATORIO           |
| MANUELA PINHEIRO DE ANDRADE GUEDES     | 1676744 | ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO         |
| MARCEL MASTRANGELO BEZERRA PONTES      | 1676408 | ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO         |
| MARCUS VINICIUS CRUZ CORDEIRO          | 1708214 | ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO         |
| MARIA CLAUDIA PAES FEITOSA JUCÁ        | 1225006 | ASSISTENTE SOCIAL                   |
| MARIA DE FATIMA HOLANDA LAVOR          | 51941   | TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS    |
| MARIA DIAS DE MENEZES                  | 1249965 | TECNICO EM AUDIOVISUAL              |
| MARIA DO CARMO VIRACAO PEREIRA         | 1106480 | ASSISTENTE DE ALUNO                 |
| MARIA ELISANGELA MARQUES               | 1957574 | TECNICO EM ELETROTECNICA            |
| MARIA VIRLANDIA DE MOURA LUZ           | 2165252 | TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS    |
| MARIA LUCILENE QUEIROZ DA SILVA        | 1864532 | TECNICO DE LABORATORIO-AREA         |



|                                    |         |                                  |
|------------------------------------|---------|----------------------------------|
| MARIA ORBELIA GOMES LUCAS          | 1100524 | AUXILIAR DE ENFERMAGEM           |
| PAULA MARIA DE BRITO GONCALVES     | 47246   | TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS |
| RAIMUNDO KLEBER GRANGEIRO DA SILVA | 1684844 | ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO      |
| RAQUEL CARNEIRO GURGEL FERNANDES   | 2165824 | ADMINISTRADOR                    |
| RICARDO FERREIRA DA FONSECA        | 1225006 | ASSISTENTE DE LABORATORIO        |
| ROBERTO HANIERY PONTE ALVES        | 1622640 | ODONTOLOGO                       |
| ROSANE MARIA FURTADO DE OLIVEIRA   | 1797235 | ODONTOLOGO                       |
| ROSIANY MARQUES PINHEIRO           | 1794420 | ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO      |
| SAMUEL CALIXTO DE BRITO            | 1684909 | ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO      |
| SHEYLA GRAZIELA CRISPIM LACERDA    | 1891324 | JORNALISTA                       |
| YGOR DIAS GALVAO                   | 1476367 | ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO      |
| ZELIA MARIA DE LIMA PINHEIRO       | 2100298 | TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS |

## 14. INFRAESTRUTURA FÍSICA

O campus dispõe de 29 salas de aula, medindo aproximadamente 54,00 m<sup>2</sup> cada, com condições ambientais adequadas, no que se refere a limpeza, iluminação e acústica. Todas as salas são climatizadas e atendem as exigências de segurança não oferecendo riscos de acidentes aos servidores e discentes. O prédio é dotado de rampas, corrimões, sinalização que garantem acessibilidade às salas e demais ambientes.

### 14.1. Auditório

O campus dispõe de 01 auditório, medindo aproximadamente 432,00 m<sup>2</sup>, com 300 assentos. O ambiente é climatizado, dispõe de condições ambientais adequadas, no que se refere a limpeza, iluminação e acústica. e atende as exigências de segurança não oferecendo riscos de acidentes aos servidores e discentes. O espaço é dotado de rampas que garantem acessibilidade.

#### **14.2. Sala de Professores**

O campus dispõem de 1 (um) espaço destinado à sala dos professores com aproximadamente 56m<sup>2</sup> consta escaninhos individuais, estações de trabalho, armários guarda-volumes, copa e sanitários. O ambiente dispõe de boa iluminação e é climatizado.

#### **14.3. Espaço para Atendimento aos Alunos**

Atualmente o campus dispõe ambientes para atendimento ao aluno onde os profissionais da área social, psicológica e da saúde realizam suas atividades. O espaço total conta com 4 ambientes sendo 1 ambiente administrativo e de atendimento com cerca de 22 m<sup>2</sup>, 1 gabinete odontológico com 15 m<sup>2</sup>, 1 gabinete médico/psicológico/social com 11 m<sup>2</sup> e 1 sala para atendimentos da enfermagem com 17 m<sup>2</sup>.

#### **14.4. Infraestrutura para CPA**

O campus não dispõe de infraestrutura específica para as atividades da CPA. Temos um ambiente comum destinado às comissões institucionais ocupando uma área de 12m<sup>2</sup> climatizado e condições adequadas de trabalho. Oportunamente, são utilizados os ambientes próprios dos servidores integrantes da comissão.

#### **14.5. Gabinetes/estações de trabalho para professores Tempo Integral – TI**

O campus dispõe 24 gabinetes onde é possível atender à demanda dos professores. Cada gabinete atende simultaneamente 2 docentes e conta com infraestrutura adequada para que os mesmos possam desenvolver suas atividades de planejamento e atendimento aos discentes. Ocupando uma área de aproximadamente 205 m<sup>2</sup>, os ambientes são climatizados e iluminados adequadamente.

#### **14.6. Instalações Sanitárias**

O campus dispõe instalações sanitárias adequadas às necessidades quantitativas e estão divididas de forma que atendem todas as áreas físicas da unidade. Os ambientes apresentam boa iluminação e ventilação e são adaptados para portadores de necessidades especiais (cadeirantes).

#### **14.7. Sala(s) de apoio de informática ou infraestrutura equivalente**

O campus dispõe de três (3) laboratórios, medindo aproximadamente 54 m<sup>2</sup> cada, com condições ambientais adequadas, no que se refere a limpeza, iluminação e acústica. Os ambientes são climatizados. Atendem as exigências de segurança não oferecendo riscos de acidentes aos servidores e discentes e possui acesso adequado a cadeirantes.

#### **14.8. Espaço de convivência e alimentação**

O campus dispõe de 1 (um) restaurante (450m<sup>2</sup>) com um salão de refeições que comporta até 114 usuários simultâneos e capacidade produtiva para cerca de 700 usuários. Ainda há um espaço de convivência com aproximadamente 180m<sup>2</sup> interligado ao restaurante onde há uma cantina cedida a terceiros. O restaurante é dotado de grandes vãos para iluminação e ventilação e o espaço de convivência é aberto nas laterais permitindo iluminação e ventilação naturais.

#### **14.9. Recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação**

Os recursos disponíveis na instituição relacionados à TI perfazem um parque computacional com computadores conectados em rede em um total de 204 computadores, dos quais, 133 são para uso discente.

Possuímos sistemas de controle de acesso e monitoramento. O sistema de monitoramento conta com um total de 203 câmeras ativas. O controle de acesso é feito pelo uso de catracas, cancelas e trancas eletrônicas, controlando o acesso ao campus e interiores de algumas salas e laboratórios. Ambos os sistemas são gerenciados via softwares. Possuímos três servidores de rede dedicados ao gerenciamento destes sistemas.

Atualmente, nosso campus possui dois links de internet um com 100Mbps (gratuito pelo governo) de conexão e outro com 20Mbps (solução paga – garantia de disponibilidade). Existe também, rede Wifi em alguns pontos do campus.

Possuímos cabeamento estruturado. Logo, os blocos são interligados via fibra ótica, e toda infraestrutura de rede atendendo os padrões estabelecidos pelas normas técnicas que regem o cabeamento estruturado.

## **15. BIBLIOTECA**

### **15.1. Biblioteca: Infraestrutura Física**

A biblioteca Carmem Helena Machado Guerreiro Sales ocupa uma área de 955,11m<sup>2</sup>, dividida em ambientes para estudo e pesquisa (destinado aos leitores) e para as atividades técnico-administrativas dos servidores. O público leitor tem à sua disposição:

- 01 salão de estudos com 06 mesas e 24 assentos;
- 24 cabines de estudo individual;
- 05 salas para estudos em grupo;
- 01 laboratório de informática com 14 computadores;
- 01 miniauditório com 49 lugares;
- 01 sala para guarda-volumes.

Todos os ambientes são refrigerados e bem iluminados, podendo acomodar simultaneamente até 148 usuários.

Para os servidores técnico-administrativos reservam-se os seguintes espaços:

- 01 sala com balcão de atendimento na área do acervo;
- 02 salas de processamento técnico;
- 01 sala para a coordenação;
- 01 copa;
- 01 banheiro.

O acervo possui 2.324 títulos e 11.357 exemplares de livros, além de CD's, DVD's, monografias e periódicos, organizados em:

- 40 estantes duplas - dimensões: 100 X 200 X 58 cm (LXAXP);
- 40 estantes simples - dimensões: 100 X 200 X 32 cm (LXAXP);
- 15 expositores de periódicos;

- 10 armários para CDs' e DVD's.

## 15.2. Biblioteca IFCE – Campus Juazeiro do Norte

Foto 1 – Fachada



Foto 2 – Salão de Estudos e Acervo



Foto 3 – Sala de estudos



Foto 4 – Miniauditório



Foto 5 – Acervo



Foto 6 – Cabines de Estudo



## 15.3. Biblioteca: serviços e informatização

A Biblioteca do IFCE Campus Juazeiro do Norte funciona ininterruptamente, de segunda a sexta-feira, de 08:00h às 21:00h. A seguir são apresentados os serviços e breve histórico sobre o processo de informatização, que está em andamento.

## **15.4. Serviços**

### **15.4.1. Empréstimo Domiciliar**

O empréstimo domiciliar é um serviço restrito aos alunos devidamente matriculados e servidores ativos do campus, observando-se as seguintes particularidades:

| <b>ALUNOS</b>                                        | <b>PROFESSORES</b>                           | <b>TAES</b>                                  |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Livros: 03 títulos<br>Prazo máximo: 15 dias corridos | 05 títulos<br>Prazo máximo: 30 dias corridos | 05 títulos<br>Prazo máximo: 30 dias corridos |
| Periódicos: Consulta local                           | Periódicos: Consulta local                   | Periódicos: Consulta local                   |
| CD's/DVD'S: 07 dias corridos                         | CD's/DVD'S: 07 dias corridos                 | CD's/DVD'S: 07 dias corridos                 |
| Monografias: 07 dias corridos                        | Monografias: 07 dias corridos                | Monografias: 07 dias corridos                |

A biblioteca disponibiliza ainda o serviço de reservas, caso o item solicitado esteja emprestado. Através do Sophia este serviço será on-line.

### **15.4.2. Consulta Local ao Acervo**

Destinada tanto ao público interno quanto externo, que comparece à instituição.

### **15.4.3. Catalogação na Fonte**

Confecção das fichas catalográficas provenientes da produção científica do campus (livros, teses, monografias, etc).

### **15.4.4. Consultoria Bibliográfica**

Orientação quanto à normalização dos trabalhos acadêmicos produzidos no campus, de acordo com as normas técnicas de documentação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

#### **15.4.5. Acesso ao Portal de Periódicos da Capes**

Desde 2014 o IFCE passou a integrar a Rede CAFE – Comunidade Acadêmica Federada, para facilitar o acesso remoto ao Portal de Periódicos da Capes, que até então só era possível no campus. Para 2015 a biblioteca pretende promover treinamentos e intensificar a divulgação deste recurso informacional.

#### **15.4.6. Laboratório de Informática com Acesso à Internet**

Disponibilizado para pesquisas na internet e digitação de trabalhos.

#### **15.4.7. Levantamento Bibliográfico**

A biblioteca oferece o serviço de levantamento bibliográfico, que consiste na recuperação de fontes de informação local e on-line a respeito de determinado assunto.

#### **15.4.8. Locais para Estudo Individual e Coletivo**

A biblioteca disponibiliza:

- 03 salas de estudo para grupos pequenos, de até 05 pessoas;
- 01 sala de estudo para turmas de até 20 alunos, sob a supervisão de um professor;
- Cabines para estudo individual;
- Salão coletivo de estudos próximo ao acervo;
- Sala de estudo fora da área do acervo.

#### **15.4.9. Disponibilização do Miniauditório**

O miniauditório da biblioteca destina-se à realização de reuniões e eventos do campus para até 49 pessoas. É serviço oferecido mediante reserva antecipada.

### **15.5. Biblioteca Virtual Universitária (BVU)**

No final de 2014 o IFCE assinou para todos os *campi* a Biblioteca Virtual Universitária – BVU, através da qual é disponibilizado para leitura *on-line*, um acervo digital em diversas áreas, tais como biológicas, exatas, e humanas, havendo uma quantidade mínima de páginas que podem ser impressas, mas não as obras completas. O acervo é atualizado periodicamente. Em 08 de abril de 2015 conta com 3042 títulos.

A BVU se caracteriza pela união das editoras Pearson, Manole, Contexto, IBPEx, Papirus, Casa do Psicólogo, Ática, Scipione, Companhia das Letras, Educ, Rideel, Jaypee Brothers, Aleph e Lexikon.

#### **Como acessar?**

- Pelo link: [bv.uifce.edu.br](http://bv.uifce.edu.br)
- O login é a matrícula acadêmica (discente) e matrícula SIAPE (servidores).

### **15.6. Informatização**

A biblioteca de Juazeiro do Norte utilizava o software Sysbibli, versão 1.24/2001, para cadastramento e consulta ao acervo e as fichas manuais para o controle de circulação de empréstimos, devoluções e renovações, até abril de 2013, quando a gestão local resolve adquirir o software Sophia, da Prima Informática, o mesmo utilizado pelas bibliotecas da Unicamp e Nacional, visando a total informatização da biblioteca.

Tendo em vista as limitações e inconsistências do Sysbibli, software muito antigo que havia sido doado à biblioteca de Juazeiro do Norte e não dispunha de suporte e manutenção, optou-se por não se fazer a migração de dados para o novo software, mas iniciar a automatização do acervo registro a registro.

Ainda em 2013 é criado o **Departamento de Bibliotecas do IFCE**, ligado à Pró-Reitoria de Ensino, com o objetivo de integrar as bibliotecas dos *campi* e promover a padronização dos serviços, ao qual também está vinculada a biblioteca de Juazeiro do Norte. Dentre as ações do recém-criado Departamento de Bibliotecas ocorre a aquisição do Sophia para as bibliotecas de todos os *campi* do IFCE, pois este já era utilizado pelas bibliotecas de Fortaleza e Juazeiro do Norte. Até então, a maioria das bibliotecas do IFCE utilizava o software gratuito Gnuteca para gerenciar a organização e circulação de seus acervos.

Em março de 2014 todos os bibliotecários do IFCE passam por treinamento com a Prima Informática para operacionalização do Sophia. Juazeiro do Norte refaz o treinamento, que anteriormente foi realizado via Skype.



De março a agosto de 2014 há um período de ajustes entre o software adquirido e os recursos de tecnologia de informação do IFCE para possibilitar o acesso simultâneo às 23 bases de dados do Sophia. O Sophia fica inoperante, as bibliotecas permanecem utilizando os softwares antigos ou o sistema manual, de fichas. Todos os campi suspendem as atividades de processamento técnico dos acervos para aguardar a retomada da informatização com o Sophia.

Em setembro de 2014 ocorre a migração e validação das bases de dados de todos os campi para o Sophia. Fortaleza e Juazeiro do Norte, que já utilizavam este software passaram por uma tentativa de integração de suas bases de dados, o que não foi possível em Juazeiro do Norte. Todos os registros já incluídos no Sophia são perdidos e reinicia-se o cadastramento do acervo item a item. O Sophia volta a funcionar em todas as bibliotecas do IFCE e os processamentos técnicos dos acervos são retomados.

No segundo semestre de 2015 pretende-se iniciar a segunda fase da informatização, com a operacionalização dos módulos consulta ao acervo, cadastro de usuários, empréstimos, devoluções e renovações on-line e aquisição de equipamentos (impressoras fiscais, terminais de consulta e sistema de segurança anti-furto).

#### **15.7. Biblioteca: plano de atualização do acervo**

A política de atualização e expansão do acervo é detalhada no Regulamento da Biblioteca, Título III - Política de Desenvolvimento do Acervo (em anexo) e é o instrumento formal para a tomada de decisão quanto aos processos de seleção, aquisição e desbastamento da coleção.

Além da expansão diária por meio de doações e permutas, anualmente, parte do orçamento do Campus é destinada à aquisição de acervo bibliográfico, visando atender os Projetos Político-Pedagógicos dos Cursos. Elabora-se uma lista de itens sugeridos pelos docentes e bibliotecário, atendendo à necessidade de cada unidade curricular. As sugestões podem ser entregues aos Coordenadores de Curso ou à Biblioteca, para serem submetidas à apreciação da Diretoria de Ensino, que encaminham as aquisições para a Diretoria de Administração. Quando realizado através da Biblioteca, o pedido é analisado previamente pela bibliotecária, que faz uma triagem prévia a fim de identificar possíveis edições mais recentes, duplicidades ou se a obra está esgotada e, posteriormente, encaminha à Diretoria de Administração.

Para o ano de 2014, conforme previsto na PLOA 2014, foram destinados R\$ 64.080,55 para a finalidade em questão, o que corresponde a aproximadamente 13% da cota de investimento aprovada para o *campus*.

## 16. REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996

Diário Oficial do Estado do Ceará. **Lei Complementar, n. 79**, de 03 de julho de 2009. Fortaleza: Editoração Casa Civil. Série 3, Ano I, n. 121, cad. 1-2. Disponível em: <http://imagens.seplag.ce.gov.br/PDF/20090703/do20090703p01.pdf>

Regulamento da Organização Didática – ROD/ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. - Fortaleza, 2015. 63p.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). TEXTO PARA DISCUSSÃO n.376. Qualificação profissional: uma proposta de política pública, jun, 1995.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva**: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência. São Paulo: Campus. 1986.

# ANEXOS

## ANEXO 1

### EMENTAS

#### PUD's Primeiro Ano

| DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CH Teórica: <b>30</b> | CH Prática: 10 |
| <b>Número de Créditos: 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                |
| <b>Ano: 1º</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                |
| <b>Nível:</b> Ensino Médio<br>Integrado ao Técnico em<br>Eletrotécnica                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                |
| <p>Procedimentos de leitura e interpretação textual;</p> <p>* verificação e aplicação de normas gramaticais;</p> <p>* apreensão e percepção da tipologia textual;</p> <p>* desenvolvimento de habilidades para produção de textos;</p> <p>* conhecimento da história da Literatura produzida no Brasil.</p>                      |                       |                |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                |
| <p>Analisar e perceber relações de coerência e coesão;</p> <p>* melhorar e ampliar o vocabulário;</p> <p>* compreender as funções que a linguagem adquire em diversos contextos;</p> <p>* utilizar e reconhecer as normas gramaticais;</p> <p>* analisar temas relacionados à formação profissional dos tecnolandos e ao uso</p> |                       |                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>padrão da língua materna;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* produzir diversos tipos de textos, elaborando-os com organização, clareza, coesão, coerência e correção linguística;</li> <li>* conhecer a produção literária brasileira a partir do século XVI até os dias</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* Leitura e interpretação de textos (literários, informativos, técnicos e outros);</li> <li>* fonologia;</li> <li>* ortografia;</li> <li>* acentuação gráfica;</li> <li>* translineação;</li> <li>* sinonímia;</li> <li>* antonímia;</li> <li>* homônimos e parônimos;</li> <li>* conotação e denotação;</li> <li>* estrutura das palavras;</li> <li>* processos de formação das palavras</li> <li>* noções de literatura: gêneros literários;</li> <li>* os elementos da comunicação e as funções da linguagem;</li> <li>* figuras de linguagem;</li> <li>* gêneros do substantivo e plural dos substantivos compostos;</li> </ul> |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* Aula expositiva dialogada;</li> <li>* aplicação de atividades práticas;</li> <li>* pesquisas;</li> <li>* debates;</li> <li>* dramatizações;</li> <li>* seminários;</li> <li>* recitais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| AVALIAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em grupo, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| 1. Antônio Suárez Abreu. <i>Curso de Redação</i> . Editora Ática.<br>2. Carlos Alberto Faraco e Cristovão Teza. <i>Oficina de texto</i> . Editora Vozes.<br>3. Celso Cunha e Lindley Cintra. <i>Nova gramática do português contemporâneo</i> . Editora Nova Fronteira.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
| 1. Celso Pedro Luft. <i>Grande manual de ortografia</i> Globo. Editora Globo.<br>2. Dad Squarisi e Arlete Salvador. <i>A arte de escrever bem</i> . Editora Contexto.<br>3. Evanildo Bechara. <i>Lições de português pela análise sintática</i> . Padrão - Livraria Editora.<br>4. João Batista Cardoso. <i>Teoria e prática de leitura, apreensão e produção de texto</i> . Edunb; Imprensa Oficial.<br>5. José Luiz Fiorin e Francisco Platão Savioli. <i>Para entender o texto: leitura e redação</i> . Editora Ática.<br>6. Nilson Teixeira de Almeida. <i>Gramática da língua portuguesa para concursos, vestibulares, ENEM, colégios técnicos e militares...</i> Editora Saraiva.<br>7. Samira Yousseff Campedelli e Jésus Barbosa Souza. <i>Gramática do texto e texto da gramática</i> . Editora Saraiva. |                  |
| Coordenador do Curso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Setor Pedagógico |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | _____            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CH Teórica: 80<br>CH Prática: 0                  |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 02                                               |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                                |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1º                                               |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| Semelhança entre figuras planas, Estudo do triângulo retângulo, Trigonometria no triângulo retângulo, Conjuntos, Funções e Sequências.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as principais figuras planas e suas características.</li> <li>• Reconhecer semelhanças entre figuras geométricas planas observando objetos e/ou arquiteturas no contexto social.</li> <li>• Utilizar conhecimentos relacionados ao triângulo retângulo na resolução de situações-problemas que envolvam ângulos e lados de um triângulo.</li> <li>• Reconhecer os vários significados e representações dos números e suas operações.</li> <li>• Identificar, interpretar e/ou exibir fórmulas algébricas que expressem relação entre grandezas.</li> <li>• Saber analisar, interpretar e inferir conclusões a partir de gráficos cartesianos.</li> <li>• Resolver situações-problemas cuja modelagem envolva o conceito de função.</li> <li>• Desenvolver o raciocínio lógico-dedutivo na construção e/ou identificação dos vários tipos de sequências.</li> <li>• Reconhecer e saber utilizar conceitos e/ou fórmulas em situações-problemas envolvendo progressões aritméticas ou geométricas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Semelhança:</b> semelhança entre figuras planas, semelhança de triângulos e critérios de semelhanças, consequência da semelhança de triângulo.</li> <li>• <b>Triângulo Retângulo:</b> semelhança, relações métricas e aplicações do Teorema de Pitágoras.</li> <li>• <b>Trigonometria no Triângulo Retângulo:</b> razões trigonométricas, relações entre razões trigonométricas e ângulos notáveis.</li> <li>• <b>Conjuntos:</b> pertinência e definições gerais, subconjuntos, operações com conjuntos – união, interseção e conjunto diferença.</li> <li>• <b>Conjuntos Numéricos:</b> definição, exemplos, propriedades, representação geométrica dos conjuntos <math>\mathbb{N}</math>, <math>\mathbb{Z}</math>, <math>\mathbb{Q}</math>, <math>\mathbb{I}</math> e <math>\mathbb{R}</math>.</li> <li>• <b>Intervalos Reais:</b> definição, exemplos e operações.</li> <li>• <b>Funções:</b> noção intuitiva, definição, lei de formação, domínio, contradomínio e imagem, leitura, interpretação, construção e análise de gráficos. Noções preliminares do sinal da função, crescimento/decrescimento, máximo/mínimo e simetrias.</li> <li>• <b>Função Afim:</b> definição, exemplos, construção do gráfico; casos particulares da função afim; função linear e proporcionalidade; coeficientes, raiz, crescimento/decrescimento, sinal, inequações e aplicações da função afim.</li> <li>• <b>Função Quadrática:</b> definição, exemplos, construção do gráfico, zeros da função, coordenadas do</li> </ul> |                                                  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <p>vértice da parábola, imagem, máximos, mínimos, inequações e problemas de aplicações.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Função Modular:</b> função definida por mais de uma sentença; módulo de um número real, gráfico da função modular; equações e inequações modulares.</li> <li>• <b>Função Exponencial:</b> revisão de potência; definição, exemplos e gráfico da função exponencial; o número <math>e</math>; equação, inequação e aplicações da função exponencial.</li> <li>• <b>Função Logarítmica:</b> definição de logaritmo, exemplos e propriedades operatórias; mudança de base; definição da função logarítmica, exemplos e construção de gráficos; função exponencial x função logarítmica; equação e inequação logarítmica.</li> <li>• <b>Sequências:</b> definição e termo geral de uma sequência numérica; definição, exemplos, classificação, termo geral e soma dos termos de uma Progressão Aritmética; Progressão Aritmética x Função Afim; definição, exemplos, classificação, termo geral, soma finita e soma infinita de uma Progressão Geométrica; produto finito dos termos de uma PG; Progressão Geométrica x Função Exponencial.</li> </ul> |                                                  |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| Aulas expositiva-dialógica-conceitual; Discussões com resolução de exercícios; análise, leitura, interpretação de tabelas e gráficos. Utilização do quadro branco, projetor de slides, laboratório de informática e matemática para pesquisas e/ou manipulação de material concreto ou softwares específicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |
| A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários (trabalho em equipe). Além disso, a frequência e a participação serão consideradas no processo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| IEZZI, G. et al. <b>Matemática: ciência e aplicações</b> v.1 7.ed, São Paulo: Saraiva, 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |
| <p>- DOLCE, O; POMPEO, J..N. <b>Geometria Plana</b>. Volume 9. São Paulo: Atual, 1993. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar.</p> <p>- IEZZI, G. <b>Conjuntos e funções</b>. Volume 1. São Paulo: Atual, 1993. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar.</p> <p>- _____. <b>Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares</b>. Volume 4. São Paulo: Atual, 1993. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar.</p> <p>- _____. <b>Trigonometria</b>. Volume 3. São Paulo: Atual, 2004. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |
| <b>Coordenador do Curso</b><br><br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Setor Pedagógico</b><br><br>_____             |
| <b>DISCIPLINA: QUÍMICA 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |
| <b>Carga Horária:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 80 h/anuais                                      |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 02                                               |
| <b>Código pré-requisito:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1º                                               |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Princípios elementares da química; teoria atômica da matéria; classificação periódica dos elementos químicos; ligações químicas; reações químicas; funções inorgânicas; cálculos químicos e unidades; gases.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A presente disciplina objetiva inserir os conhecimentos essenciais de química para a compreensão e entendimento das transformações químicas ocorridas no cotidiano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>1 – PRINCÍPIOS ELEMENTARES DA QUÍMICA</b></p> <p>1.1 Ciência e Química: Importância e Atividades<br/> 1.2 Aspectos da Química: Conceitos, Objetivos e Aplicações<br/> 1.3 Matéria e Energia<br/> 1.4 Fenômenos Químicos e Físicos<br/> 1.5 Estado Físico da Matéria<br/> 1.6 Substâncias: Puras e Misturas, Simples e Compostas, Alotropia<br/> 1.7 Misturas Homogêneas e Heterogêneas<br/> 1.8 Processos Básicos de Separação<br/> 1.9 Reconhecimento de materiais básicos de laboratório</p> <p><b>2 – TEORIA ATÔMICA DA MATÉRIA</b></p> <p>2.1 Evolução do modelo do átomo<br/> 2.2 Partículas Atômicas Fundamentais<br/> 2.3 Números atômicos e números de massa<br/> 2.4 Isótopos, isóbaros e isótonos<br/> 2.5 Princípios da Teoria Quântica Moderna<br/> 2.6 Números Quânticos e Orbitais Atômicos<br/> 2.7 Configuração Eletrônica</p> <p><b>3 – CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS</b></p> <p>3.1 Lei Periódica<br/> 3.2 Tabela Periódica Atual e sua Estrutura<br/> 3.3 Período, Grupo e Sub – grupo<br/> 3.4 Elementos Representativos, de Transição, Gás Nobre, Metais, Ametais<br/> 3.5 Propriedades e Tendências Periódicas</p> <p><b>4 – LIGAÇÕES QUÍMICAS</b></p> <p>4.1 Ligação Iônica: Conceitos e Propriedades<br/> 4.2 Ligação Covalente: Conceitos e Propriedades<br/> 4.3 Hibridização e Ressonância: Conceitos e Propriedades<br/> 4.4 Número de Oxidação<br/> 4.5 Polaridade das Ligações e das Moléculas<br/> 4.6 Geometria Molecular<br/> 4.7 Forças Intermoleculares</p> <p><b>5 – REAÇÕES QUÍMICAS</b></p> <p>5.1 Reação e Equação Química<br/> 5.2 Tipos de Reações Químicas<br/> 5.3 Conceitos de Reações Químicas<br/> 5.4 Balanceamento de Equações Químicas<br/> 5.5 Leis Ponderais</p> <p><b>5 – FUNÇÕES INORGÂNICAS</b></p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 5.1 Ácidos, Bases, Sais e Óxidos: Conceitos, Propriedades e fórmulas<br>5.2 Conceitos de Arrhenius, Brönsted-Lowry e Lewis para Ácidos e Bases<br>5.3 Nomenclatura dos Compostos Inorgânicos<br>5.4 Forças de Ácidos e Bases<br><b>6 – CÁLCULOS QUÍMICOS E UNIDADES</b><br>6.1 Massa Atômicas e Moleculares<br>6.2 Número de Avogadro<br>6.3 Fórmulas Químicas e Cálculos<br>6.4 Cálculos Estequiométricos<br><b>7 – GASES</b><br>7.1 Propriedade dos gases<br>7.2 Leis Empíricas<br>7.3 Princípios de Avogadro<br>7.4 Modelo do Gás Ideal<br>7.5 Equação Geral para o Gás Ideal<br>7.6 Mistura de Gases<br>7.7 Teoria Cinética dos Gases |                                      |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
| Aulas expositivas; aulas práticas de laboratório e de campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |
| Avaliação do conteúdo teórico através de provas escritas e apresentação de seminários. Utiliza-se também atividades contínuas ao longo da disciplina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |
| FONSECA, M. R. M., QUÍMICA, V.1, 1 ed, São Paulo. Editora Atica, 2013.<br>FONSECA, M. R. M., QUÍMICA, V.2, 1 ed, São Paulo. Editora Atica, 2013.<br>PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L., Química na abordagem do cotidiano, V. 1, 4 ed, Editora moderna, São Paulo, 2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |
| BROWN, T. L; LeMAY JR, H. E. BURSTEN, R. E. Química: A Ciência Central, 9ª edição, Prentice Hall, 2005.<br>KOTZ, J. C.; TREICHEL JR, P. Química e reações químicas, 5a Edição, v. I e II, Editora Thomson, 2005.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |
| <b>Coordenador do Curso</b><br><br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Setor Pedagógico</b><br><br>_____ |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>DISCIPLINA: Biologia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                       |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                       |
| <b>Carga Horária Total: 40</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>CH Teórica: 30</b> | <b>CH Prática: 10</b> |
| <b>Número de Créditos: 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                       |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                       |
| <b>Ano: 1º</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                       |
| <b>Nível:</b> Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                       |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar ao aluno embasamento introdutório para o estudo da Biologia para que o mesmo possa adotar procedimentos científicos no estudo dos fenômenos Biológicos.</li> <li>• Citologia</li> <li>• Histologia</li> </ul>                                                                                                                                                        |                       |                       |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e utilizar a ciência, como elemento de interpretação e intervenção, e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático;</li> <li>• Compreender que a vida se organiza e se estrutura em diversos níveis;</li> <li>• Conhecer a Estrutura celular e seu funcionamento.</li> <li>• Identificar os tecidos no ser humano e estudar suas funções.</li> </ul> |                       |                       |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                       |
| <b>I. Introdução: Uma visão Geral da Biologia:</b><br><br>1- As características dos Seres Vivos<br><br>2- O método Científico<br><br><b>II. Componentes químicos dos seres vivos</b><br><br>1.1 Substâncias orgânicas<br>1.1.1 Água<br>1.1.2 Sais Minerais<br>1.2 Substâncias Orgânicas<br>1.2.1 Carboidratos<br>1.2.2 Lipídios<br>1.2.3 Proteínas<br>1.2.4 Vitaminas<br>1.2.5 Ácidos nucleicos                            |                       |                       |

### **III. Citologia**

#### 2.1 Histórico

#### 2.2 Métodos de estudo

#### 2.3 Teoria celular

#### 2.4 Organização celular

#### 2.5 Envoltórios celulares

##### 2.5.1 Parede celular

##### 2.5.2 Membrana citoplasmática

##### 2.5.2.1 Modificações

##### 2.5.2.1.1 Junções

##### 2.5.2.1.2 Microvilosidades

##### 2.5.3 Estrutura

##### 2.5.4 Permeabilidade

##### 2.5.4.1 Transporte passivo

##### 2.5.4.2 Transporte ativo

##### 2.5.5 Mecanismos de endocitose e exocitose

#### 2.6 Distinção entre células vegetais e animais

#### 2.7. Organoides Citoplasmáticos

#### 2.8. Núcleo celular

##### 2.8.1 Componentes nucleares

##### 2.8.2 Envoltório nuclear

##### 2.8.3 Cromatina e cromossomos

##### 2.8.4 Nucléolos

##### 2.8.5 Divisão celular

### **IV – Histologia**

#### 1. Tecido Epitelial

#### 2. Tecido Conjuntivo

#### 3. Tecido Muscular

#### 4. Tecido Nervoso

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, dialogadas, aulas práticas em laboratório, seminários, pesquisas, trabalhos em grupo

|                                                                                                                                                     |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                    |                                      |
| As avaliações serão feitas mediante provas escritas, exercícios de consolidação do conteúdo, experimentos práticos, relatórios, debates, pesquisas. |                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                          |                                      |
| LINHARES, Sergio. <b>Biologia Hoje</b> . 2º Edição. Ática, São Paulo: 2013.                                                                         |                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                    |                                      |
| AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. – <b>Biologia Vol 3</b> . Moderna, São Paulo.                                                                          |                                      |
| GAIANOTTI, Alba & MODELLI, Alessandra - <b>Biologia para o ensino médio</b> . Scipione, São Paulo, 2002.                                            |                                      |
| LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando – <b>Biologia Hoje</b> . 3ª ed. Ática, São Paulo, 2000.                                                 |                                      |
| _____ - <b>Biologia Série Brasil</b> – 1ª ed. Ática, São Paulo, 2003.                                                                               |                                      |
| MARCONDES, Ayrton César & LAMMOGLIA, Domingos Ângelo – <b>Biologia : Ciência para a vida</b> . Atual, São Paulo, 2002.                              |                                      |
| PAULINO, Wilson Roberto – <b>Biologia</b> . Ática, São Paulo , 2002.                                                                                |                                      |
| SOARES, José Luis, <b>Biologia</b> . 8ª ed. Editora Scipione, São Paulo, 2000.                                                                      |                                      |
| <b>Coordenador do Curso</b><br><br>_____                                                                                                            | <b>Setor Pedagógico</b><br><br>_____ |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|
| <b>DISCIPLINA: História</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                 |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                 |
| <b>Carga Horária Total: 40h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CH Teórica: <b>30h</b> | CH Prática: 10h |
| <b>Número de Créditos: 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                 |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                 |
| <b>Ano:</b> 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                 |
| <b>Nível:</b> Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                 |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                 |
| Proporcionar ao aluno embasamento para o estudo da História, fazendo que o mesmo adquira conhecimentos e visão crítica dos fatos históricos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                 |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e utilizar a história, como elemento de interpretação e intervenção da realidade que envolve o ser humano.</li> <li>• Compreender que a história se organiza e se estrutura em diversos estratos.</li> <li>• Perceber e utilizar os códigos e simbologias da história.</li> </ul>                                                                                                                                                        |                        |                 |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e utilizar a história, como elemento de interpretação e intervenção da realidade que envolve o ser humano.</li> <li>• Compreender que a história se organiza e se estrutura em diversos estratos.</li> </ul> Perceber e utilizar os códigos e simbologias da história..                                                                                                                                                                  |                        |                 |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                 |
| Aulas expositivas, dialogadas, seminários, pesquisas, trabalhos em grupos, visitas a bibliotecas, museus e construções urbanísticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                 |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                 |
| As avaliações serão realizadas mediante provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa e debates em forma de seminário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                 |
| ARBEX Jr., José & SENISE, Maria Helena Valente. <u>Cinco séculos de Brasil, Imagens e visões</u> . Moderna, São Paulo, 2004.<br>ARRUDA, José Jobson de A. & PILETTI, Nelson. <u>Toda a História</u> . 6 ed. Ática, São Paulo, 1997.<br>AZEVEDO, Gislane & SERIACOPI, Reinaldo. <u>História: série Brasil</u> . Ática, São Paulo, 2005.<br>BARBEIRO, Heródoto; CANTELE, Bruna Renata; SCHNEEBERGER, Carlos Alberto. <u>História: de olho no mundo do trabalho</u> . Scipione, São Paulo, 2004. |                        |                 |

FIGUEIRA, Divalte Garcia, História. 2 ed. Ática, São Paulo, 2003.

KOSHIBA, Luis & PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História do Brasil. 7 ed. Atual Editora, São Paulo, 1996.

MOTA, Myriam Beccho & BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. 4 ed. Moderna. São Paulo, v. 2. 2008.

PETTA, Nicolina Luiza de & OJEDA, Eduardo Aparício Baez. História: Uma abordagem integrada. Moderna, São Paulo, 2002.

SCHMIDT, Mario. Nova História Crítica. Nova Geração. São Paulo. 2007.

SITES RECOMENDADOS:

[www.google.com.br](http://www.google.com.br) ; [www.historianet.com.br](http://www.historianet.com.br) ; [www.historiaviva.com.br](http://www.historiaviva.com.br) ;  
[www.aventurasnahistoria.com.br](http://www.aventurasnahistoria.com.br) ; [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) ;

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
|                                      |                                  |
| <b>Coordenador do Curso</b><br>_____ | <b>Setor Pedagógico</b><br>_____ |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                       |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|
| <b>DISCIPLINA: Geografia I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                       |                       |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                       |                       |
| <b>Carga Horária Total:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>80</b> | CH Teórica: <b>60</b> | CH Prática: <b>20</b> |
| <b>Número de Créditos: 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                       |                       |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                       |                       |
| <b>Ano:</b> 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                       |                       |
| <b>Nível:</b> Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                       |                       |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                       |                       |
| A disciplina de Geografia I com foco nos fundamentos da Geografia Geral: A diversidade de formação do espaço geográfico. A geografia das rochas. A geografia da Atmosfera e A geografia das águas e da vida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                       |                       |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                       |                       |
| Objetivo de aprendizagem, focado no desenvolvimento do aluno e em observância à natureza do conhecimento trabalhado na disciplina Conhecer e vivenciar os princípios da Geografia Geral identificando paisagens, lugares e territórios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                       |                       |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                       |                       |
| <p><b>UNIDADE I - Onde estão as Pessoas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quantos somos e onde estamos?</li> <li>▪ As Cidades do Mundo.</li> <li>▪ O mundo em Rede</li> <li>▪ O mundo fora as cidades</li> <li>▪ O mundo em movimento</li> </ul> <p><b>UNIDADE II - A geografia das Rochas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teoria do Big Bang</li> <li>▪ Ciclo das rochas</li> <li>▪ A crosta Terrestre.</li> <li>▪ Vulcões, terremotos, maremotos e tsunames.</li> <li>▪ Os grandes centros de exploração mineral</li> </ul> <p><b>UNIDADE III - A geografia da Atmosfera</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O que é atmosfera?</li> <li>▪ Os movimentos da troposfera</li> <li>▪ Os tipos climáticos no Brasil.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV - A geografia das Águas e da vida.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A geografia das águas.</li> <li>▪ A origem dos oceanos.</li> <li>▪ Os oceanos se movem?</li> </ul> <p>A vida e as águas marinhas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ As águas continentais</li> <li>▪ Os rios e o processo de urbanização</li> </ul> |           |                       |                       |

▪ As águas subterrâneas.

▪ A geografia da vida.

A distribuição territorial dos diferentes ambientes

As espécies exógenas

O homem e a natureza.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A aula será expositiva-dialogada, em que se fará uso de debates, aulas de campo, construção de modelos físicos, elaboração de mapas e gráficos entre outros. Como recursos quadro branco, o projetor de slides.

#### **AValiação**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SANTOS, Douglas. **Geografia das Redes: O mundo e seus lugares**. 2. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2013. 1 v.

LUCCI, Elian Alabi et al. **Geografia Geral e do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 400 f

BIGOTTO, José Francisco. **Geografia: Sociedade e Cotidiano I fundamentos**. 1 ed. São Paulo Escala educacional 2010. 270f.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LUCCI, Elian Alabi et al. **Território e Sociedade: No mundo Globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2010. 1 v.

TERRA, Lígia et al. **Conexões: Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2010. 1 v.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|
| DISCIPLINA: ARTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |                 |
| Código:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |                 |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CH Teórica: 25h                                  | CH Prática: 15h |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                |                 |
| Pré-requisitos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                 |
| Ano: 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1º                                               |                 |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |                 |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |                 |
| Conceitos, significados e elementos da Arte. História da Arte. A criatividade e a expressividade como fundamentos da condição humana. Elementos da arte afro e afro-brasileira. A arte e as novas tendências e tecnologias. Produções, visitas e apreciações da Arte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |                 |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Apreciar produtos da arte, analisar, refletir e compreender os diferentes processos de arte, através das diversas manifestações socioculturais e históricas.</li><li>▪ Realizar produções individuais ou coletivas nas diversas linguagens da arte (música, arte visual, dança e arte cênica, etc.).</li><li>▪ Humanizar como cidadãos sensíveis, estéticos, reflexivos, criativos e responsáveis por melhores qualidades culturais e pela ética da diversidade.</li><li>▪ Reconhecer e valorizar a cultura africana e afro-brasileira.</li><li>▪ Compreender a cultura como elemento dinâmico que compõe a identidade de um povo.</li></ul> |                                                  |                 |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |                 |
| UNIDADE I – O QUE É ARTE?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conceitos.</li><li>▪ Apreciações de filmes, exposições, espetáculos e/ou eventos culturais.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |                 |
| UNIDADE II – HISTÓRIA DA ARTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pré-história;</li><li>▪ Antiguidade – Egito, Grécia e Roma;</li><li>▪ Idade Média;</li><li>▪ Renascimento;</li><li>▪ Oficina.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                 |
| UNIDADE III – HISTÓRIA DA ARTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Impressionismo;</li><li>▪ Expressionismo;</li><li>▪ Abstracionismo;</li><li>▪ Cubismo;</li><li>▪ Dadaísmo;</li><li>▪ Surrealismo;</li><li>▪ Pop Arte;</li><li>▪ Op Arte.</li><li>▪ Apreciações de filmes, exposições, espetáculos e/ou eventos culturais.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |                 |
| UNIDADE IV – ARTE AFRICANA E AFRO-BRASILEIRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ História e características;</li><li>▪ Esculturas.</li><li>▪ Músicas.</li><li>▪ Danças.</li><li>▪ Oficina.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>UNIDADE V – ARTE HOJE: TENDÊNCIAS E TECNOLOGIAS</b></li> <li>▪ Instalação;</li> <li>▪ Grafiteagem;</li> <li>▪ Body Art;</li> <li>▪ Arte interativa;</li> <li>▪ Land Art;</li> <li>▪ Hiper-realismo.</li> <li>▪ Realização de produções artísticas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |
| <p>Teremos aulas expositivas-dialogadas, debates, visitas a diferentes espaços culturais, oficinas, construções artísticas e produções individuais e coletivas, entre outros. Como recursos, poderão ser utilizados: quadro branco, projetor de slides, caixa de som, textos, livros, apostilas, papel, tesouras, cola, EVA, tintas, pincéis, etc.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
| <p>Entendemos a avaliação como um processo contínuo, devendo ocorrer durante todo o percurso da disciplina. Nesse sentido, a participação nas aulas, oficinas e as produções individuais e coletivas serão tomadas como referência nesse processo.</p> <p>Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grau de participação e interesse do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;</li> <li>▪ Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;</li> <li>▪ Desempenho cognitivo;</li> <li>▪ Criatividade e o uso de recursos diversificados;</li> <li>▪ Elaboração e realização de produções artísticas.</li> </ul> |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
| <p>DUARTE Jr., João Francisco. Fundamentos Estéticos da Educação. Campinas, SP: Papirus, 2002.</p> <p>DUARTE Jr., João Francisco. Por que Arte-Educação? Campinas, SP: Papirus, 1988.</p> <p>PROENÇA, Graça. A História da Arte. São Paulo: Ática, 1994.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
| <p>BARBOSA, Ana Mãe. Arte-Educação. São Paulo: Cortez, 2001.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Educação Profissional – Referências Curriculares Nacionais da Educação Profissional de nível Técnico – Área profissional, Artes. Brasília, 2000.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretária de Educação e Tecnologia. Parâmetros Curriculares Nacionais – Linguagem, Códigos e suas Tecnologias. Brasília, 1998.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| <b>Coordenador do Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Setor Pedagógico</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | _____                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                       |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|----------------------|
| <b>DISCIPLINA: SOCIOLOGIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                       |                      |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                       |                      |
| <b>Carga Horária Total:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>20h/a</b> | <b>CH Teórica: 15</b> | <b>CH Prática: 5</b> |
| <b>Número de Créditos: 01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                       |                      |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                       |                      |
| <b>Ano: 1º</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                       |                      |
| <b>Nível:</b> Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                       |                      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                       |                      |
| A disciplina envolve o estudo crítico dos vários elementos que compõem a Sociedade Brasileira relacionando-a ao contexto mais amplo do mundo globalizado. Desenvolve a capacidade crítica, reflexiva e argumentativa na perspectiva do incremento da autonomia de opção e decisão no exercício da cidadania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                       |                      |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                       |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar os primeiros contatos entre o estudante e os conceitos básicos de sociologia.</li> <li>• Desenvolver no estudante a capacidade de identificar tais conceitos nos processos e experiências sociais por ele vivenciados.</li> <li>• Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnia e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade.</li> <li>• Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico enquanto estratégia de persuasão do cidadão consumidor</li> <li>• Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo papel de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.</li> <li>• Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais a partir das observações e reflexões realizadas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 |              |                       |                      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                       |                      |
| <p>UNIDADE I - Produção de conhecimento: uma característica fundamental das sociedades humanas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As diferentes formas de conhecimento</li> <li>• Conhecimento de senso comum</li> <li>• Ciência e senso comum: opostos ou complementares?</li> <li>• A contribuição da sociologia para a interpretação da sociedade contemporânea</li> <li>• Métodos de investigação científica nas ciências sociais</li> <li>• A sociologia e a interpretação da sociedade do século XXI</li> <li>• A produção do conhecimento sociológico</li> <li>• A sociologia como disciplina na educação básica</li> </ul> <p>UNIDADE II - A sociologia e a relação entre o indivíduo e a sociedade</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A relação entre indivíduo e sociedade: perspectivas sociológicas clássicas</li> <li>• A relação entre indivíduo e sociedade: perspectivas sociológicas clássicas</li> <li>• Os dilemas da construção de identidade na era da informação</li> <li>• A lei e a defesa dos direitos individuais.</li> </ul> <p>UNIDADE III - Cultura e ideologia</p> |              |                       |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura e vida social</li> <li>• Cultura, ideologia e indústria cultural</li> <li>• Cultura, identidade, rede e fluxos no século XXI</li> <li>• Novelas brasileiras: alienação ou conscientização na tela?</li> <li>• A lei e a defesa das manifestações da cultura popular</li> </ul> <p>UNIDADE IV - Socialização e controle social. Raça, etnia e multiculturalismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialização e instituições sociais</li> <li>• Controle social</li> <li>• Sociedade do espetáculo e relacionamentos digitais entre jovens</li> <li>• O Estado e o desenvolvimento dos indivíduos</li> <li>• Preconceito, discriminação e segregação</li> <li>• Raça, racismo e etnia: aspectos socioantropológicos</li> <li>• Multiculturalismo e ação afirmativa</li> <li>• Um debate sobre cotas raciais</li> <li>• Ensino da história da África e dos negros no Brasil.</li> </ul> |                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |
| A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, leitura, estudo. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco, o projetor de slides, livros, aparelho de som, entre outros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
| Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais e/ou em grupo; Seminários e/ou mesas redondas; Provas que envolvam respostas livres ou objetivas, de análise crítica sobre todo o conteúdo programático tratado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
| <p>Sociologia em movimento – Vários autores – 1º edição – São Paulo: Moderna, 2013</p> <p>Tempos modernos, tempos de sociologia: ensino médio: volume único/ Helena Bomeny... [et al.] (coordenação). – 2 ed. – São Paulo: Editora do Brasil, 2013.</p> <p>TOMAZI, Nelson Dácio. Iniciação à sociologia. São Paulo, SP: Atual, 1993.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
| <p>GUARESCHI, Pedrinho. Sociologia Crítica – Alternativas de mudança. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2005.</p> <p>VIANA, Nildo. Introdução à Sociologia. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
| <b>Coordenador do Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Setor Pedagógico</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | _____                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Carga Horária Total:</b> 40 H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Número de Créditos:</b> 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ano:</b> 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nível:</b> Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Introdução das estruturas básicas da Língua Inglesa, abordando as quatro habilidades de comunicação - reading, writing, listening, speaking - , envolvendo a leitura, compreensão de textos, bem como a produção de diálogos e situações cotidianas, e a confecção escrita de textos de diversos gêneros. Estudo dos aspectos linguísticos de forma contextualizada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar textos sob o viés dos múltiplos letramentos, apoiando-se solidamente na abordagem dos gêneros textuais voltada à compreensão das inter-relações explícitas mostradas pistas textuais, assim como das implícitas, passíveis de inferência ao longo da leitura do texto;</li> <li>• Identificar os gêneros textuais através das suas características básicas e relacioná-las ao texto lido/ouvido para uma melhor apreciação dos aspectos de organização textual;</li> <li>• Desenvolver a aprendizagem dos aspectos linguísticos por meio de atividades contextualizadas pelo gênero e assunto do texto lido;</li> <li>• Desenvolver a compreensão oral por meio da escuta de situações de interação apropriadas à faixa etária;</li> <li>• Desenvolver a capacidade de comunicar-se oralmente em inglês, expondo a situações formais e informais de conversação e de gênero;</li> <li>• Capacitar na produção de textos coerentes e coesos, vistos como prática social de interlocução no idioma.</li> </ul> |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura, interpretação e produção (oral e escrita) de gêneros textuais: quiz, list, call for participations, essays, story, feature article, interview, questionnaire, radio games show, educational guide, lecture, comic strips, radio comercial e tv report.</li> <li>• Aspectos linguísticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vocabulário: countries and nationalities, Brazilian food, months, numbers, dates, health-related words, cognates, study strategies, technology, suffixes -ER and -EE.</li> <li>▪ Gramática: verb to be, wh-questions, simple present, adverbs of frequency, imperative, subject and object pronouns, word order, plura, adverbs, suffixes, can, simple past, linking words, -ING forms.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A exposição dos conteúdos será de forma dialógica. No decorrer das aulas serão feitos momentos de listening and speaking, envolvendo a interação e a participação dos alunos. Como recursos pedagógicos, serão utilizados: quadro branco, material didático adotado, projetor de slides, computador, som e as novas mídias, dentre as quais destacamos: podcast, vodcast, blogs, wikis e TED.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

A avaliação da disciplina abordará os aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Participação dos alunos em atividades individuais e em grupo;
- Planejamento, organização, coerência de idéias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMOS, E.; PRESCHER, E.; **Challenger**. São Paulo, Moderna.

DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. **High up**. 1 ed., São Paulo, Macmillan, 2013.

LAPKOSKY, Graziella A. de O. **Do texto ao sentido: teoria e prática de língua inglesa**. Curitiba, Intersaberes, 2012. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582122808/pages/-2> . Acesso: 29/10/2015.

MURPHY, Raymond. **English grammar in use**. First published, Cambridge, Cambridge University Press, 2004.

WALESKO, Angela Maria Hoffmann. **Compreensão oral em língua inglesa**. Curitiba, Intersaberes, 2012. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582121627/pages/-2>. Acesso: 29/10/2015.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GAIRNS, R.; REDMAN, S. **Oxford word skills**. Twelfth published, Oxford, Oxford University press, 2012.

IBBOTSON, Mark. **Cambridge english for engineering**. First published, Cambridge, Cambridge University Press, 2008.

OXEDEN, C.; LATHAM-KOENING, C.; SELIGSON, P. **New english file**. Tenth published, Oxford, Oxford University Press, 2010.

WRIGHT, A.; BETTERIDGE, D.; BUCKBY, M. **Games for language learning**. Third published, Cambridge, Cambridge University Press, 2006.

| Coordenador do Curso | Setor Pedagógico |
|----------------------|------------------|
| _____                | _____            |



| DISCIPLINA: FÍSICA I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|
| Código:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                      |               |
| Carga Horária:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CH Teórica: 72                                                       | CH Prática: 8 |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 02                                                                   |               |
| Código pré-requisito:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                                    |               |
| Ano:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1º                                                                   |               |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações                     |               |
| Professor (es) responsável (eis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Francisco de Assis Chaves de Brito, Francisco Holanda Jr. e Demontie |               |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |               |
| Fundamentos da Física, Mecânica, Trabalho e Energia e Conservação do Momento Linear.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |               |
| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conhecer as unidades bases que serão usadas na mecânica; Conhecer o sistema internacional de unidades e seus principais prefixos; Trabalhar com vetores; Dominar os conceitos de velocidade e aceleração e aplicá-los no movimento retilíneo uniforme e uniformemente variado; Representar graficamente a velocidade a aceleração e a posição, em função do tempo; Dominar os conceitos de deslocamento angular, velocidade angular, período e frequência;</li><li>▪ Compreender o significado das leis de Newton e aprender suas aplicações; Trabalhar com vários tipos de força: peso, atrito, normal, força elástica; Aprender os conceitos de trabalho e energia cinética; Conhecer o Princípio de conservação da energia mecânica; Aprender o conceito de potencia.</li><li>▪ Aprender os conceitos de impulso e quantidade de movimento; Conhecer o princípio da conservação da quantidade de movimento; Aplicar o princípio da conservação da quantidade de movimento ao estudo das colisões; Aprender o significado e a importância do conceito de centro de massa;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |               |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |               |
| <p><b>FUNDAMENTOS DA FÍSICA:</b> 1.Grandezas vetoriais e escalares. Soma e subtração de vetores: métodos geométrico e analítico. <b>MECÂNICA:</b> Cinemática. Velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea. Aceleração escalar média e aceleração escalar instantânea. Representação gráfica, em função do tempo, da posição, da velocidade e da aceleração de uma partícula. Movimentos retilíneo uniforme e uniformemente variado. Movimento no campo gravitacional, queda livre. Movimentos circular uniforme: velocidade angular, deslocamento angular, período, frequência e suas relações. 2.Dinâmica.Leis de Newton,Aplicações das Leis de Newton.Sistemas de referência. Referenciais inerciais e não-inerciais. Forças elástica, de atrito e de resistência dos fluidos. Aceleração da gravidade. Peso de um corpo. Forças fundamentais da natureza. Equilíbrio de uma partícula momento de uma força e equilíbrio de um sólido. <b>TRABALHO ENERGIA MECÂNICA:</b> Trabalho e energia. Trabalho de uma força constante. Trabalho de uma força variável: interpretação gráfica. O trabalho da força peso, da força elástica e da força de atrito. O teorema do trabalho e energia cinética. Trabalho de forças conservativas e não-conservativas. O teorema da conservação da energia mecânica. Energia potencial gravitacional. Potência e rendimento. <b>CONSERVAÇÃO DO MOMENTO LINEAR:</b> Quantidade de movimento linear (momentum) e sua conservação. Impulso de uma força: interpretação geométrica.Quantidade de movimento de uma partícula e de um corpo ou sistema de partículas.Conceitos vetoriais de impulso de uma força e quantidade de movimento de um corpo.Teorema do impulso e quantidade de movimento.Lei de conservação da quantidade de movimento de um sistema isolado de partículas.Centro de massa de um sistema de partículas. Colisões.</p> |                                                                      |               |

|                                                                          |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                             |                                      |
| Aulas expositivas dialogadas, aulas práticas em laboratório.             |                                      |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                         |                                      |
| Prova escrita e trabalhos individuais e em grupos.                       |                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                               |                                      |
| Curso de Física 1, Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo, Editora Scipione. |                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                         |                                      |
| .Tópicos da Física 1, Helou, Gualter e Newton, Editora Saraiva.          |                                      |
| <b>Coordenador do Curso</b><br><br>_____                                 | <b>Setor Pedagógico</b><br><br>_____ |

| <b>DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Educação Física 1</b>                         |
| <b>Carga Horária:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 40                                               |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                |
| <b>Código pré-requisito:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
| <b>Semestre:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | S1                                               |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |
| Educação Física no contexto do Ensino Técnico e Tecnológico. Acesso as informações, vivências, valores e apropriação da cultura corporal do movimento enquanto um direito do cidadão, na perspectiva da construção e usufruto de instrumentos para promover a saúde, utilização do tempo de lazer, como um instrumento de inserção social, de exercício da cidadania e de melhoria da qualidade de vida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Geral</b></li> <li>▪ Valorizar, apreciar e desfrutar da cultura corporal de movimento.</li> <li>▪ <b>Específicos</b></li> <li>▪ Vivenciar e apropriar-se das diversas possibilidades da Cultura Corporal, através dos Esportes, Jogos, Lutas, Ginástica, Dança, Atividades Circenses, Capoeira, Prática Corporais de Aventura e Esportes da Natureza.</li> <li>▪ Perceber e compreender as relações entre a cultura corporal e o exercício da cidadania.</li> <li>▪ Usufruir do lazer, resgatando o prazer enquanto aspecto fundamental para a saúde e melhoria da qualidade de vida.</li> <li>▪ Valorizar, por meio do conhecimento sobre o corpo, a formação de hábitos saudáveis.</li> <li>▪ Compreender o Crescimento Corporal e Desenvolvimento do Movimento durante o período da adolescência.</li> <li>▪ Reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para melhoria das suas aptidões físicas, da saúde e no combate e prevenção de doenças.</li> <li>▪ Compreender e ser capaz de analisar criticamente os valores sociais como os padrões de beleza, as relações de gênero, o respeito a orientações sexual e pela diversidade de raça e etnia.</li> </ul> |                                                  |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
| <p>O que Educação Física?</p> <p>O Homem e A Cultura Corporal de Movimento.</p> <p>Porque devemos nos exercitar?</p> <p>Atividade Física: Aptidão Física, Exercício Físico, Saúde e Qualidade de Vida.</p> <p>Princípios do Exercício e da Atividade Física</p> <p>Os componentes da Aptidão Física relacionados a Saúde e ao Desempenho.</p> <p>Corpo, Saúde e Padrões de Beleza. Diferenças entre as pessoas e as diversas culturas.</p> <p>Lazer e Trabalho: Como devemos nos exercitar no nosso dia-a-dia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |

Desenvolvimento de habilidades fundamentais de movimentos (Movimentações Corporais e Habilidades Motoras).

Iniciação esportiva global (Jogos de Rede e Parede, Jogos de Invasão, Jogos de Bater e Lançar e Jogos de Marca).

Esportes e Práticas Corporais:

Esportes de Marca (Natação e Atletismo).

Esportes de Invasão (Basquetebol, Futebol, Futsal, Handebol, Frisbee, Futebol Americano).

Esporte com rede, divisória ou muro/parede e rebote (Tênis de Campo, Tênis de Mesa, Peteca Badminton e Voleibol).

Ginástica (Ginástica Geral, Ginástica Aeróbica, Ginástica Acrobática, Ginástica Rítmica).

Dança.

Atividades Circenses.

Lutas.

Capoeira.

Esportes de Aventura e da Natureza (Trekking, Skate, Slackline, Caminhada, Mountain Bike, Escalada, Rapel, Arvorismo, Parkour, Orientação, Corrida de Aventura).

Jogos, Brinquedos e Brincadeiras Populares.

Jogos de Tabuleiro.

Organização Festival Esportiva

Gincana Esportiva – Cultural.

**Observação:** O planejamento e escolha das atividades físicoesportivas ocorrerá de forma participativa.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

### **Métodos:**

- Aulas expositivas e práticas;
- Aulas de campo;
- Leituras de Textos;
- Discussão de trabalhos;
- Apresentação de Seminários.

**Material:**

- Livros contidos na bibliografia;
- Artigos e textos;
- Projetor multimídia
- Quadro e pincel.
- Data-show.
- Materiais Físico-Esportivos

**AValiação**

A avaliação da aprendizagem poderá ocorrer por meio de: Avaliações Teóricas (escrita ou oral) e Avaliações Práticas, Seminários, Trabalhos de Pesquisa, Observação da participação nas atividades proposta pela disciplina e assiduidade.

Sempre ocorrerá no mínimo duas avaliações por etapa, sendo previamente apresentadas e discutidas com os estudantes.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SOARES, Carmem Lúcia et al. COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

MATTOS, Mauro Gomes de. **Educação Física na Adolescência**: Construindo o conhecimento na escola. São Paulo: PHORTE, 2000.

GONZÁLEZ, Fernando Jaime; DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de. Org. **Práticas corporais e a organização do conhecimento**. Maringá: Eduem, 2014. (vol. 1, 2, 3 e 4).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MIRANDA, Edalton. **Bases de anatomia e cinesiologia**. Rio de Janeiro: 6ª ed. Sprint, 2006.

MACARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.

CAMARGO, Luiz O. Lima. O Que é lazer. Coleção: Primeiros Passos. São Paulo. Brasiliense. 2006.

**Coordenador do Curso****Setor Pedagógico**

---

---

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                  |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------|-------------|
| DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO CURSO, ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL E EMPREENDEDORISMO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                  |             |
| Código:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                  |             |
| Carga Horária: 40 horas Total: 80horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | CH Teórica:                                      | CH Prática: |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | 01                                               |             |
| Código pré-requisito:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | ---                                              |             |
| Ano:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | 1º                                               |             |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |             |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                  |             |
| Estimular a atuação profissional em organizações, desenvolvendo habilidades gerenciais, compreendendo a necessidade do contínuo desenvolvimento humano, profissional e da organização e o espírito empreendedor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                  |             |
| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                  |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os processos da moderna gestão empresarial.</li><li>• Desenvolver as estratégias emergentes de gestão.</li><li>• Elaborar um projeto empreendedor.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                  |             |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                  |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução à administração - conceitos gerais em administração (Administração, eficiência, eficácia, concorrência, competitividade, economia, capital de giro, organização);</li><li>• Fundamentos da Administração: o processo administrativo; evolução do pensamento administrativo (principais escolas/teorias);</li><li>• Níveis da administração e habilidades gerenciais;</li><li>• As áreas básicas da administração/da organização: marketing, produção/operações, finanças, gestão de pessoas, tecnologia de informação - seu papel na estrutura administrativa/organizacional e instrumentos/técnicas aplicadas a área de construção civil;</li><li>• Estratégias emergentes de gestão.</li><li>• O processo empreendedor.</li><li>• Identificando oportunidades.</li><li>• O plano de negócios.</li><li>• Questões legais de constituição da empresa.</li><li>• Gestão da qualidade - Padrão de qualidade em serviços de edificações;</li><li>• Ética e responsabilidade social e ambiental;</li><li>• Liderança.</li></ul> |  |                                                  |             |
| METODOLOGIA DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                  |             |
| Aulas expositivas; Leitura de textos e debate; Apresentação de vídeos e debate; Realização de seminários em grupo; Realização de trabalho/projeto em grupo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                  |             |
| AVALIAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                  |             |
| Avaliação escrita; Apresentação de trabalhos escritos e orais;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                  |             |

| BIBLIOGRAFIA BÁSICA               |                                                                                                                                         |                               |                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Unidade Curricular                | Título/Periódico                                                                                                                        | Biblioteca                    |                     |
|                                   |                                                                                                                                         | Nº de Exemplares              | Nº de classificação |
| Bibliografia Básica               |                                                                                                                                         |                               |                     |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA               | MAXIMINIANO, A. <b>Teoria Geral da Administração: Da revolução urbana à revolução digital.</b> 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.           | 4                             | 658.001             |
|                                   | BERNARDI, Luiz Antônio. <b>Manual de empreendedorismo e gestão:</b> fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2008.       | 12                            | 658.401             |
|                                   | CHIAVENATO, I. <b>Empreendedorismo: Dando asas ao espírito empreendedor.</b> 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.                           | 13                            | 658.11              |
|                                   |                                                                                                                                         |                               |                     |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR         | MONTIBELLER F., G. <b>Empresas, Desenvolvimento e Ambiente: Diagnósticos e diretrizes de sustentabilidade.</b> São Paulo: Manole, 2007. | 4                             | 658.408             |
|                                   | DOLABELA, F. <b>O segredo de Luísa.</b> Rio de Janeiro: Sextante, 2008.                                                                 | 8                             | 658.11              |
|                                   | DIAS, Marco Aurélio P <b>Administração de Materiais:</b> uma abordagem logística. 4ed. São Paulo:Atlas,2007.                            | 3                             | 658.7               |
| Coordenador do Curso<br><br>_____ |                                                                                                                                         | Setor Pedagógico<br><br>_____ |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |                   |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| DISCIPLINA: INFORMÁTICA CONTEXTUALIZADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |                   |                   |
| Código:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |                   |                   |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 40h/a                                            | CH Teórica: 20h/a | CH Prática: 20h/a |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                                |                   |                   |
| Pré-requisitos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |                   |                   |
| Ano: 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |                   |                   |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |                   |                   |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |                   |                   |
| Conceitos básicos em informática. Prática em Sistema Operacional, Processador de texto, Planilha Eletrônica e Programa de Apresentações Gráficas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |                   |                   |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |                   |                   |
| Compreender conceitos básicos em informática, bem como desenvolver habilidades na utilização de softwares aplicativos e utilitários que possam ser utilizados como ferramentas de trabalho em outras disciplinas e em sua vida profissional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |                   |                   |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |                   |                   |
| <div>1. CONCEITOS BÁSICOS EM INFORMÁTICA: Conceito de hardware e Software, Dispositivos de E/S, Processadores, Dispositivos para armazenamento de dados, Sistema Operacional.</div> <div>2. PRÁTICA EM SISTEMA OPERACIONAL: Conceitos básicos: Janelas, Arquivos, Pastas. Janelas: Maximizar, minimizar, mover, fechar, trazer para frente. Copiar ou mover informações: Copiar e colar, arrastar e soltar. Trabalhar com arquivos e pastas: criar, mover, copiar, apagar, renomear.</div> <div>3. UTILIZAR O EDITOR DE TEXTOS: Conceitos básicos: Página, margens, parágrafos, linhas. Formatação de texto: Fonte, alinhamento, margens. Copiar, colar, mover textos. Cabeçalhos e rodapés. Corretor ortográfico. Inserção de Imagens/Gráficos Tabelas.</div> <div>4. UTILIZAR PLANILHA ELETRÔNICA: Conceitos básicos: Pastas, planilhas, linhas, colunas, células. Tipos de dados: Texto, valores, números, datas, hora, referências, fórmulas. Operadores aritméticos. Selecionar, copiar, mover e apagar células. Formatação de células: Fonte, contornos, preenchimento, alinhamento, decimais Fórmulas e funções, Gráficos, Dados: Ordenação, Agrupar.</div> <div>5. PROGRAMA DE APRESENTAÇÕES GRÁFICAS: Definir Layout do slide e slide mestre, Inserir elementos no slide, Aplicar plano de fundo, Transição e animação de slides , Temporização.</div> |                                                  |                   |                   |
| METODOLOGIA DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                   |                   |
| Aulas expositivas; Aulas práticas no laboratório de informática; Listas de exercícios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |                   |                   |
| AVALIAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |                   |                   |
| Provas escritas e práticas; Práticas individuais e em grupo no laboratório; Resolução de listas de exercício;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |                   |                   |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |                   |                   |



- MARCOS, Jorge. Microsoft Word 2002 Passo a Passo Lite. MAKRON Books, 2002.
- MARCOS, Jorge. Microsoft Office Excel 2003 São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.
- MARCOS, Jorge. Microsoft PowerPoint 2002 Passo a Passo Lite. MAKRON Books, 2002.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- Andrew S. Tanenbaum - 3ª edição – Sistemas operacionais modernos – Pearsom, Copyright: 2010.
- Redes de computadores e a Internet - 5ª edição James F. Kurose e Keith W. Ross –Pearsom Copyright: 2010.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

| DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                                                  |                      |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Código:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                                                  |                      |                      |
| Carga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Horária | Total:                                           | CH Teórica: 20 horas | CH Prática: 60 horas |
| 80horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                                                  |                      |                      |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         | 02                                               |                      |                      |
| Pré-requisitos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                                  |                      |                      |
| Ano:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         | 1º ano                                           |                      |                      |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |                      |                      |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                                  |                      |                      |
| Material de desenho; Normas para o desenho técnico; Desenho geométrico; Desenho projetivo; Projeções geométricas; Vistas; Cortes; Leitura e Interpretação de desenhos técnicos; Cotagem; Perspectiva paralela: cavaleira e isométrica; Escalas; Iniciação ao desenho arquitetônico. Introdução aos Sistemas de Desenho Assistido por computador. Noções, conceitos e técnicas fundamentais dos sistemas CAD. Coordenadas. Elementos geométricos básicos. Gerenciamento de imagem. Edição e construção. Edição de textos. Comandos de inquirição de um desenho. Dimensionamento. Hachuras. Camadas, cores e tipos de linhas. Impressão ou plotagem. Desenhos de projetos de arquitetura de habitações térreas e com dois pavimentos, utilizando o software e computador: plantas, cortes e elevações.                         |         |                                                  |                      |                      |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                                  |                      |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Compreender e Interpretar as Normas Técnicas de Desenho, conhecendo assim os instrumentos e suas utilizações.</li><li>▪ Conhecer os elementos do desenho técnico, tais como: projeções, vistas e cortes; Conhecer e aprender a representar objetos em três dimensões, através dos métodos de desenho projetivo: perspectiva paralela isométrica e cavaleira; Ler, interpretar, aprender a cotar desenhos;</li><li>▪ Conhecer um software de desenho; Desenhar projetos de arquitetura de habitações térreas e com dois pavimentos, utilizando o software e computador; Ajustar os parâmetros de desenho; Criar entidades; Editar entidades; Editar propriedades das entidades; Criar blocos; Escrever textos; Aplicar dimensionamento no desenho (cotar); Plotar desenhos.</li></ul> |         |                                                  |                      |                      |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                                  |                      |                      |
| UNIDADE I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                                  |                      |                      |
| INTRODUÇÃO À DISCIPLINA: Apresentação do plano de curso, Metodologia do ensino, aprendizagem e avaliação, A disciplina no currículo e integração com outras disciplinas na formação do profissional, Importância do Desenho Técnico e Assistido por computador, Aplicações do Desenho Técnico e Assistido por Computador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                                  |                      |                      |
| MATERIAL DE DESENHO: Uso e conservação; Exercícios de adestramento manual. NORMAS PARA O DESENHO TÉCNICO: Tipos de desenho; Formatos de papel; Linhas convencionais; Dimensionamento; Letras e algarismos padronizados. DESENHO GEOMÉTRICO: Formas planas; Escalas gráficas; Polígonos inscritos e circunscritos; Concordância de retas e curvas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                  |                      |                      |
| UNIDADE II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                                  |                      |                      |
| DESENHO PROJETIVO: Ponto de retas no triedo; Retas no triedo; Figura plana no triedo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                                                  |                      |                      |
| DESENHO PROJETIVO: Leitura e interpretação de desenhos técnicos; Cotagem; Vistas ortogonais; Desenho perspectivo: Perspectiva paralela isométrico; Perspectiva paralela cavaleira; Circulo isométrico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                                  |                      |                      |

Elementos básicos de representação em desenho arquitetônico.

### UNIDADE III

**INTRODUÇÃO A UM SOFTWARE CAD:** Recursos, plataforma e interface, Equipamentos de uma estação gráfica, Conceitos básicos (acesso ao AutoCAD, menus), Nomenclaturas utilizadas, Abrir, fechar e salvar arquivos, Dispositivo de saída, Exercícios. **RECURSOS:** Coordenadas, Ortho, Grid, Unidades de trabalho, Limites. **VISUALIZAÇÃO:** Controle da área de exibição de desenhos (zoom), Movendo a área de exibição de desenhos (pan), Removendo marcas auxiliares de desenhos (redraw), Regeneração de desenhos (regen), Exercícios. **CRIAÇÃO DE OBJETOS:** Linhas, Polígonos, Arcos, Círculos, Anéis circulares, Elipses, Pontos, Pline, Hachuras, Blocos, Exercícios. **MODOS DE SELEÇÃO DE ENTIDADES:** Introdução, Exemplos de utilização. **OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES DE ENTIDADES:** Comando para listagem das informações de entidades (List), Área (Area), Distância (Distance), Perímetro (Perimeter). **MODIFICAÇÃO DE ENTIDADES:** Apagar (Erase), Cortar (Trim), Estender (Extend), Mover (Move), Rotacionar (Rotate), Quebrar (Break), Aplicar escala (Scale), Esticar (Stretch), Agrupar linhas (Pedit), Desfazer (Undo), Refazer (Redo), Explodir (Explode), Exemplos de aplicação, Exercícios. **CONSTRUÇÃO DE ENTIDADES,** Cópia simples (Copy), Cópias múltiplas (Copy), Cópia em paralelo (Array), Duplicar (Off Set), Espelhar (Mirror), Aplicar chanfros (Chamfer), Arredondar cantos (Fillet), Inserir marcas dividindo objetos (Divide), Exemplos de aplicação.

### UNIDADE IV

**PROPRIEDADES DAS ENTIDADES:** Cores, Camadas, Tipos de Linha, Edição de Propriedades. **COTAGEM/ DIMENSIONAMENTO:** Configuração, Aplicação, Edição, Tipos de Dimensionamento, Raios, Diâmetros, Angular. **IMPRESSÃO E PLOTAGEM:** Configuração, Impressão ou Plotagem de desenhos técnicos.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas (Quadro branco, prancheta, instrumentos de desenho, notas de aulas, projetor de slides, textos); Execução de trabalhos práticos individuais e em grupo e acompanhamento de trabalhos práticos individuais (assessoramento). Aulas práticas e de campo.

### AValiação

A avaliação será realizada através de:

- Participação em sala de aula;
- Verificação de trabalhos em sala de aula, individuais ou em grupo (critérios - elementos de representação, tipos e espessuras de linhas, organização, limpeza e caligrafia técnica);
- Trabalho extraclasse;
- Prova.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. São Paulo, Edgard Blücher, 1978.

OBERG, L. **Desenho arquitetônico**. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1979.

DAGOSTINHO, Frank R. **Desenho arquitetônico contemporâneo**. Tradução: LIMA, Noberto de Paula; LEME,

Leonardo T.; VIDAL, José Roberto de Godoy, São Paulo, Hemus, 2000.

MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico**. São Paulo, Hemus, 1982

BALDAM, Roquemar de Lima. **Utilizando totalmente o AutoCad 2000 -2D e 3D e Avançado**. 1ª Ed., São Paulo, Érica, 2000.

ELLIOT, Steven D. **AutoCAD: guia conciso para comandos e recursos release 13**. São Paulo, Makron Books do Brasil, 1996.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SILVA, Arlindo. **Desenho técnico moderno**. Rio de Janeiro, LTC- Livros Técnicos e Científicos, 2006.

PROVENZA, F. **Desenho de arquitetura, volume 4**. São Paulo, Pro – Tec.

BORNANCINI, Jose Carlos. **Desenho técnico básico: fundamentos teóricos e exercícios**. Porto Alegre, Sulina, 1981.

FRENCH, Thomas E. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. São Paulo, Globo, 1995.

RODRIGUES, Edmundo. **Como utilizar corretamente a perspectiva no desenho**. São Paulo, Tecnoprint, 1980.

VALLMER, Dittmar. **Desenho técnico: noções e regras fundamentais padronizadas, para uma correta execução de desenho técnico**. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1982.

FORSETH, Kevin. **Projetos em arquitetura: desenhos, multivistas, paralines, perspectiva, sombras**. São Paulo, Hemus.

VOISINET, Donald D. **Manual Autocad para desenho mecânico**. São Paulo, McGraw-Hill, 1990.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

| <b>DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ----                                             |
| <b>Carga Horária:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 80 h                                             |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                |
| <b>Código pré-requisito:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1º                                               |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| A mecânica dos solos, origem e formação dos solos, estrutura dos solos, índices físicos, caracterização e classificação de solos, permeabilidade de solos, compressibilidade de solos, compactação de solos e sondagens e investigações do subsolo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
| Inserir os conhecimentos teóricos e práticos básicos de Mecânica dos Solos, visando identificar as principais áreas de aplicação da Mecânica dos Solos na prática das construções e compreender os princípios gerais que norteiam o comportamento de solos como material de construção ou como elemento de sustentação das obras de engenharia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
| <b>INTRODUÇÃO À MECÂNICA DOS SOLOS</b><br>Histórico.<br>Objetivos.<br>Conceito de solos.<br><b>INTEMPERISMO E FORMAÇÃO DOS SOLOS</b><br>Tipos de intemperismo<br>Fatores que controlam a alteração intempérica<br><b>ÍNDICES FÍSICOS DOS SOLOS</b><br>Teor de umidade.<br>Massas específicas aparente: úmida, seca, saturada, submersa.<br>Peso específico das partículas.<br>Índice de vazios e porosidade.<br>Graus de saturação e aeração.<br>Grau de compactidade.<br>Relações diversas.<br>Ensaio de laboratório.<br>Exercícios.<br><b>COLETA DE AMOSTRAS</b><br>Amostras indeformadas: técnicas de amostragem: blocos, tubos amostradores; equipamentos, aplicação.<br>Amostras deformadas: técnicas de amostragem, equipamentos, aplicação.<br><b>GRANULOMETRIA DOS SOLOS</b><br>Classificações granulométricas.<br>Curva granulométrica, diâmetro efetivo, coef. curvatura e uniformidade.<br>Processos por peneiramento e sedimentação<br>Ensaio de laboratório.<br><b>PLASTICIDADE E CONSISTÊNCIA DOS SOLOS</b><br>Mineralogia de solos: principais componentes e grupos.<br>Definições e princípios básicos.<br>Limites de Consistência: LL, LP e LC.<br>Determinações dos limites e índices.<br>Ensaio de laboratório.<br><b>IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS</b> |                                                  |

Identificação de solos: campo e laboratório.  
Sistemas de classificação: AASTHO, SUCS e visual e tátil, textural, etc.  
Exercícios.

#### **CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA DOS SOLOS**

Conceitos e leis de escoamento.  
Permeâmetros de carga constante  
Permeâmetros de carga variável.  
Ensaio de campo e de laboratório.  
Exercícios.

#### **COMPACTAÇÃO**

Curvas de compactação e energias de compactação.  
Ensaio de compactação.  
Comportamento de solos à compactação.  
Técnicas e equipamentos de compactação.  
Controles de compactação, grau de compactação: frasco de areia e cilindro cortante.  
Ensaio de laboratório e de campo.  
Exercícios.

#### **PRESSÕES E TENSÕES EM SOLOS**

Tensões totais, efetivas e neutras.  
Tensões devido ao peso próprio.  
Teorias sobre propagação e distribuição de tensões - bulbo de pressões.  
Tensões devido a diversos estados de carregamento.  
Ábacos e equações.  
Exercícios.

#### **EMPUXO DE TERRAS**

Coeficientes de empuxo  
Teorias de Rankine e de Coulomb  
Cálculo do Empuxo

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aula expositiva com auxílio de quadro de giz e recursos áudio visuais e aplicação de exercícios dirigidos com atividades de laboratório e de campo.

#### **AVALIAÇÃO**

Análise de relatórios de atividades práticas de laboratório e de campo.  
Provas escritas com componentes teóricos e práticos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CRAIG, Robert. F. Mecânica dos solos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
CAPUTO, Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1  
PINTO, Carlos de Sousa. Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.  
NORMAS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CHIOSSI, N. J. Geologia de Engenharia, 3ª Edição, Editora Oficina de Texto, 2013.  
 EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2 ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.  
 FIORI, Alberto Pio; CARMIGNANI, Luigi. Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes. 2. ed. rev. e ampl. Curitiba: Ed. UFPR, 2009.  
 ERNST, W.G. Minerais e Rochas. Ed. Edgard Blücher. 1997.  
 VARGAS, M. Introdução à Mecânica dos Solos. São Paulo. Editora McGraw-Hill do Brasil, 1977.

| Coordenador do Curso | Setor Pedagógico |
|----------------------|------------------|
|                      |                  |

| DISCIPLINA: IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                                  |                     |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Código:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                  |                     |                      |
| Carga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Horária | Total:                                           | CH Teórica: 50horas | CH Prática: 30 horas |
| 80horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                  |                     |                      |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 02                                               |                     |                      |
| Pré-requisitos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                                  |                     |                      |
| Ano:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         | 1º                                               |                     |                      |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |                     |                      |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                                  |                     |                      |
| Definição, tipos e fases do canteiro de obras. Layout do canteiro de obras. Elementos do canteiro de obras. Terraplenagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                                  |                     |                      |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                                                  |                     |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Dimensionar o canteiro de obras;</li><li>▪ Conhecer os principais equipamentos e máquinas utilizadas nas construções de edificações.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                                  |                     |                      |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                                                  |                     |                      |
| INTRODUÇÃO Definição de canteiro de obras; Tipos de canteiros; Serviços preliminares: limpeza do terreno e terraplenagem; Fases do canteiro de obras;<br>LAYOUT DO CANTEIRO DE OBRAS: Definição de lay-out; Tipos de layout;Objetivos do layout; Princípios do layout; Etapas de elaboração do projeto do canteiro de obras; Informações necessárias para a elaboração do projeto de canteiro de obras; Carta de inter-relações preferenciais; Mapofluxograma; Gráfico do fluxo de processo; Layout geral;<br>ELEMENTOS DO CANTEIRO DE OBRAS Cercas e tapumes; Ligações provisórias; Elementos e dimensionamento das áreas de apoio; Elementos e dimensionamento das áreas de vivência; Elementos e dimensionamento áreas de produção;<br>TERRAPLENAGEM: Definição; Operações básicas; Fatores que influenciam na escavação; Classificação dos equipamentos; Unidade escavoempurradora; Unidade escavotransportadora; Unidade escavo carregadora; Unidade aplainadora; Unidade de transporte Unidade compactadora. |         |                                                  |                     |                      |
| METODOLOGIA DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                                  |                     |                      |
| Aulas expositivas dialogadas e visitas técnicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                                  |                     |                      |
| AVALIAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                                  |                     |                      |
| Avaliação escrita e defesa de projeto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                                  |                     |                      |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                                  |                     |                      |
| SOUZA, Ubiraci E. Lemes de. <b>Projeto e implantação do canteiro</b> . São Paulo: O nome da rosa, 2000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                  |                     |                      |
| SOUZA, Ubiraci E. Lemes de; et al. <b>Recomendações gerais quanto à localização e tamanho dos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                                                  |                     |                      |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <p><b>elementos do canteiro de obras.</b> São Paulo: EPUSP, 1999.</p> <p>SOUZA, Ubiraci E. Lemes de; FRANCO, Luiz Sérgio. <b>Definição do layout do canteiro de obras.</b> São Paulo: EPUSP, 1997.</p> <p>BARNES, R. M. <b>Estudo de movimentos e de tempos: projeto e medição do trabalho.</b> São Paulo: Edgard Blucher, 1977</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |
| <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
| <p>GARCIA, Carlos Alberto. <b>Plant layout na construção civil.</b> São Paulo: FUNDACENTRO, 1997.</p> <p>MAIA, Maria Aridenise Macena. <b>Método para elaboração de layout de canteiro de obras verticais.</b> Apostila, 1999.</p> <p>ROSSO, Teodoro. <b>Racionalização da construção.</b> São Paulo: FAUUSP, 1980.</p> <p>SHERIQUE, Jaques. <b>Aprenda como fazer: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, Mapas de Riscos Ambientais – MRA.</b> São Paulo: LTr. 2004.</p> <p><b>Segurança e Medicina do Trabalho: NRs de 1 a 35.</b> São Paulo: Rideel. 2013.</p> <p>SAURIN, Tarcisio abreu; FORMOSO, Carlos Torres. <b>Planejamento de Canteiros de Obra e Gestão de Processos.</b> Porto Alegre: ANTAC. 2006.</p> <p>Governo do Estado de São Paulo. <b>Manual do Sistema de Sinalização para Canteiros de Obra.</b> São Paulo: FDE. 2013.</p> <p>Governo do Estado de São Paulo. <b>Canteiro de Obras: Especificações da Edificação Escolar.</b> São Paulo: FDE. 2004.</p> |                                             |
| <p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p> |

| DISCIPLINA: SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA NO TRABALHO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|
| Código:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |                |
| Carga Horária Total:80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CH Teórica: 60                                   | CH Prática: 20 |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 02                                               |                |
| Pré-requisitos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |                |
| Ano:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1º                                               |                |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |                |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |                |
| Controle Ambiental (Conceitos Básicos); A Engenharia e o Meio Ambiente; Estudos de Impacto Ambiental; A Interferência do Homem no Equilíbrio Ecológico; Poluição e seu Controle. Tipos, causas e riscos de acidente de trabalho; Eliminação e controle de riscos; Normas Regulamentadoras; Mapa de risco.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |                |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer a importância do Controle Ambiental decorrente da intervenção do homem no meio ambiente.</li><li>• Conceituar: Preservação, Conservação e Controle Ambiental.</li><li>• Conhecer os sistemas ambientais.</li><li>• Reconhecer a importância do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, as metodologias de avaliação de impacto ambiental, as medidas mitigadoras e de controle ambiental.</li><li>• Caracterizar os problemas decorrentes da interferência antrópica no meio ambiente.</li><li>• Refletir sobre os problemas causados pela poluição ambiental.</li><li>• Compreender e avaliar as condições de segurança e higiene do canteiro de obras implantando medidas de segurança</li></ul> |                                                  |                |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |                |

- **CONTROLE AMBIENTAL (CONCEITOS).**

- ✓ Gestão ambiental e manejo dos recursos ambientais.

- ✓ Instrumentos de controle ambiental e licenciamento.

- ✓ Desenvolvimento sustentável

- ✓ Importância da Biodiversidade.

- **A ENGENHARIA E O MEIO AMBIENTE.**

- ✓ Atividades de Engenharia e sua relação com o ambiente.

- ✓ Ações preventivas.

- **ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

- ✓ Conceitos

- ✓ Empreendimentos sujeitos a Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

- ✓ Componentes de um Estudo de Impacto Ambiental

- ✓ Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

- ✓ Métodos de avaliação de impactos ambientais.

- ✓ Exemplos de impactos ambientais de alguns empreendimentos.

- **A INTERFERÊNCIA DO HOMEM NO EQUILÍBRIO ECOLÓGICO.**

- ✓ O fenômeno urbano.

- ✓ As ameaças à biosfera.

- ✓ A crise energética

- ✓ A exploração dos recursos naturais.

- ✓ Fontes de energias renováveis

- ✓ Recursos Hídricos

- **POLUIÇÃO E SEU CONTROLE.**

- ✓ Definições.

✓ Poluição: da água, do ar, do solo e sonora.

- Definições
- Fontes de poluição e seus efeitos.

✓ Resíduos sólidos na construção civil.

- **DEFINIÇÃO DE ACIDENTES**

- **TIPOS DE ACIDENTES**

- ✓ Acidente típico;
- ✓ Acidente de trajeto;
- ✓ Doença do trabalho e doença profissional.

- **CAUSAS DE ACIDENTES**

- ✓ Ato inseguro;
- ✓ Condição insegura.

- **RISCOS DE ACIDENTES**

- ✓ Risco físico;
- ✓ Risco químico;
- ✓ Risco mecânico;
- ✓ Risco biológico;
- ✓ Risco ergonômico.

- **ELIMINAÇÃO E CONTROLE DE RISCOS**

- ✓ Linhas de defesa.

- **NORMAS REGULAMENTADORAS: 3, 4, 5, 6, 7, 9, 15, 17 E 18;**

- **MAPA DE RISCO.**

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas dialogadas e visitas técnicas

#### **AVALIAÇÃO**

Avaliação escrita; Apresentação e defesa de projeto.

| BIBLIOGRAFIA BÁSICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>AZEVEDO NETTO, José Martiniano de.; BOTELHO, Manoel Henrique Campos. <b>Manual de saneamento de cidades e edificações</b>. São Paulo: PINI. 1991.</p> <p>GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista de (Orgs). <b>Impactos ambientais urbanos no Brasil</b>. Rio de Janeiro: Edgard Blucher. 2004.</p> <p>IMHOFF, Klaus R. <b>Manual de tratamento de águas residuárias</b>. São Paulo: Edgard Blucher. 1998.</p> <p>PHILIPPI JR., A. <b>Saneamento, saúde e Meio Ambiente</b>. Coleção Ambiental. São Paulo: Manole. 2005.</p> <p>TRIGUEIRO, A. (Org.). <b>Meio ambiente no século 21</b>. 5 ed. Campinas: Armazém do Ipê. 2008.</p> <p>PEPPLOW, Luiz Amilton. <b>Segurança do Trabalho</b>. Curitiba: Base Editorial. 2010.</p> <p>ROUSSELET, Edison da Silva; FALCÃO, César. <b>A segurança na Obra: manual técnico de segurança do trabalho em edificações prediais</b>. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.</p> <p>CAMPOS, Armando. <b>Prevenção e Controle de Risco em Máquinas, Equipamentos e Instalações</b>. São Paulo: SENAC. 2007.</p> <p>ZOCCHIO, Álvaro. <b>Como Entender e Cumprir as obrigações Pertinentes a Segurança e Saúde no Trabalho: um Guia e um Alerta para os Agentes e Chefia das Empresas</b>. São Paulo: LTr. 2008.</p> <p>DRAGONI, José Fausto. <b>Segurança, Saúde e Meio Ambiente em obras: diretrizes voltadas à gestão eficaz de segurança e saúde no trabalho, segurança patrimonial e meio ambiente de pequeno, médio e grande porte</b>. São Paulo: LTr. 2005.</p> |                  |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
| <p>PHILIPPI JR., A; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. <b>Curso de Gestão Ambiental</b>. São Paulo: USP. 2004.</p> <p>ALMEIDA, F. <b>Os desafios da sustentabilidade: uma ruptura urgente</b>. Rio de Janeiro: Elsevier. 2007</p> <p>DOS REIS, L. B. <b>Energia, Recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável</b>. Coleção Ambiental. São Paulo: Manole. 2005.</p> <p>TEIXEIRA, Pedro Luiz Lourenço. <b>Segurança do Trabalho na Construção Civil: do projeto à execução final</b>. São Paulo: Navegar. 2009.</p> <p>SHERIQUE, Jaques. <b>Aprenda como fazer: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, Mapas de Riscos Ambientais – MRA</b>. São Paulo: LTr. 2004.</p> <p><b>Segurança e Medicina do Trabalho: NRs de 1 a 35</b>. São Paulo: Rideel. 2013.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |
| Coordenador do Curso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Setor Pedagógico |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | _____            |

| <b>DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                                                |
| <b>Carga Horária:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 80 h                                             |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                |
| <b>Código pré-requisito:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1º                                               |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
| Estudos dos materiais de construção, suas propriedades físicas, mecânicas e normalização. Agregados para concreto e argamassa, aglomerantes. Argamassa, Concreto; Aditivos, Estudos dos Produtos Cerâmicos, Estudos dos Vidros, Estudo dos Metais e Ligas, Estudo das Madeiras, Estudo das Tintas, Estudo dos Polímeros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |
| Conhecer, analisar e especificar os materiais de construção, para aplicá-los corretamente na construção civil; conhecer os tipos de materiais, suas matérias primas, extração e componentes; conhecer os processos de beneficiamento e transformações para obtenção dos materiais; conhecer e identificar as propriedades e características dos materiais; identificar os materiais e suas aplicações na construção civil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |
| <p><b>1. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO:</b></p> <p>1.1. Definição, classificação e critérios de seleção dos materiais</p> <p>1.2. Classificação dos ensaios</p> <p>1.3. Normalização e marca de conformidade</p> <p>1.4. Propriedades dos materiais</p> <p><b>2. AGREGADOS PARA CONCRETO E ARGAMASSAS</b></p> <p>2.1. Definição, importância e classificação dos agregados</p> <p>2.2. Constantes físicas do agregado</p> <p>2.2.1. Massa unitária no estado seco e solto</p> <p>2.2.2. Massa específica</p> <p>2.2.3. Umidade</p> <p>2.2.4. Coeficiente de vazios</p> <p>2.2.5. Coeficiente de inchamento em agregado miúdo</p> <p>2.2.6. Granulometria</p> <p>2.2.6.1. Módulo de finura e dimensão máxima característica</p> <p>2.2.6.2. Curvas granulométricas</p> <p>2.2.6.3. Análise segundo a NBR-7211 e 7217</p> <p>2.2.6.4. Forma dos grãos</p> <p>2.3. Substâncias nocivas dos agregados</p> <p>2.3.1. Impurezas orgânicas</p> <p>2.3.2. Teor de argila em torrões</p> <p>2.3.3. Teor de materiais pulverulentos</p> <p><b>3. AGLOMERANTES</b></p> <p>3.1. Definição, classificação, e generalidades</p> <p>3.2. Cal</p> <p>3.2.1. Conceito</p> <p>3.2.2. Propriedades</p> <p>3.2.3. Processo de fabricação</p> <p>3.2.4. Equações químicas</p> <p>3.2.5. Coeficiente de hidráulidade</p> <p>3.2.6. Aplicação e características</p> <p>3.3. Gesso</p> <p>3.3.1. Conceito</p> <p>3.3.2. Propriedades</p> <p>3.3.3. Processo de fabricação</p> <p>3.3.4. Equações químicas</p> |                                                  |

- 3.3.5. Classificações
- 3.3.6. Aplicação e características
- 3.4 Cimento
- 3.4.1 Conceito
- 3.4.2 Composição do cimento Portland
- 3.4.3 Armazenamento
- 3.4.4 Propriedades físicas
- 3.4.5 Finura
- 3.4.6 Pasta de cimento
- 3.4.7 Tempo de pega
- 3.4.8 Resistência
- 3.4.9 Propriedades químicas
- 3.4.10 Calor de hidratação
- 3.4.11 Resistência aos agentes agressivos
- 3.4.12 Reação álcali-agregado
- 3.4.13 Normalização e ensaios
- 3.4.14 Tipos de cimento fabricados no Brasil

#### **4. ARGAMASSAS**

- 4.1 Tipos
- 4.2 Aplicações

#### **4. CONCRETO E ADITIVOS**

- 4.1. Definição, materiais constituintes e cálculo do consumo de materiais
- 4.2. Propriedades do concreto fresco
- 4.3. Propriedades do concreto endurecido
- 4.4. Produção do concreto
- 4.5. Método de dosagem ABCP/ACI
- 4.6. Controle estatístico do concreto, segundo a NBR-12655/96.
- 4.7. Concretos especiais
- 4.8. Vantagens e tipos de aditivos
- 4.9. Aceleradores
- 4.10. Retardadores
- 4.11. Redutores de água
- 4.12. Super plastificantes

#### **5. ESTUDO DOS PRODUTOS CERÂMICOS**

- 5.1. Definição, formulação, tipo de argila (matéria prima) x cerâmica, propriedades das argilas
- 5.2. Processos de fabricação dos produtos cerâmicos
- 5.3. Propriedades e características das cerâmicas
- 5.4. Aplicações dos produtos cerâmicos na construção civil

#### **6. ESTUDO DOS VIDROS**

- 6.1. Definição, tipos e componentes
- 6.2. Aplicações dos vidros planos na construção civil.

#### **7. ESTUDO DOS METAIS E LIGAS**

- 7.1. Definições, matérias primas (minerais): tipos, obtenção, purificação
- 7.2. Ligas metálicas - Definição, obtenção, características tecnológicas, tipos
- 7.3. Propriedades das ligas metálicas
- 7.4. Aplicações das ligas metálicas na construção civil

#### **8. ESTUDO DAS MADEIRAS**

- 8.1. Definição, matéria prima, característica da flora - proteção e renovação
- 8.2. Propriedades das madeiras
- 8.3. Peças e artefatos de madeira e sua aplicação na construção civil

#### **9. ESTUDO DAS TINTAS**

- 9.1. Definição, tipos e composição das tintas imobiliárias
- 9.2. Propriedades e características das tintas imobiliárias
- 9.3. Aplicações das tintas imobiliárias na construção civil

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aula expositiva com auxílio de quadro branco e recursos áudio visuais e aplicação de exercícios dirigidos com atividades de laboratório e de campo.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |
| Análise de relatórios de atividades práticas de laboratório e de campo. Provas escritas com componentes teóricos e práticos.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
| <b>Bibliografia Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |
| Materiais de Construção Ed. Pini 1985 Bauer, L. A. F. Vol.1<br>Materiais de Construção Ed. Pini 1985 Bauer, L. A. F. Vol.2<br>Sbrighi Neto, C. Concreto: Ensino, Pesquisa e Realizações. Ed. G. C. Isaia. São Paulo: IBRACON, 2005. 2v. 1600p.<br><u>Manoel Henrique Campos Botelho, Osvaldemar Marchetti</u> . Concreto Armado Eu te Amo Vol. 1 - 7ª edição. <u>Edgard Blücher</u> . São Paulo. |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |
| Propriedades de Concreto Ed. Pini 1982<br>Mehta, P. K. Monteiro, P. J.<br>Concreto: Estrutura, Propriedades e Materiais Ed. Pini 1994.                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| <b>Coordenador do Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Setor Pedagógico</b> |
| <hr/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <hr/>                   |



## PUD's Segundo Ano

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CH Teórica: 50 | CH Prática: 10 |
| <b>Número de Créditos: 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                |
| <b>Ano: 2º</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                |
| <b>Nível:</b> Curso Técnico de Edificações Integrado ao Médio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                |
| <p>Procedimentos de leitura e interpretação textual;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* verificação e aplicação de normas gramaticais;</li><li>* apreensão e percepção da tipologia textual;</li><li>* desenvolvimento de habilidades para produção de textos;</li><li>* conhecimento da história da Literatura produzida no Brasil.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                |
| <p>Analisar e perceber relações de coerência e coesão;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* melhorar e ampliar o vocabulário;</li><li>* compreender as funções que a linguagem adquire em diversos contextos;</li><li>* utilizar e reconhecer as normas gramaticais;</li><li>* analisar temas relacionados à formação profissional dos tecnolandos e ao uso padrão da língua materna;</li><li>* produzir diversos tipos de textos, elaborando-os com organização, clareza, coesão, coerência e correção linguística;</li><li>* conhecer a produção literária brasileira a partir do século XVI até os dias</li></ul> |                |                |

## PROGRAMA

\*vozes do verbo;

\*Romantismo (poesia e prosa), Realismo e Naturalismo no Brasil (leitura e estudo de algumas obras), Parnasianismo, Simbolismo,

\*variedades linguísticas;

\* análise sintática: termos essenciais, integrantes e acessórios da oração;

\* período composto por coordenação;

\* período composto por subordinação;

\* estudo da crase;

\* colocação pronominal;

\* pontuação;

## METODOLOGIA DE ENSINO

\* Aula expositiva dialogada;

\* aplicação de atividades práticas;

\* pesquisas;

\* debates;

\* dramatizações;

\* seminários;

\* recitais.

## AValiação

Participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em grupo, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Antônio Suárez
- 2.
3. Abreu. *Curso de Redação*. Editora Ática.
2. Carlos Alberto Faraco e Cristovão Teza. *Oficina de texto*. Editora Vozes.
3. Celso Cunha e Lindley Cintra. *Nova gramática do português*

*contemporâneo*. Editora Nova Fronteira.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. Celso Pedro Luft. *Grande manual de ortografia Globo*. Editora Globo.
2. Dad Squarisi e Arlete Salvador. *A arte de escrever bem*. Editora Contexto.
3. Evanildo Bechara. *Lições de português pela análise sintática*. Padrão - Livraria Editora.
4. João Batista Cardoso. *Teoria e prática de leitura, apreensão e produção de texto*. Edunb; Imprensa Oficial.
5. José Luiz Fiorin e Francisco Platão Savioli. *Para entender o texto: leitura e redação*. Editora Ática.
6. Nilson Teixeira de Almeida. *Gramática da língua portuguesa para concursos, vestibulares, ENEM, colégios técnicos e militares...* Editora Saraiva.
7. Samira Yousseff Campedelli e Jésus Barbosa Souza. *Gramática do texto e texto da gramática*. Editora Saraiva.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: BIOLOGIA 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |
| <b>Carga Horária:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | 80                                               |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | 02                                               |
| <b>Código pré-requisito:</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2º                                               |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>Professor (es) responsável (eis)</b> Dra. Girlaine Souza da Silva Alencar e Dra. Cieusa Maria Callou e Pereira                                                                                                                                                                        |                                                  |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
| Desenvolver no aluno a curiosidade e o senso crítico para o estudo da Biologia, bem como a inter-relação dos conhecimentos com as demais disciplinas, promovendo a interdisciplinaridade e a contextualização dos conhecimentos adquiridos.                                              |                                                  |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |
| Compreender o processo de classificação dos seres vivos, utilizando a sua nomenclatura científica e também que a vida se organiza e se estrutura em diversos níveis de complexidade e cada ser desempenha papel fundamental para o equilíbrio dinâmico da Biosfera.                      |                                                  |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |
| <b>1. Introdução à taxonomia</b><br><b>2. Reinos da Natureza</b><br>2.1 Reino Monera<br>2.1.1 Características Gerais<br>2.1.2 Importância<br>2.1.3 Seres vivos<br>2.1.4 Doenças causadas<br>2.2 Reino Protista<br>2.1.5 Características Gerais<br>2.1.6 Importância<br>2.1.7 Seres vivos |                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <p>2.1.8 Doenças causadas</p> <p>2.3 Reino Fungi</p> <p>2.1.9 Características Gerais</p> <p>2.1.10 Importância</p> <p>2.1.11 Seres vivos</p> <p>2.1.12 Doenças causadas</p> <p>2.4 Reino Plantae</p> <p>2.1.13 Características Gerais</p> <p>2.1.14 Importância</p> <p>2.1.15 Seres vivos</p> <p>2.1.16 Fisiologia e anatomia vegetal</p> <p>2.5 Reino Animalia</p> <p>2.5.1 Anatomia, fisiologia, aspectos evolutivos, importância ecológica e econômica dos filos e respectivas classes e doenças causadas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |
| Aulas expositivas e dialogadas, vídeos e documentários, trabalhos individuais e em grupo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
| Avaliação do conteúdo teórico através de provas escritas e orais, relatórios, debates e pesquisas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
| LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. – <b>Biologia Hoje Vol 2</b> . 1ª ed. Ática, São Paulo, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
| <p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. – <b>Biologia Vol 2</b>. 3ª ed. Moderna, São Paulo, 2010.</p> <p><input type="checkbox"/> BIZZO, N., <b>Novas Bases da Biologia Vol 2</b>, 1ª ed, Ática, 2011.</p> <p><input type="checkbox"/> LOPES, S.; ROSSO, S., <b>Bio Vol 2</b>. Saraiva, 2010.</p> <p><input type="checkbox"/> MENDONÇA, V.; LAURENCE, J. <b>Biologia Vol. 2</b>, Nova Geração, 2010.</p> <p><input type="checkbox"/> OSÓRIO, T. C., <b>Ser Protagonista Biologia Vol 2</b>, SM, São Paulo, 2013.</p> <p><input type="checkbox"/> PEZZI, A. C.; GOWDAK, D. O.; MATTOS, N. S., <b>Biologia Vol Único</b>, 1ª ed, FTD, 2010.</p> <p><input type="checkbox"/> SILVA JÚNIOR, Cesar; SASSON, C.; CALDINI JÚNIOR, N. <b>Biologia Vol 2</b>. 11ª ed, Saraiva, São Paulo, 2013.</p> |                         |
| <b>Coordenador do Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Setor Pedagógico</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | _____                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: GEOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Carga Horária Total: 40h</b> CH Teórica: 35h      CH Prática: 05h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Número de Créditos: 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ano: 2º</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nível:</b> Ensino Médio<br>Integrado ao Técnico em<br>Edificações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| As formas de organização e distribuição das sociedades e as transformações nas dinâmicas geográficas originais do mundo contemporâneo. A atividade industrial e o desenvolvimento da agropecuária. A escala no estudo da geografia dos povos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Compreender a o mundo contemporâneo a partir da produção e organização espacial dinamizados pela lógica das atividades econômicas utilizando as diversas escalas de estudo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>UNIDADE I – A atividade industrial e o espaço geográfico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O espaço da produção fabril e a dinâmica espacial.</li> <li>- O desenvolvimento tecnológico e as fases da Revolução industrial</li> <li>- O atual estágio de desenvolvimento industrial e as novas estratégias de mercado</li> <li>- O atual estágio industrial brasileiro</li> </ul> <p>UNIDADE II – O Espaço Rural</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As atividades primárias da economia e a dinâmica do espaço</li> <li>- A distribuição territorial da produção agropecuária</li> <li>- O espaço agrário brasileiro</li> <li>- Estrutura fundiária brasileira</li> <li>- O campo atual: Tecnologia, conflitos e soluções.</li> </ul> <p>UNIDADE III – POPULAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudo da geografia dos povos</li> <li>- A população brasileira</li> <li>- Estruturas demográficas</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |
| <p>A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, aulas de campo, análise de filmes, entre outros. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e o projetor de slides.</p> <p>As atividades de campo, quando houver, seguirão um roteiro pré-estabelecido segundo os temas abordados em sala de aula.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
| <p>A avaliação ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejamento, organização, coerência de ideais e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;</li> <li>- Desempenho cognitivo;</li> <li>- Criatividade e o uso de recursos diversificados;</li> <li>- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).</li> </ul> <p>-A avaliação das atividades de campo, quando houver, serão avaliadas a partir dos registros em forma de relatórios e análise de cadernos de campo.</p> |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
| <p>SANTOS, D. Geografia das redes: o mundo e seus lugares, 2. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.</p> <p>SENE, E.; MOREIRA, J. C. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e globalização (V. 1, 2, 3). São Paulo: Scipione, 2013.</p> <p>TERRA, L.; ARAÚJO, R.; GUIMARÃES, R. B. Conexões: Estudos de Geografia Geral e do Brasil (V. 1, 2, 3). São Paulo: Moderna, 2013.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
| <p>Textos complementares:</p> <p>JUNIOR, M. F. F. A Terceira Revolução Industrial e o Novo Paradigma Produtivo: Algumas Considerações sobre o Desenvolvimento Industrial Brasileiro nos Anos 90. Rev. FAE, Curitiba, v.3, n.2, p.45-61, maio/ago. 2000.</p> <p>SILVA, J. C. T. Tecnologia: conceitos e dimensões. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção Curitiba – PR, 23 a 25 de outubro de 2002.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |
| <b>Coordenador do Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Setor Pedagógico</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | _____                   |

| <b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CH Teórica: 70   CH Prática: 10                  |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 02                                               |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2º                                               |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| Trigonometria, Áreas de figuras planas, Geometria Espacial, Combinatória e Probabilidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estender as definições das razões trigonométricas para um número real.</li> <li>- Entender e aplicar as principais relações trigonométricas.</li> <li>- Aplicar conhecimentos de trigonometria na resolução problemas geométricos.</li> <li>- Ligar as principais funções trigonométricas aos fenômenos periódicos.</li> <li>- Resolver situações que envolvam o cálculo de áreas de figuras planas.</li> <li>- Identificar equivalências entre figuras a partir de decomposição.</li> <li>- Reconhecer posições relativas entre retas, entre reta e plano e entre planos.</li> <li>- Conceituar distâncias e ângulos no espaço.</li> <li>- Reconhecer a importância do Princípio de Cavalieri na dedução de fórmulas de volume.</li> <li>- Calcular áreas de superfícies e volumes dos principais sólidos geométricos.</li> <li>- Utilizar o princípio multiplicativo em problemas de contagem.</li> <li>- Deduzir diversas outras fórmulas que ajudam em problemas de contagem.</li> <li>- Entender a probabilidade como função que serve para modelar experimentos aleatórios.</li> <li>- Deduzir propriedades que toda função probabilidade possui.</li> <li>- Calcular probabilidade em espaços amostrais equiprováveis.</li> <li>- Resolver problemas de probabilidade condicional.</li> <li>- Reconhecer eventos independentes em situações propostas.</li> <li>- Utilizar diagramas de probabilidade na resolução de problemas.</li> </ul> |                                                  |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |
| <p>Unidade 1 – Trigonometria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trigonometria na circunferência trigonométrica: seno, cosseno e tangente</li> <li>- Redução ao primeiro quadrante</li> <li>- Outras razões trigonométricas:</li> <li>- Relações entre as razões trigonométricas</li> <li>- Fórmulas de adição e subtração de arcos</li> <li>- Fórmulas de arco duplo e arco metade</li> <li>- Lei dos senos e lei dos cossenos</li> <li>- Funções Trigonométricas (*)</li> <li>- Equações e Inequações trigonométricas</li> </ul> <p>Unidade 2 – Área de figuras planas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |



- Área de triângulos e de quadriláteros notáveis
- Área de polígonos regulares
- Área de círculos e suas partes
- Decomposição de figuras e equivalências (\*)

#### Unidade 3 – Geometria Espacial

- Geometria de Posição (\*\*)
- Poliedros (\*)
- Princípio de Cavalieri
- Prismas e Pirâmides
- Cilindros, Cones e Esferas

#### Unidade 4 – Combinatória

- Princípios Aditivo e Multiplicativo
- Princípio da Exclusão e Inclusão
- Fatorial
- Permutação Simples e Combinação Simples
- Permutação Circular
- Permutação com elementos nem todos distintos
- Combinação Completa

#### Unidade 5 – Probabilidade

- Experimento Aleatório, Espaço Amostral, Evento
- Função Probabilidade e suas propriedades
- Distribuição de probabilidade
- Espaço Amostral Equiprovável
- Probabilidade Condicional
- Teorema do Produto e Eventos Independentes
- Teorema da Probabilidade Total
- Lei Binomial de Probabilidade

### METODOLOGIA DE ENSINO

A maior parte das aulas será expositiva, cabendo ao professor estimular a participação dos alunos através de questionamentos. Haverá aulas destinadas especificamente a resolução de exercícios, onde os alunos poderão realizar atividades em grupo ou individuais, tirando eventuais dúvidas com o professor. Em alguns tópicos (\*) das três primeiras unidades, algumas aulas serão realizadas nos laboratórios de informática. O uso de softwares como Poly e Geogebra permitirá melhor interação, elaboração de conjecturas e testes dessas conjecturas pelos alunos. Na parte de Geometria de Posição (\*\*) serão utilizados materiais concretos para permitir investigação e facilitar a compreensão desse tópico. Os recursos utilizados nas aulas serão quadro, projetor multimídia, material concreto, sólidos geométricos em acrílico, softwares Poly e Geogebra, lista de problemas e aplicativos da web.

### AValiação

A avaliação de aprendizagem dos alunos se dará pela realização de provas e trabalhos individuais ou em grupo.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática: ciência e aplicações**. volume 2. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.
- MACHADO, Antônio dos S. **Matemática: Trigonometria e Progressões**. Volume 2. São Paulo:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <p>Atual, 1997. Coleção Temas e Metas.</p> <p>- _____. <b>Matemática: Sistemas Lineares e Combinatória</b>. Volume 3. São Paulo: Atual, 1997. Coleção Temas e Metas.</p> <p>- _____. <b>Matemática: Áreas e Volumes</b>. Volume 4. São Paulo: Atual, 2001.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |
| <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |
| <p>- CARMO, Manfredo P.; MORGADO, Augusto C. O.; WAGNER, Eduardo. <b>Trigonometria e Números Complexos</b>. 3ª edição. Rio de Janeiro: SBM, 1992.</p> <p>- DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José N. <b>Geometria Plana</b>. Volume 09. 7ª edição. São Paulo: Atual 1997. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar.</p> <p>- _____. <b>Geometria Espacial</b>. Volume 10. 5ª edição. São Paulo: Atual 1996. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar.</p> <p>- HAZZAN, Samuel. <b>Combinatória e Probabilidade</b>. Volume 5. 6ª edição. São Paulo: Atual 1995. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar.</p> <p>- IEZZI, Gelson. <b>Trigonometria</b>. Volume 3. 7ª edição. São Paulo: Atual 1997. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar.</p> |                                             |
| <p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: QUÍMICA 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |
| <b>Carga Horária:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40 h/anuais                                      |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01                                               |
| <b>Código pré-requisito:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2º                                               |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
| Soluções; Termoquímica; Cinética Química; Equilíbrio Químico; Equilíbrio Iônico; Eletroquímica; Química Nuclear.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
| A presente disciplina objetiva inserir os conhecimentos essenciais de química para a compreensão e entendimento das transformações químicas ocorridas no cotidiano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>1. SOLUÇÕES</b><br>1.1 Conceitos<br>1.2 Tipos de Soluções<br>1.3 Unidades de Concentrações e Cálculos<br>1.4 Mistura e Diluição de Soluções<br>1.5 Propriedades Coligativas<br><b>2. TERMOQUÍMICA</b><br>2.1 Calor de Reação<br>2.2 Reações Exotérmicas e Endotérmicas<br>2.3 Entalpia: Conceito e Propriedade<br>2.4 Equação Termoquímica<br>2.5 Tipos de Calores<br>2.6 Lei de Hess<br>2.7 Entropia e Energia Livre<br><b>3. CINÉTICA QUÍMICA</b><br>3.1 Velocidade das Reações<br>3.2 Fatores que afetam a Velocidade das Reações<br>3.3 Leis de Velocidade<br>3.4 Ordem de Reação<br><b>4. EQUILÍBRIO QUÍMICO</b><br>4.1 Reversibilidade e Equilíbrio nas Reações<br>4.2 Constante de Equilíbrio: Conceitos e Cálculos<br>4.3 Fatores que afetam o Equilíbrio: Princípio de Le Chatelier<br><b>5. EQUILÍBRIO IÔNICO</b><br>5.1 Eletrólitos Fortes e Fracos<br>5.2 Produto Iônico da Água<br>5.3 pH e pOH de Solução de Ácido, Base e Sal<br>5.4 Efeito do Íon – Comum<br>5.5 Hidrólise de Sais<br>5.6 Produto de Solubilidade: Conceitos e Cálculos<br><b>6. ELETROQUÍMICA</b><br>6.1 Conceitos Fundamentais<br>6.2 Pilhas e Baterias<br>6.3 Células eletrolítica<br>6.4 Eletrólise |                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>7. QUÍMICA NUCLEAR</b><br>7.1 Conceitos e Aplicações<br>7.2 Emissões Radioativas (Alfa, Beta e Gama)<br>7.3 Cinética Radiativa<br>7.4 Fusão e Fissão Nuclear                                                                                                                                                                                                                |                                      |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |
| Aulas expositivas; aulas práticas de laboratório e de campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |
| Avaliação do conteúdo teórico através de provas escritas e apresentação de seminários. Utiliza-se também atividades contínuas ao longo da disciplina.                                                                                                                                                                                                                          |                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |
| FONSECA, M. R. M., QUÍMICA, V.2, 1 ed, São Paulo. Editora Atica, 2013.<br>FONSECA, M. R. M., QUÍMICA, V.3, 1 ed, São Paulo. Editora Atica, 2013.<br>PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, V. 2, 4 ed, Editora moderna, São Paulo, 2006<br>PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, V. 3, 4 ed, Editora moderna, São Paulo, 2006 |                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |
| BROWN, T. L; LeMAY JR, H. E. BURSTEN, R. E. Química: A Ciência Central, 9ª edição, Prentice Hall, 2005.<br>KOTZ, J. C.; TREICHEL JR, P. Química e reações químicas, 5a Edição, v. I e II, Editora Thomson, 2005.                                                                                                                                                               |                                      |
| <b>Coordenador do Curso</b><br><br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Setor Pedagógico</b><br><br>_____ |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: História</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Carga Horária Total:</b> 80h      CH Teórica:      CH Prática:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Número de Créditos: 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ano:</b> 2º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nível:</b> Ensino Médio<br>Integrado ao Técnico em Edificações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Desenvolver no aluno a curiosidade e o senso crítico para o estudo da História, promovendo a interdisciplinaridade e a contextualização dos conhecimentos adquiridos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o processo de construção da modernidade ocidental.</li> <li>• Compreender o processo de formação da América desde o sistema colonial a conquista da independência.</li> <li>• Reconhecer a importância do homem como gerador das transformações da sociedade.</li> <li>• Entender as mudanças religiosas, políticas e econômicas da modernidade.</li> <li>• Observar gênese do capitalismo e a concretização do mesmo dentro das sociedades. -Conhecer a formação do Estado brasileiro e as transformações do país diante das mudanças econômicas na virada do século XIX, bem como sua inserção no contexto internacional.</li> <li>• - Entender o início da industrialização brasileira e sua dependência ao mercado internacional</li> <li>• - Mostrar ao educando as primeiras crises do sistema capitalista e as soluções encontradas.</li> <li>• - Entender os Estados autoritários (inclusive brasileiro) do início do século XX como forma de superação da crise capitalista mundial, bem como as suas consequências para humanidade: Segunda Guerra Mundial</li> </ul> |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1- A Construção da modernidade<br>1.1 Renascimento e as bases do pensamento moderno<br>1.2 Reforma Religiosa, Contra-Reforma e Inquisição<br>1.3 Formação do Estado Moderno, Expansão marítima , Sistema Colonial e Mercantilismo<br>1.4 As sociedades africanas<br>2- A Formação da América<br>2.1 A colonização espanhola<br>2.2 A colonização portuguesa<br>2.3 As sociedades ameríndias brasileiras<br>2.4 A colonização inglesa<br>2.5 Influência Africana e Formação Afro-Brasileira<br>3 – Liberalismo e Revoluções<br>3.1 Iluminismo<br>3.2 Revoluções Inglesas: Puritana e Gloriosa<br>3.3 Revolução Americana<br>3.4 Revolução Francesa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3.5 Revolução Industrial</p> <p>3.6 Crise do sistema colonial e o processo de emancipação das colônias</p> <p>3.7 O processo de emancipação do Brasil: Trabalho e resistência do negro no Brasil</p> <p>3.8 Os movimentos de contestação ao Pacto Colonial: Inconfidência Mineira, Conjuração Baiana e Revolução de 1817.</p> <p>A independência do Brasil em 1822.</p> <p>3.9 A era Napoleônica e o Congresso de Viena</p> <p>3.10 Santa Aliança</p> <p>3.11 Revoluções Europeias do século XIX.</p> <p>3.12 A formação do Estado Brasileiro</p> <p>3.13 1º Reinado</p> <p>3.14 2º Reinado</p> <p>3.15 Contestação à ordem e estabilidade do regime imperial (1822-1889)</p> <p>3.16 Hegemonia britânica, economia cafeeira e o processo de modernização.</p> <p>4 – República Velha: O Estado Oligárquico Brasileiro</p> <p>4.1 Oligarquia e coronelismo</p> <p>4.2 Lutas sociais na República velha</p> <p>4.3 Divisão e crescimento da sociedade brasileira: Racismo, preconceito, empobrecimento e lutas do negro no Brasil no início do séc. XX</p> <p>4.4 Contestações anti-oligarquicas</p> <p>5 – Correntes de Pensamento e Lutas Sociais do Século XIX/XX</p> <p>6 – Imperialismo</p> <p>7 Primeira Guerra Mundial</p> <p>7.1 Período entre guerras: Crises das Democracias Liberais e Totalitarismo</p> <p>7.2 Facismo e Nazismo</p> <p>7.3 Segunda Guerra Mundial</p> <p>8 – Era Vargas</p> <p>8.1 Centralização econômica, industrialização e trabalhismo.</p> <p>8.2 Centralização política, controle ideológico e repressão.</p> |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Aulas expositivas, dialogadas, seminários, pesquisas, trabalhos em grupos, visitas a bibliotecas, museus e construções urbanísticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| As avaliações serão realizadas mediante provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa e debates em forma de seminário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| BIBLIOGRAFIA BÁSICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <p>ARBEX Jr., José &amp; SENISE, Maria Helena Valente. <u>Cinco séculos de Brasil, Imagens e visões</u>. Moderna, São Paulo, 2004.</p> <p>ARRUDA, José Jobson de A. &amp; PILETTI, Nelson. <u>Toda a História</u>. 6 ed. Ática, São Paulo, 1997.</p> <p>AZEVEDO, Gislane &amp; SERIACOPI, Reinaldo. <u>História: série Brasil</u>. Ática, São Paulo, 2005.</p> <p>BARBEIRO, Heródoto; CANTELE, Bruna Renata; SCHNEEBERGER, Carlos Alberto. <u>História: de olho no mundo do trabalho</u>. Scipione, São Paulo, 2004.</p> <p>FIGUEIRA, Divalte Garcia, <u>História</u>. 2 ed. Ática, São Paulo, 2003.</p> <p>KOSHIBA, Luis &amp; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. <u>História do Brasil</u>. 7 ed. Atual Editora, São Paulo, 1996.</p> <p>MOTA, Myriam Beccho &amp; BRAICK, Patrícia Ramos. <u>História das cavernas ao terceiro milênio</u>. 4 ed. Moderna. São Paulo, v. 2. 2008.</p> <p>PETTA, Nicolina Luiza de &amp; OJEDA, Eduardo Aparício Baez. <u>História: Uma abordagem integrada</u>. Moderna, São Paulo, 2002.</p> <p>SCHMIDT, Mario. <u>Nova História Crítica</u>. Nova Geração. São Paulo. 2007.</p> <p>SITES RECOMENDADOS:</p> <p><a href="http://www.google.com.br">www.google.com.br</a> ; <a href="http://www.historianet.com.br">www.historianet.com.br</a> ; <a href="http://www.historiaviva.com.br">www.historiaviva.com.br</a> ;<br/> <a href="http://www.aventurasnahistoria.com.br">www.aventurasnahistoria.com.br</a> ; <a href="http://www.wikipedia.org">www.wikipedia.org</a> ;</p> |                                             |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |
| <p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |               |                       |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------------------|----------------------|
| <b>DISCIPLINA: SOCIOLOGIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |               |                       |                      |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |               |                       |                      |
| <b>Carga</b><br><b>20h/a</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Horária</b> | <b>Total:</b> | CH Teórica: <b>15</b> | CH Prática: <b>5</b> |
| <b>Número de Créditos: 01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |               |                       |                      |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |               |                       |                      |
| <b>Ano: 2º</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |               |                       |                      |
| <b>Nível:</b> Ensino Médio<br>Integrado ao Técnico em Edificações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |               |                       |                      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |               |                       |                      |
| A disciplina envolve o estudo crítico dos vários elementos que compõem a Sociedade Brasileira relacionando-a ao contexto mais amplo do mundo globalizado. Desenvolve a capacidade crítica, reflexiva e argumentativa na perspectiva do incremento da autonomia de opção e decisão no exercício da cidadania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |               |                       |                      |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |               |                       |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar os primeiros contatos entre o estudante e os conceitos básicos de sociologia.</li> <li>• Desenvolver no estudante a capacidade de identificar tais conceitos nos processos e experiências sociais por ele vivenciados.</li> <li>• Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnia e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade.</li> <li>• Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico enquanto estratégia de persuasão do cidadão consumidor</li> <li>• Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo papel de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.</li> <li>• Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais a partir das observações e reflexões realizadas.</li> </ul> |                |               |                       |                      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |               |                       |                      |
| UNIDADE I - Poder, política e Estado. Democracia, cidadania e direitos humanos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poder, política e Estado</li> <li>• As relações de poder na sociedade contemporâneo</li> <li>• Formação do Estado brasileiro</li> <li>• O quarto poder</li> <li>• O direito ao voto dos adolescentes no Brasil</li> <li>• Democracia</li> <li>• Teoria democrática moderna</li> <li>• Teoria democrática contemporânea</li> <li>• Cidadania e direitos humanos</li> <li>• Democracia, cidadania e direitos humanos no Brasil</li> <li>• Cidadania no Brasil</li> <li>• Os direitos humanos no Brasil</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |               |                       |                      |



**UNIDADE II - Movimentos sociais**

- Movimentos sociais como fenômenos históricos
- Características estruturais dos movimentos sociais
- Movimentos sociais tradicionais e novos movimentos sociais
- A legislação e os movimentos sociais

**UNIDADE III - Trabalho e sociedade: explicando as bases da sociedade de classes**

- A questão do trabalho em Marx, Weber e Durkheim.
- As experiências de racionalização do trabalho
- Sistemas flexíveis de produção
- Trabalho: cenário atual, avanços e retrocessos.
- Uma nota sobre a crise atual
- Regulamentação do trabalho

**UNIDADE IV - Estratificação e desigualdades sociais**

- Formas de estratificação
- Brasil: interpretação da pobreza e o cenário de mudanças e permanências socioeconômicas
- A nova classe média do Brasil
- A igualdade entre os cidadãos brasileiros

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, leitura, estudo. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco, o projetor de slides, livros, aparelho de som, entre outros.

**AValiação**

Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais e/ou em grupo; Seminários e/ou mesas redondas; Provas que envolvam respostas livres ou objetivas, de análise crítica sobre todo o conteúdo programático tratado.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Sociologia em movimento – Vários autores – 1ª edição – São Paulo: Moderna, 2013

Tempos modernos, tempos de sociologia: ensino médio: volume único/ Helena Bomeny... [et al.] (coordenação). – 2 ed. – São Paulo: Editora do Brasil, 2013.

TOMAZI, Nelson Dácio. Iniciação à sociologia. São Paulo, SP: Atual, 1993.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GUARESCHI, Pedrinho. Sociologia Crítica – Alternativas de mudança. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2005.

VIANA, Nildo. Introdução à Sociologia. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Carga Horária Total:</b> 40<br>H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Número de Créditos:</b> 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ano:</b> 2º ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nível:</b> Ensino Médio<br>Integrado ao Técnico em<br>Edificações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Introdução das estruturas básicas da Língua Inglesa, abordando as quatro habilidades de comunicação - reading, writing, listening, speaking - , envolvendo a leitura, compreensão de textos, bem como a produção de diálogos e situações cotidianas, e a confecção escrita de textos de diversos gêneros. Estudo dos aspectos linguísticos de forma contextualizada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar textos sob o viés dos múltiplos letramentos, apoiando-se solidamente na abordagem dos gêneros textuais voltada à compreensão das inter-relações explícitas mostradas pistas textuais, assim como das implícitas, passíveis de inferência ao longo da leitura do texto;</li> <li>• Identificar os gêneros textuais através das suas características básicas e relacioná-las ao texto lido/ouvido para uma melhor apreciação dos aspectos de organização textual;</li> <li>• Desenvolver a aprendizagem dos aspectos linguísticos por meio de atividades contextualizadas pelo gênero e assunto do texto lido;</li> <li>• Desenvolver a compreensão oral por meio da escuta de situações de interação apropriadas à faixa etária;</li> <li>• Desenvolver a capacidade de comunicar-se oralmente em inglês, expondo a situações formais e informais de conversação e de gênero;</li> <li>• Capacitar na produção de textos coerentes e coesos, vistos como prática social de interlocução no idioma.</li> </ul> |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura, interpretação e produção (oral e escrita) de gêneros textuais: games instructions, informal conversation, opinion article, testimonial, plot summary, movie review, interview, biography, advice letters, book description, documentary, food labels, nutrition facts, survey report, story, letter to the editor, resumé.</li> <li>• Aspectos linguísticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vocabulário: words related to games, phrasal verbs, types of movies, expressions of opinion, hip hop pillars, words related to food, words related to graphs, British and American spelling, parts of a bike, words related to transit.</li> <li>▪ Gramática: say/speak/tell/talk, connectors, pronouns, possessive pronouns and adjective pronouns, comparatives, superlatives, adverbs of intensity, simple past, WH-words, verb+ infinitive, verb+ ing, tag questions, passive voice, in the simple present, present perfect simple and continuous, passive voice.</li> </ul> </li> </ul>              |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

A exposição dos conteúdos será de forma dialógica. No decorrer das aulas serão feitos momentos de listening and speaking, envolvendo a interação e a participação dos alunos. Como recursos pedagógicos, serão utilizados: quadro branco, material didático adotado, projetor de slides, computador, som e as novas mídias, dentre as quais destacamos: podcast, vodcast, blogs, wikis e TED.

### AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina abordará os aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Participação dos alunos em atividades individuais e em grupo;
- Planejamento, organização, coerência de idéias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMOS, E.; PRESCHER, E.; **Challenger**. São Paulo, Moderna.

DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. **High up**. 1 ed., São Paulo, Macmillan, 2013.

LAPKOSKY, Graziella A. de O. **Do texto ao sentido: teoria e prática de língua inglesa**. Curitiba, Intersaberes, 2012. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582122808/pages/-2> . Acesso: 29/10/2015.

MURPHY, Raymond. **English grammar in use**. First published, Cambridge, Cambridge University Press, 2004.

WALESKO, Angela Maria Hoffmann. **Compreensão oral em língua inglesa**. Curitiba, Intersaberes, 2012. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582121627/pages/-2>. Acesso: 29/10/2015.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GAIRNS, R.; REDMAN, S. **Oxford word skills**. Twelfth published, Oxford, Oxford University press, 2012.

IBBOTSON, Mark. **Cambridge english for engineering**. First published, Cambridge, Cambridge University Press, 2008.

OXEDEN, C.; LATHAM-KOENING, C.; SELIGSON, P. **New english file**. Tenth published, Oxford, Oxford University Press, 2010.

WRIGHT, A.; BETTERIDGE, D.; BUCKBY, M. **Games for language learning**. Third published, Cambridge, Cambridge University Press, 2006.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

| DISCIPLINA: FÍSICA II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|
| Código:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |               |
| Carga Horária:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CH Teórica: 72                                                       | CH Prática: 8 |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 02                                                                   |               |
| Código pré-requisito:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                    |               |
| Ano:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2º                                                                   |               |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações                     |               |
| Professor (es) responsável (eis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Francisco de Assis Chaves de Brito, Francisco Holanda Jr. e Demontie |               |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |               |
| Eletricidade. Magnetismo. Eletromagnetismo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |               |
| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Compreender carga elétrica seu princípio de conservação e que ela é quantizada; Conhecer os processos de eletrização; Usar a lei de Coulomb; Conhecer o campo elétrico de uma carga puntiforme e o campo elétrico uniforme; Dominar o conceito de potencial eletrostático; Identificar um capacitor equivalente a uma associação;</li><li>▪ Compreender o que é uma corrente elétrica e conhecer seu sentido convencional; Assimilar os conceitos de resistência e resistividade elétrica; Compreender o conceito de potencial em um ponto do circuito; Conhecer as diversas potências relacionadas com o gerador e o receptor;</li><li>▪ Conhecer o campo magnético produzido por um ímã e pela terra; Determinar a força magnética sobre um fio percorrido por corrente elétrica;</li><li>▪ Conhecer a definição de fluxo magnético e as leis da indução eletromagnética; Entender o conceito de força eletromotriz induzida em fio condutor retilíneo;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |               |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      |               |
| <p><b>ELETRICIDADE:</b> Carga elétrica: conservação e quantização. Processos de eletrização. Condutores, semi-condutores e isolantes. Lei de Coulomb. Princípio de superposição. Conceito de Campo Elétrico e Potencial Elétrico. Capacitância: Capacitor plano. Constante dielétrica e rigidez dielétrica. Associação de capacitores. Energia potencial elétrica em um capacitor. Corrente elétrica. Velocidade de deriva dos elétrons em condutores; Resistores e a Lei de Ohm. Associação de resistores. Resistividade: variação com a temperatura. Interpretação microscópica da Lei de Ohm. Energia e potência elétrica em circuitos elétricos: força eletromotriz e efeito Joule. Leis de Kirchhoff. Geradores e receptores. Voltímetros e amperímetros. <b>MAGNETISMO:</b> Campo magnético de um ímã. Campo magnético terrestre. Força magnética sobre uma carga elétrica. Força magnética sobre um fio condutor retilíneo. Movimento de uma carga elétrica em um campo magnético uniforme. Efeito Hall. Campo magnético criado por uma corrente elétrica em um fio condutor retilíneo e infinito. Campo magnético no centro de uma espira circular e no interior de um solenóide. <b>ELETROMAGNETISMO:</b> Fluxo magnético e Lei de indução de Faraday-Lenz. Força eletromotriz induzida em um fio condutor retilíneo em movimento em um campo magnético uniforme. Correntes de Foucault. Espira girante e FEM induzida.</p> |                                                                      |               |
| METODOLOGIA DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |               |
| Aulas expositivas dialogadas e aulas práticas em laboratório.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                      |               |

**AVALIAÇÃO**

A avaliação da aprendizagem acontecerá por meio de prova escrita, trabalhos individuais e em grupos seminários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Curso de Física 3, Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo, Editora Scipione.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

.  
Tópicos da Física 3, Helou, Gualter e Newton, Editora Saraiva.

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**

---

| <b>DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Educação Física 2</b>                         |
| <b>Carga Horária:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20                                               |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                |
| <b>Código pré-requisito:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2º                                               |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
| Educação Física no contexto do Ensino Técnico e Tecnológico. Acesso as informações, vivências, valores e apropriação da cultura corporal do movimento enquanto um direito do cidadão, na perspectiva da construção e usufruto de instrumentos para promover a saúde, utilização do tempo de lazer, como um instrumento de inserção social, de exercício da cidadania e de melhoria da qualidade de vida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Geral</b></li> <li>▪ Valorizar, apreciar e desfrutar da cultura corporal de movimento.</li> <li>▪ <b>Específicos</b></li> <li>▪ Vivenciar e apropriar-se das diversas possibilidades da Cultura Corporal, através dos Esportes, Jogos, Lutas, Ginástica, Dança, Atividades Circenses, Capoeira, Práticas Corporais de Aventura e Esportes da Natureza.</li> <li>▪ Perceber e compreender as relações entre a cultura corporal e o exercício da cidadania.</li> <li>▪ Usufruir do lazer, resgatando o prazer enquanto aspecto fundamental para a saúde e melhoria da qualidade de vida.</li> <li>▪ Valorizar, por meio do conhecimento sobre o corpo, a formação de hábitos saudáveis.</li> <li>▪ Compreender o Crescimento Corporal e Desenvolvimento do Movimento durante o período da adolescência.</li> <li>▪ Reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para melhoria das suas aptidões físicas, da saúde e no combate e prevenção de doenças.</li> <li>▪ Compreender e ser capaz de analisar criticamente os valores sociais como os padrões de beleza, as relações de gênero, o respeito a orientações sexual e pela diversidade de raça e etnia.</li> </ul> |                                                  |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| <p>Compreendendo o funcionamento do Corpo e dos seus sistemas.</p> <p>Crescimento Corporal e Desenvolvimento do Movimento na Adolescência.</p> <p>Nutrição, Hábitos alimentares na Adolescência e transtornos relacionados a alimentação.</p> <p>O Corpo e o ambiente de trabalho.</p> <p>Esportes e Práticas Corporais:</p> <p>Esportes de Marca (Natação e Atletismo).</p> <p>Esportes de Invasão (Basquetebol, Futebol, Futsal, Handebol, Frisbee, Futebol Americano).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Esporte com rede, divisória ou muro/parede e rebote (Tênis de Campo, Tênis de Mesa, Peteca Badminton e Voleibol).</p> <p>Ginástica (Ginástica Geral, Ginástica Aeróbica, Ginástica Acrobática, Ginástica Rítmica).</p> <p>Dança.</p> <p>Atividades Circenses.</p> <p>Lutas.</p> <p>Capoeira.</p> <p>Esportes de Aventura e da Natureza (Trekking, Skate, Slackline, Caminhada, Mountain Bike, Escalada, Rapel, Arvorismo, Parkour, Orientação, Corrida de Aventura).</p> <p>Jogos, Brinquedos e Brincadeiras Populares.</p> <p>Jogos de Tabuleiro.</p> <p>Organização Festival Esportiva</p> <p>Gincana Esportiva – Cultural.</p> <p><b>Observação:</b> O planejamento e escolha das atividades físico esportivas ocorrerá de forma participativa.</p> |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Métodos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas e práticas;</li> <li>• Aulas de campo;</li> <li>• Leituras de Textos;</li> <li>• Discussão de trabalhos;</li> <li>• Apresentação de Seminários.</li> </ul> <p><b>Material:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livros contidos na bibliografia;</li> <li>• Artigos e textos;</li> <li>• Projetor multimídia</li> <li>• Quadro e pincel.</li> <li>• Data-show.</li> <li>• Materiais Físico-Esportivos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>A avaliação da aprendizagem poderá ocorrer por meio de: Avaliações Teóricas (escrita ou oral) e Avaliações Práticas, Seminários, Trabalhos de Pesquisa, Observação da participação nas atividades proposta pela disciplina e assiduidade.</p> <p>Sempre ocorrerá no mínimo duas avaliações por etapa, sendo previamente apresentadas e discutidas com os estudantes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| BIBLIOGRAFIA BÁSICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <p>SOARES, Carmem Lúcia et al. COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do ensino da Educação Física</b>. São Paulo: Cortez, 1992.</p> <p>MATTOS, Mauro Gomes de. <b>Educação Física na Adolescência</b>: Construindo o conhecimento na escola. São Paulo: PHORTE, 2000.</p> <p>GONZÁLEZ, Fernando Jaime; DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de. Org. <b>Práticas corporais e a organização do conhecimento</b>. Maringá: Eduem, 2014. (vol. 1, 2, 3 e 4).</p> |                                             |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
| <p>MIRANDA, Edalton. Bases de anatomia e cinesiologia. Rio de Janeiro: 6ª ed. Sprint, 2006.</p> <p>MACARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.</p> <p>CAMARGO, Luiz O. Lima. O Que é lazer. Coleção: Primeiros Passos. São Paulo. Brasiliense. 2006.</p>                                                                                                       |                                             |
| <p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Espanhol I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Carga Horária Total:</b> 40h      CH Teórica: 24      CH Prática: 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Número de Créditos:</b> 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Pré-requisitos:</b> -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ano:</b> 2º ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nível:</b> Ensino Médio<br>Integrado ao Técnico em Edificações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Noções fundamentais das estruturas básicas da Língua Espanhola; Aplicação do idioma em situações cotidianas; Aspectos estratégicos de compreensão leitora e produção de textos em Língua Espanhola; Reconhecimento dos aspectos históricos, geográficos e culturais dos países de fala hispana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicar a Língua Espanhola, de forma oral e escrita, em situações de práticas sociais diversas;</li> <li>▪ Desenvolver e/ou otimizar as competências relativas à leitura e à produção de textos pertencentes a diferentes situações de interação e de comunicação;</li> <li>▪ Compreender os aspectos históricos, geográficos e culturais da Espanha e dos países Hispano-americanos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Competencia gramatical: El alfabeto; Sonido de las letras; Presentaciones (ser, llamarse, vivir y tener); Nombres y apellidos; Tratamiento formal e informal; Pronombres personales; Pronombres Interrogativos y exclamativos; Verbos regulares del presente de indicativo; Numerales cardinales y ordinales; Artículos; Preposiciones y contracciones; Los comparativos; Los superlativos; Los adverbios y preposiciones de lugar; Los demostrativos; Los posesivos; Verbos que expresan gustos; Pronombres de complemento; Posición de los pronombres; Verbos descriptivos.</li> <li>▪ Competencia lexical: Saludos y despedidas; nacionalidad; profesiones; días de la semana; horas y fechas; rutina; vivienda y muebles; prendas de vestir; características físicas y de carácter; familia; ciudad y localización de lugares;</li> <li>▪ Competencia sociocultural: La lengua española en el mundo; turismo en España y en los países hispanohablantes; la música y las fiestas hispanoamericanas; los conceptos de familia en la actualidad.</li> <li>▪ Competencia textual: Géneros (formulario de identificación; chat; folleto turístico; anuncio; entrevista de trabajo; formulario de intercambio; canción; viñeta); estrategias de lectura (cognatos; palabras-clave; identificación de géneros y secuencia textual; conocimiento previo; <i>skimming</i>).</li> </ul> |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| As aulas serão expositivo-dialógicas, baseadas no modelo comunicativo do ensino de línguas (PCNEM, 2002), no qual prevalece a metodologia de uso da língua, oral e escrita, nos vários contextos de comunicação social. Desta forma, serão utilizados diferentes gêneros textuais em sala de aula (entrevista, debate, anúncio, notícia, seminários, etc.). Como recursos, poderão ser utilizados o manual didático, o quadro branco, o projetor, o equipamento de som, entre outros. Para dar consistência ao processo de aprendizagem, serão realizadas, de maneira recorrente, atividades práticas entre os alunos e aplicação de exercícios linguísticos e pragmáticos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |
| A avaliação será feita progressivamente a partir da participação nas aulas e do desempenho nas tarefas e/ou exercícios orais (pronúncia, modulação e fluidez) e escritos (léxico, aspectos gramaticais, ortografia e reconhecimento de gêneros e sequências textuais) em classe. Os instrumentos utilizados serão exercícios constantes do manual didático utilizado, exercícios extras e seminários. |                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |
| COIMBRA, L. et al. <b>Cercanía Joven: español 1</b> . São Paulo: Edições SM, 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |
| UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES. Departamento de Filología. <b>Señas: diccionario para la Enseñanza de la Lengua Española para Brasileños</b> . 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.                                                                                                                                                                                                               |                                      |
| REAL ACEDEMIA ESPAÑOLA. <b>Nueva gramática de la lengua española</b> . Manual/Asociación de academias de la lengua española y real academia española. Buenos Aires: Espasa, 2010.                                                                                                                                                                                                                     |                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |
| HERMOSO, A. G. <b>Conjugar es fácil en Español de España y de América</b> . 2.ed. Madrid: Edelsa, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |
| LLORACH, E. A. <b>Gramática de la Lengua Española</b> . 1.ed. Madrid: Espasa Calpe, 1999.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |
| MARTIN, I. R. <b>Espanhol</b> . São Paulo: Ática, 2005.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |
| MILANE, E. M. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Saraiva, 1999.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |
| REYES, G. <b>Como escribir bien en español</b> . Arco Libros, Madrid, 1999.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |
| SILVA, C. F.; SILVA, L. M. P. <b>Español a través de textos: estudio contrastivo para brasileños</b> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2001.                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |
| SOLÉ, I. <b>Estratégias de leitura</b> . Tradução de Cláudia Schilling. Porto Alegre: Arte Médica, 1998.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
| <b>Coordenador do Curso</b><br><br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Setor Pedagógico</b><br><br>_____ |

| DISCIPLINA: SISTEMAS CONSTRUTIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |        |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|-------------------------|
| Código:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |        |                         |
| Carga Horária:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 80 horas                                         | Total: | CH Teórica: CH Prática: |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 02                                               |        |                         |
| Código pré-requisito:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |        |                         |
| Ano:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2º                                               |        |                         |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |        |                         |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |        |                         |
| Estudos preliminares, Serviços preliminares, fundações diretas e fundações indiretas, Superestrutura, Alvenarias e Painéis; Cobertura; Revestimentos; Impermeabilização; Esquadrias; Pintura imobiliária; Serviços Diversos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |        |                         |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |        |                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conhecer, analisar e planejar as etapas do processo de construção de uma Edificação, assim como as técnicas de execução;</li><li>▪ Compreender a seqüência de etapas para planejamento e estabelecimento do custo da obra</li><li>▪ Identificar os elementos constituintes de um canteiro de obras com suas respectivas relações.</li><li>▪ Compreender a seqüência lógica e as técnicas de execução dos elementos construtivos das fundações das edificações.</li><li>▪ Conhecer, analisar e planejar as etapas do processo de construção de uma Edificação, assim como as técnicas de execução;</li><li>▪ Interpretar projetos executivos de estruturas, cobertas, revestimentos de forro, alvenarias e piso, impermeabilizações, esquadrias e pintura;</li><li>▪ Conhecer a seqüência lógica e as técnicas de execução dos elementos construtivos.</li></ul> |                                                  |        |                         |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |        |                         |
| 1. ESTUDOS PRELIMINARES:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |        |                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Estudo com o cliente;</li><li>• Exame local do terreno;</li><li>• Limpeza do terreno;</li><li>• Levantamento plani-altimétrico;</li><li>• Sondagens de reconhecimento do subsolo;</li><li>• Projetos;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |        |                         |
| 2 . SERVIÇOS PRELIMINARES:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |        |                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Movimento de terra;</li><li>• Instalações do Canteiro de Obras;</li><li>• Enquadramento, Nivelamento e Locação da Obra.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |        |                         |
| 3. FUNDAÇÕES:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |        |                         |

### **3.1. FUNDAÇÕES DIRETAS**

- Direta;
- Artificial;
- Raier.

### **3.2. FUNDAÇÕES INDIRETAS**

- Estacas;
- Tubulões.

### **4. SUPERESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO**

- Formas
- Armaduras de aço
- Mistura, transporte, lançamento, andensamento e cura
- Desforma
- Dosagem e controle

### **5. ALVENARIAS E PAINÉIS**

- Alvenarias de 1/2, 1 e 1 ½ vez, com tijolos maciços e vazados, cerâmicos
- Acessórios de alvenarias: Vergas e contra-vergas, cunhamento, amarrações;
- Alvenarias alternativas
- Alvenarias com painéis

### **6. COBERTURA**

- Estruturas para telhamento.
- Telhamento cerâmico
- Acessórios de cobertas: Cumeeira, beira-bica, telha virada, rufo, algeroz, etc.

### **7. REVESTIMENTOS**

- Revestimentos de forro: Falsos e fixo
- Revestimentos de alvenarias internas e externas
- Revestimentos de pisos

### **8. IMPERMEABILIZAÇÃO**

- Lajes
- Banheiros, cozinhas e serviços
- Reservatórios
- Calhas pluviais

### **9. ESQUADRIAS**

- Esquadrias de madeira - portas internas e externas, janelas
- Esquadrias metálicas - aço e alumínio

Acessórios das esquadrias – ferragens

**10. PINTURA IMOBILIÁRIA**

- Pintura de paredes
- Pintura de esquadrias

**11. SERVIÇOS DIVERSOS**

- Jardinagem
- Limpeza da obra

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas dialogadas utilizando como recursos retroprojctor,data-show, quadro, apostilas, visitas técnicas.

**AValiação**

A avaliação acontecerá mediante análise do desempenho do aluno nas provas, seminários, trabalhos e participação em sala.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Planejar para construir - Eng.\* Remo Cimino - Ed. PINI.

Construção Civil – Celso Cardão

Manual do Construtor

Notas de aula

Revista Técnica

Edifício até sua cobertura – Hélio Alves de Azevedo

Caderno de Encargos

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

-

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

| DISCIPLINA: TOPOGRAFIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                                  |                     |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Código:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                                  |                     |                      |
| Carga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Horária | Total:                                           | CH Teórica: 60horas | CH Prática: 20 horas |
| 80horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                                  |                     |                      |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         | 2                                                |                     |                      |
| Pré-requisitos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         | Desenho Técnico                                  |                     |                      |
| Ano:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         | 2ª                                               |                     |                      |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |                     |                      |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                                  |                     |                      |
| Definição, divisão e importância da topografia. Unidades de medidas. Ângulos horizontais. Orientação de plantas. Instrumentos e acessórios topográficos. Levantamento topográfico. Planta planimétrica. Cálculo de área. Altimetria. Nivelamento geométrico. Nivelamento trigonométrico. Representação de relevo. Locação Topográfica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                                                  |                     |                      |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                                  |                     |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Realizar um levantamento topográfico plani-altimétrico e a análise matemática deste trabalho.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                                  |                     |                      |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                                  |                     |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>INTRODUÇÃO: Definição e importância.</li><li>UNIDADES DE MEDIDAS: Medidas lineares; Medidas de superfície; Medidas angulares.</li><li>ÂNGULOS HORIZONTAIS: Definição; Classificação; Conversão de azimute em rumo e vice-versa.</li><li>ORIENTAÇÃO DE PLANTAS: Azimute magnético; Azimute verdadeiro; Declinação magnética.</li><li>INSTRUMENTOS E ACESSÓRIOS TOPOGRÁFICOS: Tipos; Utilização.</li><li>LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO: Definição; Tipos; Fases; Métodos; Caderneta de campo; Planilha de cálculo; Execução.</li><li>PLANTA PLANIMÉTRICA: Método das coordenadas retangulares e polares.</li><li>CÁLCULO DE ÁREA: Método analítico; Método geométrico.</li><li>ALTIMETRIA: Definição; Cota verdadeira ou altitude; Cota arbitrária; Diferença de nível; Referência de nível.</li><li>NIVELAMENTO GEOMÉTRICO: Classificação; Caderneta de nivelamento geométrico; Execução.</li><li>NIVELAMENTO TRIGONOMÉTRICO: Altura de um ponto inacessível;</li><li>REPRESENTAÇÃO DE RELEVO: Curvas de nível; Planta plani-altimétrica.</li><li>LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA: Execução.</li></ul> |         |                                                  |                     |                      |
| METODOLOGIA DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                                                  |                     |                      |
| Aulas expositivas dialogadas, aulas de desenho e aulas práticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                                                  |                     |                      |
| AVALIAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                                                  |                     |                      |
| A avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio de avaliação escrita e realização de desenhos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                                                  |                     |                      |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                                                  |                     |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <p>McCORMAC, Jack. <b>Topografia</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>COSTA, Aluizio Alves. <b>Topografia</b>. Curitiba: Livro Técnico, 2011.</p> <p>CASACA, João Martins. <b>Topografia Geral</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>LOCH, Carlos, CORDINI, Jucilei. <b>Topografia Contemporânea: Planimetria</b>. Florianópolis: Editora da UFSC, 1995.</p> |                                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                             |
| <p>GHILANI, Charles D., WOLF, Paul, R. <b>Geomática</b>. São Paulo: Pearson, 2013.</p> <p>COMASTRI, José Aníbal, TULER, José Cláudio. <b>Topografia: Altimetria</b>. Viçosa: Editora da UFV, 1998.</p> <p>PINTO, Luís Edmundo Kruschewsky. <b>Curso de Topografia</b>. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1989.</p>                                 |                                             |
| <p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p> |

| DISCIPLINA: DESENHO ARQUITETÔNICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                                                  |                     |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Código:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                                  |                     |                       |
| Carga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Horária | Total:                                           | CH Teórica: 40horas | CH Prática: 120 horas |
| 160horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                                                  |                     |                       |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 04                                               |                     |                       |
| Pré-requisitos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         | Desenho Técnico                                  |                     |                       |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         | 2º ano                                           |                     |                       |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |                     |                       |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                                                  |                     |                       |
| <p>Desenho Arquitetônico: Partes e convenções de um projeto arquitetônico; Desenho de um projeto de habitação unifamiliar com um pavimento; Cobertas; Esquadrias; Levantamento arquitetônico; Projeto de reforma e convenções; Projeto de habitação unifamiliar com dois pavimentos. Noções de projeto de arquitetura. Etapas do projeto arquitetônico. Circulação vertical em edifícios residenciais multifamiliares: escadas e elevadores. Partes do projeto de um edifício residencial multifamiliar: Planta baixa de situação, localização e cobertura, pavimento tipo, subsolo, pilotis, mezanino, cobertura, cortes, fachadas, barrilete, reservatório de água superior, casa de máquinas de elevadores.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                                  |                     |                       |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                                                  |                     |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conhecer a finalidade do desenho arquitetônico; Conhecer as normas e legislações pertinentes para o desenho arquitetônico; Identificar e conhecer as partes de um projeto de arquitetura de uma residência com um pavimento; Ler e interpretar projetos de arquitetura; Conhecer os elementos convencionais de representação do projeto arquitetônico; Desenvolver o desenho de projetos arquitetônicos de edificações térreas, utilizando o grafite sobre papel manteiga;</li><li>▪ Desenhar esboços à mão livre: plantas, cortes e fachadas de uma habitação unifamiliar térrea; Fazer levantamento arquitetônico de edifícios existentes utilizando trenas; Representar as dimensões da habitação nos esboços através de cotas; Desenhar em escala e com instrumentos de desenho técnico, o levantamento realizado; Conhecer a representação técnica de um projeto de reforma e ampliação. Desenhar projetos de arquitetura de reformas, utilizando grafite sobre papel manteiga.</li><li>▪ Identificar os tipos e as finalidades das cobertas; Identificar a solução de cobertas para figuras ortogonais e figuras quaisquer; Elaborar cortes e vistas de cobertas; Identificar os elementos de sustentação das cobertas;</li><li>▪ Definir tesouras, identificar os seus usos e componentes; Identificar os tipos e usos de escadas; Dimensionar escadas de acordo com o uso e o tipo; Desenvolver a representação de uma escada e seus elementos; Desenvolver a representação de uma rampa; Identificar os tipos e usos de esquadrias; Identificar os elementos e materiais utilizados nas esquadrias;</li><li>▪ Dimensionar esquadrias conforme o ambiente e o tipo de uso; Conhecer as partes de um projeto de uma residência com dois pavimentos; Definir as representações do projeto arquitetônico; Desenvolver o desenho do projeto arquitetônico de uma residência com dois pavimentos: plantas, cortes e elevações.</li><li>• Conhecer as etapas de um projeto arquitetônico; Definir um projeto arquitetônico e seus condicionantes; Conhecer a composição do programa de um projeto arquitetônico; Conhecer a legislação urbana; Identificar os elementos condicionantes de um terreno; Identificar os tipos e usos de materiais de acabamento; Identificar as etapas de um projeto de um edifício residencial multifamiliar e seu programa de necessidades; Conhecer as partes do projeto de um edifício de habitação multifamiliar; Desenhar um projeto de arquitetura de edificações residenciais</li></ul> |         |                                                  |                     |                       |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>multifamiliares; Identificar os tipos, usos e elementos de escadas e elevadores utilizados em edifícios de habitação multifamiliar; Conhecer as normas técnicas referentes ao projeto de circulação vertical, casa de máquinas e poço de elevadores; Identificar os elementos do reservatório superior: altura, tampa de inspeção, paredes internas, barrilete.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>UNIDADE I</b><br/> <b>DESENHO ARQUITETÔNICO:</b> Conceito, Finalidades. <b>NORMAS E LEGISLAÇÃO PARA O PROJETO DE ARQUITETURA:</b> Formatos de papel: tamanhos padrões, dimensionamento de prancha e dobragem, organização dos desenhos nas pranchas, carimbos para órgãos públicos e legenda de identificação. Linhas convencionais; Escalas: usos, escalímetro e outras escalas; Dimensionamento; Letras e algarismos padronizados;</p> <p><b>PARTES E CONVENÇÕES DE UM PROJETO ARQUITETÔNICO:</b> Representação dos elementos e símbolos convencionais; Planta de situação; Planta de locação e coberta; Planta baixa; Cortes; Fachadas. <b>LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO:</b> Finalidade, Técnicas; Adestramento para desenho de esboços à mão livre; Medições de edifícios com o uso da trena; Desenho de esboço; Apresentação de levantamento arquitetônico em escala. <b>PROJETO DE REFORMA:</b> Definição de programa de necessidades; Etapas de um projeto de reforma; Representação gráfica de projetos de reforma</p> <p><b>UNIDADE II</b><br/> <b>COBERTAS:</b> Definição, tipos e finalidades; Cobertas de figuras ortogonais; Cobertas de figuras quaisquer; Método das bissetrizes; Vistas e cortes; <b>TESOURAS:</b> Definição dos elementos, tipos e usos; Soluções de telhados; <b>ESCADAS:</b> Definição, tipos, finalidade e elementos; Balanceamento de degraus; Dimensionamento de espelhos e pisos; Desenvolvimento de uma escada; <b>RAMPAS:</b> Definição, tipos e usos; Rampas para veículos; Rampas para pedestres; Inclinação; Desenvolvimento de uma rampa; <b>ESQUADRIAS:</b> Tipos e elementos; Materiais e usos; Mecanismos de abertura; Dimensionamento; Detalhes de uma esquadria; Representações; Planta; Cortes; Vistas; Detalhes; <b>PROJETO ARQUITETÔNICO:</b> Programa de uma residência com dois pavimentos; Representações; Planta de situação, locação e coberta; Planta pavimento térreo; Planta pavimento superior; Cortes; Fachadas.</p> <p><b>UNIDADE III</b><br/> <b>PROJETO ARQUITETÔNICO:</b> Etapas - Estudo preliminar, Anteprojeto e Projeto executivo. <b>PROJETO ARQUITETÔNICO:</b> Condicionantes, Programa de necessidades, Ambientes, Dimensionamento, Relações funcionais, Legislação, Zoneamento, Tipos de usos, Recuos, Índices construtivos, Terreno, Entorno, Topografia, Ventos, Insolação. <b>ESCADAS:</b> Definição, tipos, finalidade e elementos, Balanceamento de degraus, Dimensionamento de espelhos e pisos, Desenvolvimento de uma escada. <b>ELEVADORES:</b> Tipos e usos, Elementos, Representação.</p> <p><b>UNIDADE IV</b><br/> <b>PROJETO ARQUITETÔNICO:</b> Programa Representação gráfica de projetos de um edifício residencial multifamiliar, Planta de situação, locação e coberta, Planta Baixa Pilotis, Planta baixa pavimento tipo, Planta baixa subsolo, Planta baixa mezanino, Planta baixa cobertura, Cortes, Fachadas, Reservatório de água superior, Barrilete, Casa de máquinas de elevadores, Projetos complementares, Detalhes construtivos, Processos construtivos, Materiais de acabamento.</p> |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Aulas expositivas dialogadas (Quadro branco, prancheta, instrumentos de desenho, projetor de slides,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

textos); Execução de trabalhos práticos individuais e em grupo e acompanhamento de trabalhos práticos individuais (assessoramento). Aulas práticas e de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada através de:

- Participação em sala de aula;
- Verificação de trabalhos em sala de aula, individuais ou em grupo (critérios - simbologia/elementos de representação, tipos e espessuras de linhas, organização, limpeza e caligrafia técnica);
- Trabalho extraclasse;
- Prova.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ABNT. **Coletânea de normas de desenho arquitetônico.**

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico.** São Paulo, Edgard Blücher, 1978.

OBERG, L. **Desenho arquitetônico.** Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1979.

DAGOSTINHO, Frank R. **Desenho arquitetônico contemporâneo.** Tradução: LIMA, Noberto de Paula; LEME,

Leonardo T.; VIDAL, José Roberto de Godoy, São Paulo, Hemus, 2000.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

PROVENZA, F. **Desenho de arquitetura**, volume 4. São Paulo, Pro – Tec.

FORSETH, Kevin. **Projetos em arquitetura: desenhos, multivistas, paralines, perspectiva, sombras.** 2ª Ed., São Paulo, Hemus.

NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura: princípios, normas e prescrições sobre construção, instalações, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios.** 5ª ed., São Paulo, Gustavo Gili, 1996.

BORGES, Alberto de Campos. **Plantas de prefeitura, plantas baixas, projetos, detalhes: parte integrante do livro: prática das pequenas construções.** 5ª ed., São Paulo, Edgard Blücher, 2004.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <p>PROVENZA, Francesco. <b>Desenho de arquitetura 1.</b> São Paulo, Pro-Tec, 1966.</p> <p>PROVENZA, Francesco. <b>Desenho de arquitetura 2.</b> São Paulo, Pro-Tec, 1966.</p> <p>SILVA, Gilberto Soares da. <b>Curso de desenho técnico: para desenhista, acadêmicos de engenharia, acadêmicos de arquitetura.</b> Porto Alegre, Sagra, 1993.</p> <p>NEIZEL, Ernst. <b>Desenho técnico para a construção civil.</b> São Paulo, Pedagógica e Universitária, 1974.</p> <p>MONTENEGRO, Gildo A. <b>Ventilação e cobertas: estudo teórico, histórico e descontraído: a arquitetura tropical na prática.</b> São Paulo, Edgard Blücher, 1984.</p> <p>MONTEIRO, J. C. Rego. <b>Tesouras de telhado: tesouras de madeira.</b> Rio de Janeiro, Interciência, 1998.</p> <p>MOLITERNO, Antonio. <b>Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeiras.</b> 2ª ed., São Paulo, Edgard Blücher, 2001.</p> <p>EUROCODE 5. PFEIL, Walter. <b>Estruturas de madeira: dimensionamento segundo a Norma Brasileira NBR 7190/97 e critérios das Normas Norte-americana NDS e Européia.</b> 6ª ed., Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2003.</p> <p>HIRSCHFELD, Henrique (Coord). <b>Código de obras e edificações: lei nº 11.228, de 25-06-1992 regulamento: Decreto nº32.329, de 23-09-1992, legislação sobre utilização de gás combustível, normas de proteção contra incêndios.</b> São Paulo, Atlas, 1993.</p> <p>CÓDIGO DE OBRAS DO MUNICÍPIO<br/>PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO</p> <p>REVISTAS ESPECIALIZADAS E PROJETOS ARQUITETÔNICOS DE EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS DE UM PAVIMENTO</p> <p>REVISTA ARQUITETURA E URBANISMO<br/>REVISTA PROJETO E DESIGN<br/>REVISTA ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO</p> |                                             |
| <p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p> |

| <b>DISCIPLINA: Construções de Concreto Armado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Carga Horária:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 80 horas                                         |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 02                                               |
| <b>Código pré-requisito:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
| <b>Semestre:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2º                                               |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |
| Introdução – Fundamentos; Estrutura; Esforços; Diagramas; Centro de Gravidade; Momento Estático e De Inércia; Tensões nas Vigas; Diagramas; Concreto armado e suas propriedades. Função estrutural dos elementos em concreto armado. Características do projeto estrutural. Noções de dimensionamento. Controle tecnológico. NBR-7191; Leitura e Interpretação de Fundações: Blocos, Sapatas, Pilares, Vigas, Lajes e estruturas especiais: Escadas, Cisternas, Caixas d água; Detalhes de projetos; Quadro de armadura; Quadro resumo da armadura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar os tipos de apoios das estruturas bem como conhecer os diversos tipos de estruturas, Conhecer e determinar os tipos de esforços que atuam nas estruturas de edificações bem como traçar os diagramas dos esforços solicitantes.</li> <li>▪ Identificar as principais características mecânicas do concreto armado, observando noções de dimensionamento e detalhamento de lajes, vigas, pilares e fundações em concreto armado considerando assuntos referentes ao controle tecnológico.</li> <li>▪ Compreender as técnicas de leitura, interpretação e levantamento dos quantitativos das peças que compõem os projetos estruturais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>INTRODUÇÃO – FUNDAMENTOS:</b> Conceito de Resistência dos materiais; Finalidade prática.</li> <li>➤ <b>ESTRUTURA:</b> Conceitos; Tipos de estruturas quanto a forma; Tipos de estruturas quanto ao dimensionamento;</li> <li>➤ <b>ESFORÇOS:</b> Externos e internos; Esforços solicitantes:- Momento fletor- Força cortante- Força normal- Momento torçor;</li> <li>➤ <b>DIAGRAMAS:</b> Conceitos Traçar diagramas de:- Momento fletor Força cortante- Força normal</li> <li><b>FUNDAMENTOS:</b> Conceitos de:- Centro de gravidade- Momento estático- Momento de inércia das figuras planas Finalidade do uso no cálculo de estrutura;</li> <li>➤ <b>CENTRO DE GRAVIDADE:</b> Propriedades Determinar valores;</li> <li>➤ <b>MOMENTO ESTÁTICO E DE INÉRCIA</b> Propriedades Influência no dimensionamento de peças Determinar valores.</li> <li>➤ <b>TENSÕES NAS VIGAS:</b> Origem das tensões Flexão – Pura – Simples Cisalhamento- Pura- Simples Tensões-de cisalhamento; Tensão admissível; Determinar valores das tensões e dimensionar peças.</li> <li>➤ <b>DIAGRAMAS:</b> Tipos de diagrama Lei de Hooke, tração axial, alongamento, deformação e módulo de elasticidade.</li> <li>➤ <b>CONCRETO ARMADO E SUAS PROPRIEDADES:</b> Definição; Massa específica; Resistências; Deformações.</li> <li>➤ <b>FUNÇÃO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS EM CONCRETO ARMADO:</b> Elementos estruturais: lajes, vigas e pilares; Princípios: ação e reação; Momento fletor e esforço cortante; Condições de equilíbrio das estruturas; Tipos de estruturas: isostáticas, hiperestáticas e hipostáticas.</li> <li>➤ <b>CARACTERÍSTICAS DO PROJETO ESTRUTURAL</b> Lançamento dos elementos estruturais; Simbologia das peças; Numeração: lajes, vigas e pilares; Carga de projeto nos</li> </ul> |                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |               |              |                 |            |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|--------------|-----------------|------------|--|
| prédios. <b>NOÇÕES DE DIMENSIONAMENTO:</b> Lajes, vigas, pilares e fundações.<br>➤ <b>CONTROLE TECNOLÓGICO</b> Resistência mecânica; Avaliação estatística.<br>➤ <b>NBR – 7191;</b> Leitura e interpretação de Fundações: blocos, sapatas centradas e excêntricas; blocos de coroamento de Estacas; Leitura e interpretação de pilares retangulares, circulares, em T, L, I; Leitura e interpretação de vigas consoles; Leitura e interpretação de lajes maciças, treliçadas, nervuradas, planas; Leitura e interpretação de estruturas especiais: escadas, cisternas, caixas d'água; Detalhes de projetos; Quadro de armadura; Quadro resumo de armadura. |                                 |               |              |                 |            |  |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |               |              |                 |            |  |
| Aulas expositivas com uso de recursos didáticos como quadro branco, notas de aulas e data-show.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |               |              |                 |            |  |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |               |              |                 |            |  |
| Provas e trabalhos individuais e/ou em grupos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |               |              |                 |            |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |               |              |                 |            |  |
| Resistência dos materiais. – Jayme Ferreira da Silva Jr.<br>Resistência dos materiais – Timoshenko – Vol 1 e 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |               |              |                 |            |  |
| <b>Título/Periódico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Autor</b>                    | <b>Edição</b> | <b>Local</b> | <b>Editores</b> | <b>Ano</b> |  |
| Concreto armado: eu te amo 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | BOTELHO, Manoel Henrique Campos | 2ª            | São Paulo    | Edgard Blucher  | 199        |  |
| Concreto de Cimento Portland                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PETRUCCI, Eladio G. R.          | 13ª           | São Paulo    | Globo           | 199        |  |
| Concreto Armado volume 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ROCHA, Aderson Moreira.         | 30ª           | São Paulo    | Nobel           | 199        |  |
| Estrutura 2: Desenho concreto armado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SANTOS, Edevaldo Gomes dos.     | 7ª            | São Paulo    | Nobel           | 1          |  |
| Estrutura 3: Desenho concreto armado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SANTOS, Edevaldo Gomes dos.     | 7ª            | São Paulo    | Nobel           | 1          |  |
| Estrutura 4: Desenho concreto armado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SANTOS, Edevaldo Gomes dos.     | 7ª            | São Paulo    | Nobel           | 1          |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |               |              |                 |            |  |
| Estrutura isostática – Prof. Otávio Campos Amaral<br>Notas de aulas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |               |              |                 |            |  |
| <b>Título/Periódico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Autor</b>                    | <b>Edição</b> | <b>Local</b> | <b>Editores</b> | <b>Ano</b> |  |
| Concreto armado: eu te amo 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | BOTELHO, Manoel Henrique Campos | 1ª            | São Paulo    | Edgard Blucher  |            |  |
| Escoramentos, cimbramentos, formas para concreto e travessias em estruturas de madeira                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | MOLITERNO, Antonio              | 1ª            | São Paulo    | Edgard Blucher  |            |  |
| Propriedades do concreto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NEVILLE, Adam Mathew            | 2ª            | São Paulo    | Pini            |            |  |
| Técnicas de armar estruturas de concreto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | FUSCO, Péricles Brasiliense     | 1ª            | São Paulo    | Pini            |            |  |

|                                                                                                                              |                                      |    |                |         |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----------------|---------|------|
| Desenho de concreto armado: noções práticas para aprendizado de desenhos de armação de concreto armado<br>NBR-7191; NBR-6120 | ADÃO, Francisco Xavier<br><br>ABNT   | 1ª | Rio de Janeiro | Ediouro | 1980 |
|                                                                                                                              |                                      |    | -              | -       | -    |
| <b>Coordenador do Curso</b><br><br>_____                                                                                     | <b>Setor Pedagógico</b><br><br>_____ |    |                |         |      |

**PUD's Terceiro Ano**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CH Teórica: 30 | CH Prática: 10 |
| <b>Número de Créditos: 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                |
| <b>Semestre: 3º ano</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                |
| <b>Nível: Curso Técnico de Edificações Integrado ao Médio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                |
| <p>Procedimentos de leitura e interpretação textual;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* verificação e aplicação de normas gramaticais;</li><li>* apreensão e percepção da tipologia textual;</li><li>* desenvolvimento de habilidades para produção de textos;</li><li>* conhecimento da história da Literatura produzida no Brasil.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                |
| <p>Analisar e perceber relações de coerência e coesão;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* melhorar e ampliar o vocabulário;</li><li>* compreender as funções que a linguagem adquire em diversos contextos;</li><li>* utilizar e reconhecer as normas gramaticais;</li><li>* analisar temas relacionados à formação profissional dos tecnolandos e ao uso padrão da língua materna;</li><li>* produzir diversos tipos de textos, elaborando-os com organização, clareza, coesão, coerência e correção linguística;</li><li>* conhecer a produção literária brasileira a partir do século XVI até os dias</li></ul> |                |                |

## **PROGRAMA**

- \*Pré\_Modernismo e Modernismo.
- \* elementos do texto narrativo;
- \* análise e produção de textos narrativos e descritivos;
- \* classificação dos verbos: regulares, irregulares, defectivos, anômalos e abundantes;
- \* tempos e modos verbais.
- \* concordância verbal;
- \* concordância nominal;
- \* estudo e produção de textos descritivos e narrativos
- \* regência verbal;
- \* regência nominal;
- \* técnicas de resumo de textos;
- \* competências e habilidades para a produção de textos dissertativos, com ênfase nos critérios de avaliação do ENEM;
- \* estrutura do texto dissertativo;
- \* produção de textos dissertativos.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- \* Aula expositiva dialogada;
- \* aplicação de atividades práticas;
- \* pesquisas;
- \* debates;
- \* dramatizações;
- \* seminários;
- \* recitais.



## AVALIAÇÃO

Participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em grupo, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Antônio Suárez
- 2.
3. Abreu. *Curso de Redação*. Editora Ática.
2. Carlos Alberto Faraco e Cristovão Teza. *Oficina de texto*. Editora Vozes.
3. Celso Cunha e Lindley Cintra. *Nova gramática do português contemporâneo*. Editora Nova Fronteira.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Celso Pedro Luft. *Grande manual de ortografia Globo*. Editora Globo.
2. Dad Squarisi e Arlete Salvador. *A arte de escrever bem*. Editora Contexto.
3. Evanildo Bechara. *Lições de português pela análise sintática*. Padrão - Livraria Editora.
4. João Batista Cardoso. *Teoria e prática de leitura, apreensão e produção de texto*. Edunb; Imprensa Oficial.
5. José Luiz Fiorin e Francisco Platão Savioli. *Para entender o texto: leitura e redação*. Editora Ática.
6. Nilson Teixeira de Almeida. *Gramática da língua portuguesa para concursos, vestibulares, ENEM, colégios técnicos e militares...* Editora Saraiva.
7. Samira Yousseff Campedelli e Jésus Barbosa Souza. *Gramática do texto e texto da gramática*. Editora Saraiva.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA III</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CH Teórica: 120    CH Prática: 0                 |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 03                                               |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                                                |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3º                                               |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |
| Matrizes; Determinante; Sistemas Lineares; Geometria Analítica; Estatística; Matemática Financeira; Números Complexos e Polinômios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conhecer as estruturas das matrizes e aprender as suas operações.</li> <li>▪ Classificar e resolver os sistemas lineares</li> <li>▪ Entender como manipular algumas figuras da geometria plana usando a álgebra;</li> <li>▪ Reconhecer as diversas utilidades da estatística no dia-a-dia, nas pesquisas científicas, nas operações de planejamento político, comercial, jornalístico, artístico, etc., bem como, operar com esses dados;</li> <li>▪ Conhecer as noções básicas da matemática financeira e a importância do seu uso no trabalho, na família e na vida pessoal.</li> <li>▪ Entender o conjunto dos números complexos e as operações possíveis nesse conjunto;</li> <li>▪ Promover o entendimento dos polinômios e as técnicas para realizar as suas operações;</li> </ul> |                                                  |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
| <b>1 - MATRIZES E DETERMINANTES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matrizes: definições, tipos e operações;</li> <li>- Determinantes;</li> </ul><br><b>2 - SISTEMAS LINEARES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equações lineares;</li> <li>- Sistemas de equações lineares;</li> <li>- Sistemas lineares: escalonamento; regra de Cramer; equivalência; discussão;</li> </ul><br><b>3 - GEOMETRIA ANALÍTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponto: Plano cartesiano; distância entre dois pontos; ponto médio; condição de alinhamento de três pontos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |

- Reta: Equação da reta; Interseção de retas; inclinação de uma reta; paralelismo; perpendicularidade; distancia entre um ponto e uma reta; área de um triângulo.
- Circunferência: equação reduzida e equação geral; posição relativa entre um ponto e uma circunferência; posição relativa entre uma reta e uma circunferência;
- Secções cônicas: Elipse; hipérbole; parábola; reconhecimento de uma cônica pela equação.

#### **4 - ESTATÍSTICA BÁSICA**

- Variável; Tabelas de freqüência; Representações gráficas
- Medidas de centralidade e dispersão

#### **5 - MATEMÁTICA FINANCEIRA**

- Juros simples
- Juros compostos

#### **6 - NÚMEROS COMPLEXOS**

- O conjunto dos números complexos;
- Forma algébrica dos números complexos;
- Representação geométrica dos números complexos;
- Módulo de um número complexo;
- Conjugado de um número complexo;
- Divisão de números complexos;
- Forma trigonométrica dos números complexos.
- Multiplicação, divisão, potenciação e radiciação de números complexos escritos na forma trigonométrica

#### **7 - POLINÔMIOS**

- Definição de polinômios;
- Função polinomial;
- Valor numérico;
- Igualdade de polinômios;
- Operações com polinômios;
- Equações polinomiais ou algébricas;

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teorema fundamental da álgebra;</li> <li>- Decomposição em fatores de primeiro grau;</li> <li>- Pesquisa de Raízes racionais de uma equação algébrica de coeficientes inteiros;</li> <li>- Raízes complexas não reais em uma equação algébrica de coeficientes reais.</li> <li>- Relações de Girard;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |
| <p>As aulas serão expositivas, e os alunos serão motivados a resolver em sala (ou em casa) os exercícios propostos no livro didático. Em alguns momentos poderão ser utilizados softwares matemáticos por meio de projeções na sala de aula, ou em laboratórios de informática.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
| <p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Poderão ser usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, entre elas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• observação diária dos estudantes pelos professores, durante a aplicação de suas diversas atividades;</li> <li>• exercícios;</li> <li>• trabalhos individuais e/ou coletivos;</li> <li>• provas escritas com ou sem consulta;</li> <li>• provas orais;</li> <li>• seminários;</li> <li>• resolução de exercícios;</li> </ul> |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |
| <p>- IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de. <b>Matemática: ciência e aplicação</b>. Volume 3. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>- IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. <b>Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares</b>. Coleção. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 04. São Paulo: Atual, 1993.</p> <p>- IEZZI, Gelson. <b>Polinômios e Números Complexos</b>. Volume 06. São Paulo: Atual, 1993. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar.</p> <p>- _____. <b>Geometria Analítica</b>. Volume 07. São Paulo: Atual, 2005. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar.</p>                                      |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
| <p>- MACHADO, Antônio dos S. <b>Matemática: Sistemas Lineares e Combinatória</b>. Volume 03. São Paulo: Atual, 1997. Coleção Temas e Metas.</p> <p>- _____. <b>Matemática - Temas e Metas: Geometria Analítica e Polinômios</b>. Volume 05. São Paulo: Atual, 1996. Coleção Temas e Metas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| <b>Coordenador do Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Setor Pedagógico</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | _____                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: História</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Carga Horária Total: 40</b> CH Teórica: <b>30 h</b> CH Prática: 10h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Número de Créditos: 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ano:</b> 3º ANO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nível:</b> Ensino Médio<br>Integrado ao Técnico em<br>Edificações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Desenvolver no aluno a curiosidade e o senso crítico para o estudo da História, promovendo a interdisciplinaridade e a contextualização dos conhecimentos adquiridos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Compreender o mundo do pós-guerra como um jogo político e econômico em busca de uma hegemonia entre blocos ideológicos diversos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostrar a ditadura militar no Brasil dentro do contexto da “guerra fria”.</li> <li>- Compreender a vitória do modelo ideológico capitalista e suas implicações dentro de uma nova ordem mundial em construção.</li> <li>- Entender a redemocratização brasileira dentro do contexto do neoliberalismo internacional.</li> <li>- Mostrar que independente da ideologia de governo que se instale no Brasil atual, os desafios para as próximas gerações dependerá ainda das estruturas econômicas de um mundo globalizado.</li> </ul>                                                                |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 – A Guerra Fria: Confronto entre EUA e URSS e seus desdobramentos</li> <li>2 Descolonização da África e Ásia</li> <li>3 Revolução cubana</li> <li>4 Revolução chinesa</li> <li>5 Criação do Estado de Israel</li> <li>6 Crises do Oriente Médio</li> <li>7 Queda do muro de Berlim e o colapso do modelo Soviético</li> <li>8 – Estado Populista Brasileiro</li> <li>8.1 Líderes</li> <li>8.2 Modelos econômicos</li> <li>8.3 Crises sociais</li> <li>8.4 Renovação Cultural</li> <li>8.5 Religiosidade Africana e o sincretismo religioso no Brasil do séc. XX</li> <li>8.6 Golpe de 1964</li> <li>9 – Ditadura Militar</li> <li>9.1 O Estado militarista brasileiro: política, economia e social.</li> <li>10 – Nova República</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.1 Queda da Ditadura Militar<br>11 Tendências, Problemas e Perspectivas do Mundo Atual<br>11.1 A desagregação do bloco socialista e hegemonia do capitalismo na nova ordem mundial<br>11.2 O processo de globalização e o neoliberalismo<br>11.3 Eleição de Tancredo Neves<br>11.4 Governo Sarney<br>11.5 Consolidação da Democracia: A queda de Collor<br>11.6 Movimentos populares: feministas, sem-terra, negros, sem-teto etc.<br>11.7 Era FHC<br>11.8 Era LULA<br>11.9 Problemas e desafios do Brasil Atual<br>11.10 O Brasil e o mundo atual: perspectivas diante de um mundo sem fronteiras econômicas (crise financeira-2008/2015)                                                                                                                                                                                                        |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>TÉCNICAS, RECURSOS DIDÁTICOS E ATIVIDADES DISCENTES.</b></p> <p><b>Preleções expositivas e dialogadas:</b> utilizando o “quadro-negro”, retro-projetor, <i>data-show</i> e/ou vídeo.</p> <p><b>Abordagem vivencial:</b> discussão de textos, debates dirigidos, dinâmicas de grupo, simulações, visitas técnicas e/ou pesquisa de campo.</p> <p><b>Confecção de trabalhos:</b> apresentação de seminários, estudos de casos e/ou realização de exercícios, individual e/ou em grupo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.</b></p> <p><b>Método:</b> provas individuais e trabalhos (seminários, pesquisas de campo e exercícios) individuais e/ou em grupos.</p> <p><b>Critério de Avaliação:</b> a apuração da nota do aluno deverá contemplar 50% de avaliação individual (prova ou trabalho de curso) e 50% de avaliação individual ou em grupo (apresentação de seminários, estudos de casos e/ou realização de exercícios).</p> <p>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>ARBEX Jr., José &amp; SENISE, Maria Helena Valente. <u>Cinco séculos de Brasil, Imagens e visões</u>. Moderna, São Paulo, 2004.</p> <p>ARRUDA, José Jobson de A. &amp; PILETTI, Nelson. <u>Toda a História</u>. 6 ed. Ática, São Paulo, 1997.</p> <p>AZEVEDO, Gislane &amp; SERIACOPI, Reinaldo. <u>História: série Brasil</u>. Ática, São Paulo, 2005.</p> <p>BARBEIRO, Heródoto; CANTELE, Bruna Renata; SCHNEEBERGER, Carlos Alberto. <u>História: de olho no mundo do trabalho</u>. Scipione, São Paulo, 2004.</p> <p>FIGUEIRA, Divalte Garcia, <u>História</u>. 2 ed. Ática, São Paulo, 2003.</p> <p>KOSHIBA, Luis &amp; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. <u>História do Brasil</u>. 7 ed. Atual Editora, São Paulo, 1996.</p> <p>MOTA, Myriam Beccho &amp; BRAICK, Patrícia Ramos. <u>História das cavernas ao terceiro milênio</u>. 4 ed.</p> |

Moderna. São Paulo, v. 2. 2008.

PETTA, Nicolina Luiza de & OJEDA, Eduardo Aparício Baez. História: Uma abordagem integrada. Moderna, São Paulo, 2002.

SCHMIDT, Mario. Nova História Crítica. Nova Geração. São Paulo. 2007.

SITES RECOMENDADOS:

[www.google.com.br](http://www.google.com.br) ; [www.historianet.com.br](http://www.historianet.com.br) ; [www.historiaviva.com.br](http://www.historiaviva.com.br) ;  
[www.aventurasnahistoria.com.br](http://www.aventurasnahistoria.com.br) ; [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) ;

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Coordenador do Curso</b><br>_____ | <b>Setor Pedagógico</b><br>_____ |
|--------------------------------------|----------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: QUÍMICA 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
| <b>Carga Horária:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 40 h/anuais                                      |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 01                                               |
| <b>Código pré-requisito:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3º ano                                           |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |
| Introdução Da Química Orgânica; Funções Orgânicas; Outras Funções – Nomenclatura Iupac e Propriedades; Isomeria; Reações Orgânicas; Química: Uma Abordagem Ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |
| A presente disciplina objetiva inserir os conhecimentos essenciais de química para a compreensão e entendimento das transformações químicas ocorridas no cotidiano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |
| <b>1. INTRODUÇÃO DA QUÍMICA ORGÂNICA</b><br>1.1 Química do Carbono: Configuração Eletrônica, Ligações $\sigma$ e $\pi$ .<br>1.2 Hibridização: Aspectos Qualitativos, Geometria<br>1.3 Compostos Orgânicos: Conceitos, Composição e Propriedade<br>1.4 Classificação das Cadeias Carbônicas<br><b>2. FUNÇÕES ORGÂNICAS</b><br>2.1 Alcanos, Alcenos, Alcinos, Alcadienos, Cicloalcanos e Cicloalcenos: Propriedades e Nomenclatura IUPAC<br>2.2 Nomenclatura dos Hidrocarbonetos Ramificados<br>2.3 Aromáticos: Nomenclatura e Propriedades.<br>2.4 Radicais alquila e Arilas: Definição e Nomenclatura.<br><b>3. OUTRAS FUNÇÕES – NOMENCLATURA IUPAC, PROPRIEDADES</b><br>3.1 Funções Oxigenadas: Álcool, Fenóis, Aldeídos, Cetonas, Ácidos Carboxílicos, Éteres, Ésteres<br>3.2 Funções Nitrogenadas : Aminas e Amidas<br>3.3 Funções Halogenadas<br>3.4 Ácidos Sulfônicos<br>3.5 Organometálicos<br>3.6 Derivados Funcionais.<br><b>4. ISOMERIA</b><br>4.1 Conceitos e Classificação<br><b>5. REAÇÕES ORGÂNICAS</b><br>5.1 Cisão de Ligações, Reagentes Orgânicos e Efeitos de Grupos Substituintes<br>5.2 Reações de Adição, Substituição, Eliminação, Oxidação – Redução<br><b>6. QUÍMICA: UMA ABORDAGEM AMBIENTAL</b><br>6.1 Temas relacionados ao conteúdo programático construído durante a 1ª série, relativos a questões ambientais e cotidianas da sociedade. Estes temas serão abordados ao longo do ano dentro do contexto das unidades. |                                                  |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| Aulas expositivas; aulas práticas de laboratório e de campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |
| Avaliação do conteúdo teórico através de provas escritas e apresentação de seminários. Utiliza-se                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| também atividades contínuas ao longo da disciplina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
| <p>FONSECA, M. R. M., QUÍMICA, V.3, 1 ed, São Paulo. Editora Atica, 2013.</p> <p>PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, V. 3, 4 ed, Editora moderna, São Paulo, 2006</p>                                                                                                                                                                   |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
| <p>McMURRY, J. Química Orgânica v. I e II., 6ª Edição, Editora Cengage, São Paulo, 2005.</p> <p>SOLOMONS, T. W., FRYHLE, C. Química Orgânica v. I e II, 9ª Edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2009.</p> <p>BRUCE, P. Y. Química Orgânica, 4ª Edição, Editora Pearson Prentice Hall, 2006</p> <p>ALLINGER, N. Química Orgânica, 2ª Edição, Editora LTC, 1979.</p> |                         |
| <b>Coordenador do Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Setor Pedagógico</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | _____                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | H 40                                             |
| <b>Número de Créditos:</b> 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>Ano:</b> 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |
| Introdução das estruturas básicas da Língua Inglesa, abordando as quatro habilidades de comunicação - reading, writing, listening, speaking - , envolvendo a leitura, compreensão de textos, bem como a produção de diálogos e situações cotidianas, e a confecção escrita de textos de diversos gêneros. Estudo dos aspectos linguísticos de forma contextualizada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar textos sob o viés dos múltiplos letramentos, apoiando-se solidamente na abordagem dos gêneros textuais voltada à compreensão das inter-relações explícitas mostradas pistas textuais, assim como das implícitas, passíveis de inferência ao longo da leitura do texto;</li> <li>• Identificar os gêneros textuais através das suas características básicas e relacioná-las ao texto lido/ouvido para uma melhor apreciação dos aspectos de organização textual;</li> <li>• Desenvolver a aprendizagem dos aspectos linguísticos por meio de atividades contextualizadas pelo gênero e assunto do texto lido;</li> <li>• Desenvolver a compreensão oral por meio da escuta de situações de interação apropriadas à faixa etária;</li> <li>• Desenvolver a capacidade de comunicar-se oralmente em inglês, expondo a situações formais e informais de conversação e de gênero;</li> <li>• Capacitar na produção de textos coerentes e coesos, vistos como prática social de interlocução no idioma.</li> </ul> |                                                  |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura, interpretação e produção (oral e escrita) de gêneros textuais: jokers, stand-up comedy performance, print ads, campaign, position article, PSA, news article, news report, infographic, poem, informal conversation, short story, editorial cartoon, informal conversation, monologue, play, school presentations, résumé.</li> <li>• Aspectos linguísticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vocabulário: words related to money, words related to advertisement, words related to littering, noun phrases, suffixes -ER and -OR, cardinal directions, phrasal verbs, tools cartoonists use, words related to play.</li> <li>▪ Gramática: past forms, causative verbs, will, conditionals, simple past, present perfect, present perfect continuous, passive voice, relative pronouns, relative clauses, be going to, direct and reported speech, modal verbs, discourse markers, future continuous.</li> </ul> </li> </ul>                                                                            |                                                  |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
| A exposição dos conteúdos será de forma dialógica. No decorrer das aulas serão feitos momentos de listening and speaking, envolvendo a interação e a participação dos alunos. Como recursos pedagógicos, serão utilizados: quadro branco, material didático adotado, projetor de slides, computador, som e as novas mídias, dentre as quais destacamos: podcast, vodcast, blogs, wikis e TED.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |

| AVALIAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>A avaliação da disciplina abordará os aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participação dos alunos em atividades individuais e em grupo;</li> <li>▪ Planejamento, organização, coerência de idéias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;</li> <li>▪ Desempenho cognitivo;</li> <li>▪ Criatividade e o uso de recursos diversificados;</li> <li>▪ Domínio de atuação discente (postura e desempenho).</li> </ul>                                                                       |                  |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| <p>AMOS, E.; PRESCHER, E.; <b>Challenger</b>. São Paulo, Moderna.</p> <p>DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. <b>High up</b>. 1 ed., São Paulo, Macmillan, 2013.</p> <p>LAPKOSKY, Graziella A. de O. <b>Do texto ao sentido: teoria e prática de língua inglesa</b>. Curitiba, Intersaberes, 2012. Disponível em: <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582122808/pages/-2">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582122808/pages/-2</a> . Acesso: 29/10/2015.</p> <p>MURPHY, Raymond. <b>English grammar in use</b>. First published, Cambridge, Cambridge University Press, 2004.</p> <p>WALESKO, Angela Maria Hoffmann. <b>Compreensão oral em língua inglesa</b>. Curitiba, Intersaberes, 2012. Disponível em: <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582121627/pages/-2">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582121627/pages/-2</a>. Acesso: 29/10/2015.</p> |                  |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
| <p>GAIRNS, R.; REDMAN, S. <b>Oxford word skills</b>. Twelfth published, Oxford, Oxford University press, 2012.</p> <p>IBBOTSON, Mark. <b>Cambridge english for engineering</b>. First published, Cambridge, Cambridge University Press, 2008.</p> <p>OXEDEN, C.; LATHAM-KOENING, C.; SELIGSON, P. <b>New english file</b>. Tenth published, Oxford, Oxford University Press, 2010.</p> <p>WRIGHT, A.; BETTERIDGE, D.; BUCKBY, M. <b>Games for language learning</b>. Third published, Cambridge, Cambridge University Press, 2006.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |
| Coordenador do Curso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Setor Pedagógico |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | _____            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |               |                       |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------------------|----------------------|
| <b>DISCIPLINA: SOCIOLOGIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |               |                       |                      |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |               |                       |                      |
| <b>Carga</b><br><b>20h/a</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Horária</b> | <b>Total:</b> | <b>CH Teórica: 15</b> | <b>CH Prática: 5</b> |
| <b>Número de Créditos: 01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |               |                       |                      |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |               |                       |                      |
| <b>Ano: 3º</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |               |                       |                      |
| <b>Nível:</b> Técnico de Edificações Integrado ao Ensino Médio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |               |                       |                      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |               |                       |                      |
| A disciplina envolve o estudo crítico dos vários elementos que compõem a Sociedade Brasileira relacionando-a ao contexto mais amplo do mundo globalizado. Desenvolve a capacidade crítica, reflexiva e argumentativa na perspectiva do incremento da autonomia de opção e decisão no exercício da cidadania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |               |                       |                      |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |               |                       |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar os primeiros contatos entre o estudante e os conceitos básicos de sociologia.</li> <li>• Desenvolver no estudante a capacidade de identificar tais conceitos nos processos e experiências sociais por ele vivenciados.</li> <li>• Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnia e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade.</li> <li>• Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico enquanto estratégia de persuasão do cidadão consumidor</li> <li>• Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo papel de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.</li> <li>• Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais a partir das observações e reflexões realizadas.</li> </ul>                         |                |               |                       |                      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |               |                       |                      |
| <p>UNIDADE I - Sociologia do desenvolvimento. Globalização e integração regional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capitalismo internacional: crises e desenvolvimento</li> <li>• Abordagens e perspectivas do desenvolvimento</li> <li>• O debate sobre desenvolvimento na era da globalização</li> <li>• Neodesenvolvimentismo ou desindustrialização</li> <li>• A sudene como proposta de desenvolvimento regional do Brasil</li> <li>• O debate sobre globalização: um ponto de partida sociológico</li> <li>• O mundo se modifica e iniciamos um novo debate</li> <li>• Integração regional</li> <li>• Juntando e separando países</li> </ul> <p>UNIDADE II - Sociedade e espaço urbano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordem x Conflito: duas perspectivas sobre as cidades</li> <li>• Conflitos urbanos: violência e privatização do espaço público</li> <li>• Administração das cidades e mercado</li> </ul> |                |               |                       |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Política urbana no Brasil</li> </ul> <p>UNIDADE III - Gênero e sexualidade</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O que é gênero e o que é sexualidade?</li> <li>Gênero, sexualidade, poder e comportamento</li> <li>A violência contra a mulher, os movimentos sociais e a diversidade sexual</li> <li>Gênero e política no jornalismo</li> <li>A lei Maria da Penha: prevenção, punição, e erradicação da violência contra a mulher</li> </ul> <p>UNIDADE IV - Sociedade e meio ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O contexto histórico da problemática socioambiental</li> <li>Sociologia e meio ambiente</li> <li>Modernização, transformação social e meio ambiente</li> <li>Economia verde e conflitos sociais</li> <li>A legislação ambiental</li> </ul> |                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |
| A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, leitura, estudo. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco, o projetor de slides, livros, aparelho de som, entre outros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |
| Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais e/ou em grupo; Seminários e/ou mesas redondas; Provas que envolvam respostas livres ou objetivas, de análise crítica sobre todo o conteúdo programático tratado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
| <p>Sociologia em movimento – Vários autores – 1º edição – São Paulo: Moderna, 2013</p> <p>Tempos modernos, tempos de sociologia: ensino médio: volume único/ Helena Bomeny... [et al.] (coordenação). – 2 ed. – São Paulo: Editora do Brasil, 2013.</p> <p>TOMAZI, Nelson Dácio. Iniciação à sociologia. São Paulo, SP: Atual, 1993.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |
| <p>GUARESCHI, Pedrinho. Sociologia Crítica – Alternativas de mudança. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2005.</p> <p>VIANA, Nildo. Introdução à Sociologia. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
| <b>Coordenador do Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Setor Pedagógico</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | _____                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: GEOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Carga Horária Total: 40h</b> CH Teórica: 35h      CH Prática: 05h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Número de Créditos: 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ano: 3º</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nível:</b> Ensino Médio<br>Integrado ao Técnico em Edificações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A geografia do mundo contemporâneo. A complexidade das relações entre os distintos Estados nacionais. Associações e fragmentações territoriais ocorridas no pós II guerra mundial. As diferentes ordens mundiais. O papel das organizações governamentais e não governamentais no mundo atual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Compreender a o mundo contemporâneo a partir das interações entre os diversos atores atuantes dos diferentes Estados Nações.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>UNIDADE I – A Ordem mundial dos pós II Guerra Mundial</b><br>- O mundo da Guerra Fria e suas heranças para a geografia contemporânea<br>- A União Europeia<br>- A Ásia e suas regionalidades<br>- A nova ordem mundial<br><b>UNIDADE II – O espaço geoeconômico do mundo atual</b><br>- A globalização e a formação de megablocos econômicos<br>- As articulações em rede das nações ricas e emergentes<br><b>UNIDADE III – Os conflitos atuais no mundo</b><br>- Os lucros das guerras<br>- Os principais conflitos no mundo atual<br>- As indústrias das guerras.<br><b>UNIDADE IV – O espaço político mundial</b><br>- A geografia e as ideias na escala planetária<br>- As organizações não governamentais. |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, aulas de campo, análise de filmes, entre outros. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e o projetor de slides.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <p>A avaliação ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejamento, organização, coerência de ideais e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;</li> <li>- Desempenho cognitivo;</li> <li>- Criatividade e o uso de recursos diversificados;</li> <li>- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).</li> </ul> <p>-A avaliação das atividades de campo, quando houver, serão avaliadas a partir dos registros em forma de relatórios e análise de cadernos de campo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |
| <p>SANTOS, D. <b>Geografia das redes: o mundo e seus lugares</b>, 3. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.</p> <p>SENE, E.; MOREIRA, J. C. <b>Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e globalização</b> (V. 1, 2, 3). São Paulo: Scipione, 2013.</p> <p>TERRA, L.; ARAÚJO, R.; GUIMARÃES, R. B. <b>Conexões: Estudos de Geografia Geral e do Brasil</b> (V. 1, 2, 3). São Paulo: Moderna, 2013.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| <p>Textos complementares:</p> <p>SILVEIRA, M. L. Geografia e mundo contemporâneo: pensando as perguntas significativas. <b>Boletim Campineiro de Geografia</b>. v. 2, n. 2, 2 012. Disponível em: &lt; <a href="http://agbcampinas.com.br/bcg/index.php/boletim-campineiro/article/view/66/2012v2n2-Silveira">http://agbcampinas.com.br/bcg/index.php/boletim-campineiro/article/view/66/2012v2n2-Silveira</a>&gt; Acesso em: 30 out 2015.</p> <p>Equilíbrio Mundial, Bipolaridade e Multipolaridade. Disponível em &lt; <a href="http://www.coladaweb.com/geografia/equilibrio-mundial-bipolaridade-e-multipolaridade">http://www.coladaweb.com/geografia/equilibrio-mundial-bipolaridade-e-multipolaridade</a>&gt; Acesso em: 30 Out 2015.</p> <p>MELO, V. L. M. O. <b>Contribuição da geografia para a compreensão dos conflitos culturais no mundo</b>. Disponível em &lt; <a href="http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal11/Geografiasocioeconomica/Geografiacultural/03.pdf">http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal11/Geografiasocioeconomica/Geografiacultural/03.pdf</a>&gt; Acesso em: 30 Out 2015.</p> <p>PINTO, C. R. J. As ONGs e a Política no Brasil: Presença de Novos Atores. <b>Revista de Ciências Sociais</b>, Rio de Janeiro, Vol. 49, no 3, 2006, pp. 651 a 613. Disponível em &lt; <a href="http://www.scielo.br/pdf/dados/v49n3/a08v49n3.pdf">http://www.scielo.br/pdf/dados/v49n3/a08v49n3.pdf</a>&gt; Acesso em: 30 out 2015.</p> |                         |
| <b>Coordenador do Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Setor Pedagógico</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | _____                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: BIOLOGIA 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>Carga Horária:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 80                                               |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 02                                               |
| <b>Código pré-requisito:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3º                                               |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>Professor (es) responsável (eis):</b> Dra. Girlaine Souza da Silva Alencar e Dra. Cieusa Maria Callou e Pereira                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |
| <p>Perceber a importância dos estudos genéticos para a evolução dos estudos da Biologia e reconhecer o Homem</p> <p>como co-participante das transformações ambientais e responsável pela preservação e conservação da Ecosfera.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as Teorias sobre a Origem do Universo, da Terra e dos Seres Vivos;</li> <li>- Entender os processos evolutivos dos Seres Vivos;</li> <li>- Compreender os mecanismos da transmissão dos caracteres hereditários;</li> <li>- Identificar os grupos sanguíneos;</li> <li>- Avaliar os cuidados na transfusão de sangue;</li> <li>- Conhecer as principais fontes de Poluição;</li> <li>- Entender o papel do Homem na preservação da Natureza.</li> </ul> |                                                  |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |
| <p><b>1. Evolução</b></p> <p>1.1 Origem do Universo</p> <p>1.2 Origem da Terra</p> <p>1.3 Origem dos seres vivos</p> <p>1.4 Biogênese</p> <p>1.5 Abiogênese</p> <p>1.6 Origem dos grandes grupos de seres vivos</p> <p>1.7 Lamarckismo</p> <p>1.8 Darwinismo</p> <p>1.9 Especiação</p> <p><b>2. Genética</b></p> <p>2.1 Leis de Mendel</p> <p>2.2 Interação gênica</p>                                                                                                                                    |                                                  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 2.3 Mapeamento cromossômico<br>2.4 Grupos sanguíneos<br>2.5 Determinação do sexo<br>2.6 Herança relacionada ao sexo<br>2.7 Mutações<br><b>3. Meio ambiente</b><br>Equilíbrio ecológico<br>Desequilíbrio ecológico<br>Poluição<br>Fontes<br>Tipos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |
| Aulas expositivas, dialogadas, seminários, pesquisas, filmes e trabalhos em grupo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |
| As avaliações serão feitas mediante provas escritas e orais, relatórios, debates e pesquisas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
| LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. – <b>Biologia Hoje Vol 3</b> . 1ª ed. Ática, São Paulo, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |
| <input type="checkbox"/> AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. – <b>Biologia Vol 3</b> . 3ª ed. Moderna, São Paulo, 2010.<br><input type="checkbox"/> BIZZO, N., <b>Novas Bases da Biologia Vol 3</b> , 1ª ed, Ática, 2011.<br><input type="checkbox"/> LOPES, S.; ROSSO, S., <b>Bio Vol 2 e 3</b> . Saraiva, 2010.<br><input type="checkbox"/> MENDONÇA, V.; LAURENCE, J. <b>Biologia Vol. 3</b> , Nova Geração, 2010.<br><input type="checkbox"/> OSÓRIO, T. C., <b>Ser Protagonista Biologia Vol 3</b> , SM, São Paulo, 2013.<br><input type="checkbox"/> PEZZI, A. C.; GOWDAK, D. O.; MATTOS, N. S., <b>Biologia Vol Único</b> , 1ª ed, FTD, 2010.<br><input type="checkbox"/> SILVA JÚNIOR, Cesar; SASSON, C.; CALDINI JÚNIOR, N. <b>Biologia Vol 3</b> . 11ª ed, Saraiva, São Paulo, 2013. |                                      |
| <b>Coordenador do Curso</b><br><br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Setor Pedagógico</b><br><br>_____ |

| DISCIPLINA: FÍSICA III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|
| Código:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |               |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CH Teórica: 72                                                       | CH Prática: 8 |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 02                                                                   |               |
| Código pré-requisito:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                    |               |
| Ano:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3º                                                                   |               |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações                     |               |
| Professor (es) responsável (eis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Francisco de Assis Chaves de Brito, Francisco Holanda Jr. e Demontie |               |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |               |
| Ondas e som. Termodinâmica. Ótica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |               |
| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                      |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conhecer a definição de onda mecânica e onda eletromagnética; Compreender os conceitos de frequência, período e comprimento de onda; Identificar reflexão, refração, difração e polarização de ondas; Explicar a ressonância e o efeito Doppler; Compreender os conceitos de calor e temperatura e diferenciá-los claramente;</li><li>▪ Conhecer as principais escalas termométricas; Calcular a expansão de sólidos e líquidos com a variação da temperatura; Aprender os conceitos de capacidade térmica, calor específico e calor de transformação; Identificar os estados de agregação de das substancias e as mudanças de estado;</li><li>▪ Conhecer as leis básicas dos gases ideais; Entender e aplicar a primeira lei da termodinâmica; Identificar os fatos básicos referentes às maquinas térmicas e máquinas frigoríficas; Reconhecer o ciclo de Carnot e sua importância;</li><li>▪ Aprender a segunda lei da termodinâmica;</li><li>▪ Aprender as leis da reflexão e refração da luz.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |               |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |               |
| <p><b>ONDAS E SOM:</b> Ondas periódicas progressivas: função de onda senoidal unidimensional. Amplitude, fase, frequência, comprimento de onda e velocidade de fase. Polarização de ondas transversais. Ondas em cordas: velocidade de propagação. Relações de fase e amplitude entre as ondas incidente, refletida e refratada na junção de duas cordas. Som como onda de deslocamento e como onda de variação de pressão. Velocidade de propagação. Pulsos sonoros em um tubo sonoro: reflexão e transmissão em uma extremidade. Princípio de superposição: interferência de ondas, ondas estacionárias e ressonâncias em uma corda e em um tubo sonoro. O ouvido humano: aspectos acústicos. Intensidade, nível sonoro e audibilidade. Altura e timbre de um som. Batimentos, efeito doppler e ondas de choque.</p> <p><b>TERMODINÂMICA:</b> termometria. Temperatura e Lei Zero da termodinâmica. Termômetros e escalas termométricas. Interpretação cinético-molecular da temperatura. Dilatação térmica de sólidos e líquidos. Calorimetria: calor como energia em trânsito. Processos de propagação de energia por calor: condução, convecção e radiação. Calor específico de sólidos e líquidos. Calor latente. Calorímetro e o princípio geral das trocas de energia por calor. Mudanças de estado de agregação e diagramas de fase de uma substância. Estudo dos gases. Equação de estado de um Gás Ideal. Trabalho, energia interna e a primeira Lei da Termodinâmica. Lei de conservação da energia aplicada às transformações gasosas Diagramas termodinâmicos. Teoria cinética dos gases. Interpretação cinético-molecular do trabalho, do</p> |                                                                      |               |

calor e da energia interna. Calores específicos dos gases. Segunda Lei da Termodinâmica. Processos irreversíveis e a segunda Lei da Termodinâmica. Entropia. Máquinas térmicas, máquinas frigoríficas e o ciclo de Carnot. **ÓTICA:** Fontes, meios, raios e feixes de luz. Fenômenos ópticos: absorção, espalhamento, reflexão e refração. Cor dos corpos. Princípio de Fermat e as Leis da propagação retilínea, da reflexão regular, da refração regular de raios luminosos e da reversibilidade do caminho. Princípio da independência dos raios luminosos. Leis da reflexão e o estudo gráfico e analítico de espelhos planos e esféricos de pequena abertura. Lei de Snell e os índices de refração de um material. Dispersão luminosa. Reflexão total. Dioptro plano. Lâmina de faces paralelas. Prismas. Lentes esféricas delgadas: estudo gráfico e analítico.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aula expositiva dialogadas e aulas práticas em laboratório.

#### **AValiação**

Prova escrita e trabalhos individuais e em grupos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Curso de Física 2, Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo, Editora Scipione.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

.  
Tópicos da Física 2, Helou, Gualter e Newton, Editora Saraiva.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

| DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Educação Física 3.</b>                        |
| <b>Carga Horária:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20                                               |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                                |
| <b>Código pré-requisito:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3º                                               |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |
| Educação Física no contexto do Ensino Técnico e Tecnológico. Acesso as informações, vivências, valores e apropriação da cultura corporal do movimento enquanto um direito do cidadão, na perspectiva da construção e usufruto de instrumentos para promover a saúde, utilização do tempo de lazer, como um instrumento de inserção social, de exercício da cidadania e de melhoria da qualidade de vida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |
| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Geral</b></li> <li>▪ Valorizar, apreciar e desfrutar da cultura corporal de movimento.</li> <li>▪ <b>Específicos</b></li> <li>▪ Vivenciar e apropriar-se das diversas possibilidades da Cultura Corporal, através dos Esportes, Jogos, Lutas, Ginástica, Dança, Atividades Circenses, Capoeira, Prática Corporais de Aventura e Esportes da Natureza.</li> <li>▪ Perceber e compreender as relações entre a cultura corporal e o exercício da cidadania.</li> <li>▪ Usufruir do lazer, resgatando o prazer enquanto aspecto fundamental para a saúde e melhoria da qualidade de vida.</li> <li>▪ Valorizar, por meio do conhecimento sobre o corpo, a formação de hábitos saudáveis.</li> <li>▪ Compreender o Crescimento Corporal e Desenvolvimento do Movimento durante o período da adolescência.</li> <li>▪ Reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para melhoria das suas aptidões físicas, da saúde e no combate e prevenção de doenças.</li> <li>▪ Compreender e ser capaz de analisar criticamente os valores sociais como os padrões de beleza, as relações de gênero, o respeito a orientações sexual e pela diversidade de raça e etnia.</li> </ul> |                                                  |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |
| <p>Doenças relacionadas ao sedentarismo e Doenças relacionadas ao ambiente de trabalho.</p> <p>Como prevenir e como tratar alguns distúrbios e doenças através da prática do Exercício Físico.</p> <p>Relações de Gênero, Sexo, Raça e Etnia na prática esportiva.</p> <p>A mídia, o esporte e a prática de atividades físicas.</p> <p>Esportes e Práticas Corporais:</p> <p>Esportes de Marca (Natação e Atletismo).</p> <p>Esportes de Invasão (Basquetebol, Futebol, Futsal, Handebol, Frisbee, Futebol Americano).</p> <p>Esporte com rede, divisória ou muro/parede e rebote (Tênis de Campo, Tênis de Mesa, Peteca)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Badminton e Voleibol).</p> <p>Ginástica (Ginástica Geral, Ginástica Aeróbica, Ginástica Acrobática, Ginástica Rítmica).</p> <p>Dança.</p> <p>Atividades Circenses.</p> <p>Lutas.</p> <p>Capoeira.</p> <p>Esportes de Aventura e da Natureza (Trekking, Skate, Slackline, Caminhada, Mountain Bike, Escalada, Rapel, Arvorismo, Parkour, Orientação, Corrida de Aventura).</p> <p>Jogos, Brinquedos e Brincadeiras Populares.</p> <p>Jogos de Tabuleiro.</p> <p>Organização Festival Esportiva</p> <p>Gincana Esportiva – Cultural.</p> <p><b>Observação:</b> O planejamento e escolha das atividades físico esportivas ocorrerá de forma participativa.</p> |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Métodos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas e práticas;</li> <li>• Aulas de campo;</li> <li>• Leituras de Textos;</li> <li>• Discussão de trabalhos;</li> <li>• Apresentação de Seminários.</li> </ul> <p><b>Material:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livros contidos na bibliografia;</li> <li>• Artigos e textos;</li> <li>• Projetor multimídia</li> <li>• Quadro e pincel.</li> <li>• Data-show.</li> <li>• Materiais Físico-Esportivos</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>A avaliação da aprendizagem poderá ocorrer por meio de: Avaliações Teóricas (escrita ou oral) e Avaliações Práticas, Seminários, Trabalhos de Pesquisa, Observação da participação nas atividades proposta pela disciplina e assiduidade.</p> <p>Sempre ocorrerá no mínimo duas avaliações por etapa, sendo previamente apresentadas e discutidas com os estudantes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <p>SOARES, Carmem Lúcia et al. COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do ensino da Educação Física</b>. São Paulo: Cortez, 1992.</p> <p>MATTOS, Mauro Gomes de. <b>Educação Física na Adolescência</b>: Construindo o conhecimento na escola. São Paulo: PHORTE, 2000.</p> <p>GONZÁLEZ, Fernando Jaime; DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de. Org. <b>Práticas corporais e a organização do conhecimento</b>. Maringá: Eduem, 2014. (vol. 1, 2, 3 e 4).</p> |                                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
| <p>MIRANDA, Edalton. Bases de anatomia e cinesiologia. Rio de Janeiro: 6ª ed. Sprint, 2006.</p> <p>MACARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.</p> <p>CAMARGO, Luiz O. Lima. O Que é lazer. Coleção: Primeiros Passos. São Paulo. Brasiliense. 2006.</p>                                                                                                       |                                             |
| <p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>DISCIPLINA: Espanhol II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                |
| <b>Carga Horária Total:</b> 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CH Teórica: 24 | CH Prática: 16 |
| <b>Número de Créditos:</b> 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                |
| <b>Pré-requisitos:</b> Espanhol I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                |
| <b>Semestre:</b> 3º ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                |
| <b>Nível:</b> Ensino Médio<br>Integrado ao Técnico em Edificações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                |
| Noções fundamentais das estruturas básicas da Língua Espanhola; Aplicação do idioma em situações cotidianas; Aspectos estratégicos de compreensão leitora e produção de textos em Língua Espanhola; Reconhecimento dos aspectos históricos, geográficos e culturais dos países de fala hispana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicar a Língua Espanhola, de forma oral e escrita, em situações de práticas sociais diversas;</li> <li>▪ Desenvolver e/ou otimizar as competências relativas à leitura e à produção de textos pertencentes a diferentes situações de interação e de comunicação;</li> <li>▪ Compreender os aspectos históricos, geográficos e culturais da Espanha e dos países Hispano-americanos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Competencia gramatical: Pretérito Indefinido – verbos regulares e irregulares; Acentuación (palabras agudas, graves, esdrújulas y sobresdrújulas; palabras monosílabas); Pretérito Perfecto de Indicativo; Pretérito Imperfecto de Indicativo; Conjunciones; Divergencias léxicas (Heterotónicos, heterogenéricos y heterosemánticos); Artículo Neutro; Presente de subjuntivo; Imperativo; Posición de los pronombres complementos con el imperativo; Futuro de indicativo; Condicional y oraciones condicionales; Expresiones de opinión; Expresiones de finalidad; Expresiones Temporales.</li> <li>▪ Competencia lexical: Comida; deportes; ocio; medios tecnológicos; arte; cinema; literatura; sustentabilidad; naturaleza; valores éticos y morales.</li> <li>▪ Competencia sociocultural: Comidas típicas de España y de los y países hispanohablantes; Suramérica: aspectos históricos y geográficos; la noción de ocio, de diversión y el respeto a las preferencias; alimentación y nutrición – hábitos alimentares; los principales problemas que aquejan al planeta en relación a la conservación ambiental; El cine hispanohablante actual.</li> <li>▪ Competencia textual: géneros (biografía, argumentario, entrevista, artículo de divulgación, noticia; horóscopo y debate – foro; tira cómica); estrategias de lectura (scanning; predicción; idea principal-secundaria; relación causa-efecto; tipología textual).</li> </ul> |                |                |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                |
| As aulas serão expositivo-dialógicas, baseadas no modelo comunicativo do ensino de línguas (PCNEM, 2002), no qual prevalece a metodologia de uso da língua, oral e escrita, nos vários contextos de comunicação social. Desta forma, serão utilizados diferentes gêneros textuais em sala de aula (entrevista, debate, anúncio, notícia, seminários, etc.). Como recursos, poderão ser utilizados o manual didático, o quadro branco, o projetor, o equipamento de som, entre outros. Para dar consistência ao processo de aprendizagem, serão realizadas, de maneira recorrente, atividades práticas entre os alunos e aplicação de exercícios linguísticos e pragmáticos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                |

A avaliação será feita progressivamente a partir da participação nas aulas e do desempenho nas tarefas e/ou exercícios orais (pronúncia, modulação e fluidez) e escritos (léxico, aspectos gramaticais, ortografia e reconhecimento de gêneros e sequências textuais) em classe. Os instrumentos utilizados serão exercícios constantes do manual didático, exercícios extras (TD) e seminários.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COIMBRA, L. et al. **Cercanía Joven: español 2**. São Paulo: Edições SM, 2013.

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES. Departamento de Filología. **Señas: diccionario para la Enseñanza de la Lengua Española para Brasileños**. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

REAL ACEDEMIA ESPAÑOLA. **Nueva gramática de la lengua española**. Manual/Asociación de academias de la lengua española y real academia española. Buenos Aires: Espasa, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HERMOSO, A. G. **Conjugar es fácil en español de España y de América**. 2.ed. Madrid: Edelsa, 2002.

LLORACH, E. A. **Gramática de la Lengua Española**. 1.ed. Madrid: Espasa Calpe, 1999.

MARTIN, I. R. **Espanhol**. São Paulo: Ática, 2005.

MILANE, E. M. **Gramática de espanhol para brasileiros**. São Paulo: Saraiva, 1999.

REYES, G. **Como escribir bien en español**. Arco Libros, Madrid, 1999.

SILVA, C.; SILVA, L. M. P. **Español a través de textos: estudio contrastivo para brasileños**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2001.

SOLÉ, I. **Estratégias de leitura**. Tradução de Cláudia Schilling. Porto Alegre: Arte Médica, 1998.

| <b>Coordenador do Curso</b> | <b>Setor Pedagógico</b> |
|-----------------------------|-------------------------|
| _____                       | _____                   |



|                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |             |             |         |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|-------------|---------|------|
| DISCIPLINA: PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES                                                                                                                                                                                   |                                                  |             |             |         |      |
| Código:                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |             |             |         |      |
| Carga Horária:                                                                                                                                                                                                          | 80 horas                                         | CH Teórica: | CH Prática: |         |      |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                     | 02                                               |             |             |         |      |
| Código pré-requisito:                                                                                                                                                                                                   |                                                  |             |             |         |      |
| Ano:                                                                                                                                                                                                                    | 3º                                               |             |             |         |      |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                  | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |             |             |         |      |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |             |             |         |      |
| Patologia aplicada às construções; patologias das Fundações, Patologias do Concreto, Patologias das Alvenarias, Patologias das Argamassas, Patologias dos revestimentos, Patologias das Pinturas                        |                                                  |             |             |         |      |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                |                                                  |             |             |         |      |
| ▪ Apresentar as principais patologias de edificações e discutir através do diagnóstico, os materiais empregados e os processos para se reforçar e reparar construções.                                                  |                                                  |             |             |         |      |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                |                                                  |             |             |         |      |
| ASPECTOS GERAIS DAS PATOLOGIAS DAS CONSTRUÇÕES; PATOLOGIAS DO CONCRETO ARMADO: Materiais componentes do concreto armado; Passividade; Carbonatação e lixiviação; Agentes agressivos; Corrosão eletrolítica e galvânica. |                                                  |             |             |         |      |
| PROCEDIMENTO DE REPARO ESTRUTURAL: Materiais e equipamentos para reparo, reforço e proteção do concreto; Procedimentos de reparo e reforço estrutural.                                                                  |                                                  |             |             |         |      |
| DIAGNÓSTICOS E CORREÇÃO DE PROBLEMAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO: Causas e tipos de fissuras; Reforço em elementos estruturais (vigas, pilares, lajes e fundações);                                                       |                                                  |             |             |         |      |
| PROTEÇÃO E MANUTENÇÃO DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO;.PATOLOGIAS DAS ALVENARIAS; ARGAMASSAS, PATOLOGIAS DE REVESTIMENTOS E PINTURAS.                                                                                       |                                                  |             |             |         |      |
| METODOLOGIA DE ENSINO                                                                                                                                                                                                   |                                                  |             |             |         |      |
| Aulas expositivas com uso de recursos didáticos como quadro branco, notas de aulas e data-show.                                                                                                                         |                                                  |             |             |         |      |
| AVALIAÇÃO                                                                                                                                                                                                               |                                                  |             |             |         |      |
| Provas e trabalhos individuais e/ou em grupos                                                                                                                                                                           |                                                  |             |             |         |      |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA                                                                                                                                                                                                     |                                                  |             |             |         |      |
| Título/Periódico                                                                                                                                                                                                        | Autor                                            | Edição      | Local       | Editora | Ano  |
| Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto                                                                                                                                                        | HELENE, Paulo R. L.                              | 2ª          | São Paulo   | Pini    | 1992 |
| Trincas em edifícios – causas, prevenção e recuperação                                                                                                                                                                  | THOMAZ, Ercio                                    | 1ª          | São Paulo   | Pini    | 1989 |

|                                                                          |                           |               |                |                               |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|----------------|-------------------------------|------|-----|
| Manual de argamassa e revestimentos: estudos e procedimentos de execução | FIORITO, Antônio J. S. I. | 1ª            | São Paulo      | Pini                          | 2003 | Não |
| ¹ LT - Livro Texto? Sim/Não                                              |                           |               |                |                               |      |     |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                         |                           |               |                |                               |      |     |
|                                                                          |                           |               |                |                               |      |     |
| <b>Título/Periódico</b>                                                  | <b>Autor</b>              | <b>Edição</b> | <b>Local</b>   | <b>Editores</b>               |      |     |
| Corrosão em armaduras para concreto armado                               | HELENE, Paulo R. L.       | 1ª            | São Paulo      | Pini                          |      |     |
| O controle da corrosão de armaduras de concreto                          | CASCUDO, Oswaldo          | 1ª            | São Paulo      | Pini                          |      |     |
| Corrosão                                                                 | GENTIL, Vicente           | 2ª            | Rio de Janeiro | Livros Técnicos e Científicos |      |     |
|                                                                          |                           |               |                |                               |      |     |
| <b>Coordenador do Curso</b>                                              | <b>Setor Pedagógico</b>   |               |                |                               |      |     |
| _____                                                                    | _____                     |               |                |                               |      |     |

| DISCIPLINA: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS PREDIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                                                  |                     |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Código:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                                                  |                     |                      |
| Carga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Horária | Total:                                           | CH Teórica: 60horas | CH Prática: 20 horas |
| 80horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                                                  |                     |                      |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         | 02                                               |                     |                      |
| Pré-requisitos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                                  |                     |                      |
| Ano:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 3º                                               |                     |                      |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |                     |                      |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                                  |                     |                      |
| A disciplina de instalações Hidrosanitárias consiste em oferecer o conhecimento para os alunos do curso de Edificações de nível médio, informações e conhecimentos sobre as noções teóricas fundamentais da hidráulica, viabilizando os sistemas de instalações prediais através do conhecimento sobre a aplicação da Norma Brasileira de Projeto e Execução Prediais das instalações hidráulicas de água fria (NBR 5628/82 – ABNT), / Projeto e Execução Prediais das instalações de Esgoto Sanitário NBR 8160– ABNT). e de Instalações de prevenção e combate a incêndio (NB 24/65 – ABNT), também propõe estudar as etapas do planejamento (projetos, memorial descritivo, especificação, orçamento), dos materiais e equipamentos que viabilizam a execução, e dos procedimentos que garantem o uso seguro e durável e de uma manutenção viável e programada. Para a fixação do conhecimento, incluiu-se o desenvolvimento e a elaboração de projetos completos de instalações de uma casa e de um edifício residencial de quatro pavimentos, e mais visitas técnicas às obras da região, cujos serviços pertinentes, encontram-se em andamento.. |         |                                                  |                     |                      |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                                  |                     |                      |
| Conhecer, interpretar e utilizar as Normas Técnicas pertinentes, Ler e interpretar os projetos; Conhecer os materiais utilizados nas instalações – suas propriedades e aplicações, Especificar e orçar os projetos; Entender o memorial descritivo, Conhecer as técnicas de montagem e as condições definidas e ajustadas próprias na execução das demais etapas da construção.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                                  |                     |                      |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                                  |                     |                      |
| Noções teóricas fundamentais da hidráulica - 04 h/a<br>Prescrições das Normas Técnicas citadas, para direcionar os estudos da disciplina 08 h/a<br>Leitura e interpretação de projetos prontos e completos em data show, de unidades prediais residenciais - uni e multifamiliares, industriais e comerciais, incluindo orçamentos e memorial descritivo.12h/a<br>Visitas técnicas as obras – 08 h/a<br>Elaboração de projeto completo de instalações hidro sanitárias de uma unidade residencial duplex 12 h/a<br>Elaboração de projeto de instalações hidro sanitárias e de prevenção e combate a incêndio completo de um edifício residencial com quatro pavimentos 16 h/a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                                                  |                     |                      |
| METODOLOGIA DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                                                  |                     |                      |
| Aulas teóricas discursivas contam com slides para melhor leitura e fixação do conhecimento sendo de maior importância o conhecimento e aplicação de peças, acessórios, dos tubos e conexões, e seu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                                  |                     |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <p>posicionamento relativo nos ambientes.</p> <p>A leitura de projetos, memorial descritivo apresentados em data show , auxiliam a elaboração de exercícios, realizados pelo aluno individualmente, em sala de aula, para fixação de conteúdos e se necessário, a obtenção de reforço para o aprendizado definitivo.</p> <p>As aulas práticas serão realizadas através de visitas técnicas às obras em andamento, objetivando consolidar os conceitos desenvolvidos em sala de aula.</p> <p>Os trabalhos em equipe de no máximo quatro alunos, que incluem elaboração, discussão e apresentação em power point, obedecendo a metodologia de trabalho científico</p> |                                             |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |
| <p>A avaliação da aprendizagem da disciplina ocorrerá nos aspectos práticos e teóricos, visando ao acompanhamento permanente do aluno os aspectos científicos e técnicos.</p> <p>Provas individuais e os trabalhos em equipe e os relatórios de visita tecnica e a participação do aluno em sala de aula definem a sua pontuação final..</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
| <p>AZEVEDO NETO, Jose Martiniano de;- Manual de Hidráulica – São Paulo, Edgard Blucher, 2003.</p> <p>MELO, vanderley de Oliveira – Instalações Prediais hidráulicas e Sanitárias – São Paulo, Edgard Blucher, 2006.</p> <p>CREDER, Helio – Instalações Hidráulicas e Sanitárias – Rio de Janeiro, Livros Técnicos, 2003.</p> <p>ABNT - Normas Técnicas de Projeto e Execução Prediais das instalações de Agua fria (NBR 5628/82 – ABNT), / de Esgoto Sanitário NBR 8160– ABNT). e de Instalações de prevenção e combate a incêndio (NB 24/65 – ABNT)</p>                                                                                                            |                                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |
| <p>Notas de Aula –resumos teóricos, ábacos e tabelas</p> <p>Projetos completos de instalações hidro sanitárias com especificação, orçamento e memorial descritivo.</p> <p>Catálogos Técnicos de empresas fornecedoras de materiais – tubos e conexões, equipamentos e acessórios, louças e ferragens, etc</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |
| <p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p> |

| <b>DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
| <b>Carga Horária:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 80 h                                             |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                                |
| <b>Código pré-requisito:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3º                                               |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |
| <b>Professor (is) responsável (eis)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Jucélio Alves Vidal                              |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |
| <p>Conceitos gerais: Geração de energia elétrica; fontes de energia em corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA); Formas de transmissão e distribuição de energia elétrica; Grandezas da eletricidade e suas unidades de medida: corrente, tensão, resistência, potência; Características de materiais condutores e isolantes; As leis de ohm; Resistividade, Condutância; Eletrodinâmica; Instrumentos de medição; Associação de resistores em série e paralelo; Simbologia; Noções fundamentais de esquemas multifilar e unifilar de instalações; esquemas de circuitos elétricos.</p>                                                                                                                                  |                                                  |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conhecer e identificar as formas de geração de energia; diferenciar os equipamentos de produção de eletricidade e fontes de corrente elétrica; Características e aplicações dos componentes elétricos; diferenciar os materiais condutores e isolantes de eletricidade;</li> <li>▪ Definir corretamente as grandezas elétricas e unidades de medidas; Calcular valores numéricos entre grandezas num circuito; Utilizar equipamentos de medição em circuito elétrico; Determinar resistores equivalentes em associações; Interpretar esquemas elétricos e proceder a instalação de circuitos; Saber como devem ser distribuídos os pontos de utilização da energia elétrica.</li> </ul> |                                                  |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |
| <p>Definição de hidreletricas e outras formas de geração de eletricidade; Identificação de fontes de corrente alternada (CA) e contínua (CC) e suas utilizações; Conhecer as grandezas da eletricidade e suas unidades de medida em componentes elétricos: corrente, tensão, resistência, potência; Valores nominais e efetivos de grandezas elétricas; Características dos materiais condutores e isolantes de eletricidade e suas aplicações; Componentes de um circuito elétrico e suas ligações em associação em série e em paralelo. Definições de circuitos elétricos; Representações de circuitos eletricos utilizando os esquemas multifilar e unifilar; Simbologias de componentes, normas e maneiras de instalar.</p>  |                                                  |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |
| Aulas expositivas dialogadas utilizando material audiovisual e aulas de campo através de visitas técnicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| A avaliação dar –se –á por meio de: exercícios propostos, trabalhos individuais e em grupo, avaliações escritas e seminários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |

CALIN, Geraldo. CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas**. 12ª edição. São Paulo: Editora Érica, 2005.

PARANÁ, Djalma Nunes da Silva. **Física eletricidade**. 6ª edição. São Paulo: Editora Ática S.A, 2003.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BISCUOLA, José Gualter. BÔAS, Newton Villas. DOCA, Ricardo Helou. **Tópicos de Física 3 – Eletricidade**. 13ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 1997.

MÁXIMO, Antônio. ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física 3**. 3ª edição, São Paulo: Editora Harbra Ltda. 1993.

JUNIOR, Francisco Ramalho. FERRARO, Nicolau Gilberto. TOLEDO, Paulo Antonio. **Os fundamentos da Física**. 6ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 1996.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

|                                                                                                                                                                                    |                                                  |                    |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| <b>DISCIPLINA: ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO</b>                                                                                                                                      |                                                  |                    |                    |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                     |                                                  |                    |                    |
| <b>Carga Horária:</b>                                                                                                                                                              | 80 horas                                         | <b>CH Teórica:</b> | <b>CH Prática:</b> |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                         | 02                                               |                    |                    |
| <b>Código pré-requisito:</b>                                                                                                                                                       |                                                  |                    |                    |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                        | 3º                                               |                    |                    |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                      | Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações |                    |                    |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                      |                                                  |                    |                    |
| Caderno de Encargos; Orçamento; Cálculo de Quantitativos; Composição de Custos e Preços; Cronograma físico-financeiro; Licitação.                                                  |                                                  |                    |                    |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                    |                                                  |                    |                    |
| ▪ Conhecer, manusear e desenvolver um caderno de encargos; Calcular, elaborar e realizar orçamentos e cronogramas.                                                                 |                                                  |                    |                    |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                    |                                                  |                    |                    |
| 1 - Caderno de Encargos: Definição e Importância; Estrutura, procedimentos e orientações na elaboração.                                                                            |                                                  |                    |                    |
| 2 - Orçamento: Definição e Importância; Formação, procedimentos e orientações na elaboração;                                                                                       |                                                  |                    |                    |
| 3 - Tipos e Composição de um Orçamento;                                                                                                                                            |                                                  |                    |                    |
| 4 - Calculo de Quantitativos de Serviços.                                                                                                                                          |                                                  |                    |                    |
| 5 - Tipos de Cronograma: Físico; Financeiro; Físico-Financeiro.                                                                                                                    |                                                  |                    |                    |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                       |                                                  |                    |                    |
| Aulas expositivas com uso de recursos didáticos como quadro branco, data-show, laboratório de informática, notas de aulas e execução de trabalhos práticos individuais e em grupo. |                                                  |                    |                    |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                   |                                                  |                    |                    |
| Participação em sala de aula e através de provas e trabalhos individuais e/ou em grupos.                                                                                           |                                                  |                    |                    |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                         |                                                  |                    |                    |
| GOLDMAN, P. <b>Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira: Orçamento</b> . PINI. 4ª Edição. São Paulo, 2004.                                   |                                                  |                    |                    |
| GUEDES, M. F. <b>Caderno de Encargos</b> . PINI. 4ª Edição. São Paulo, 2004.                                                                                                       |                                                  |                    |                    |
| AZEVEDO, A. C. S. <b>Introdução à Engenharia de Custos: Fase de Investimento</b> . PINI. 2ª Edição. São Paulo, 1985.                                                               |                                                  |                    |                    |
| LARA, F. A. <b>Manual de Propostas Técnicas: Como Vender Projetos e Serviços de Engenharia Consultiva</b> . PINI. 2ª Edição. São Paulo, 1994.                                      |                                                  |                    |                    |
| PARGA, P. <b>Cálculo do Preço de Venda na Construção Civil</b> . 1ª Edição. São Paulo, 2003.                                                                                       |                                                  |                    |                    |
| TCPO 2015 – Tabela de Composição de Preços para Orçamento. PINI. 2015                                                                                                              |                                                  |                    |                    |

|                                                                                                                                          |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                                                                                          |                                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                         |                                             |
| <p>Construção e Mercado (revista). PINI. São Paulo</p> <p>YAZIGI, W. <b>A técnica de Edificar</b>. PINI. 6ª Edição. São Paulo, 2004.</p> |                                             |
| <p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>                                                                                          | <p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p> |



| <b>DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E QUALIDADE DE OBRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
| <b>Carga Horária Total: 40 h/a</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CH Teórica: 30 h/a CH Prática: 10 h/a |
| <b>Número de Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 02                                    |
| <b>Pré-requisitos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |
| <b>Ano:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3º                                    |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Médio                                 |
| <b>Professor responsável</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | LUIZ RONALDO LISBOA DE MELO           |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |
| <p>Apresentar as importantes fases para a construção de edifícios – o planejamento, a execução e a manutenção.</p> <p>O planejamento (a construção no papel) composto de projetos, orçamento, caderno de encargos e cronogramas de uma casa, de acordo com a NBR 12.721, serão apresentados e discutidos com os alunos, destacando a importância das questões regionais, culturais, a racionalização e compatibilidade dos projetos, e a viabilidade técnica e econômica da obra (topografia, acessos, subsolo – cargas, sistema construtivo, materiais conformes e certificados pelo Inmetro).</p> <p>A execução (a construção em si) se realiza através do sistema construtivo selecionado, a programação dos materiais, da mão de obra e das tecnologias (sistema de informação, máquinas e equipamentos) será estudada e discutida com os alunos todas as etapas de construção e suas interdependências. A execução planejada e padronizada elimina desperdícios e retrabalhos. O tempo que se gasta para fazer o serviço bem feito é o mesmo gasto para o mal feito.</p> <p>A manutenção (a garantia da durabilidade no uso da edificação) realizada pós ocupação, executada por equipes treinadas de acordo com um programa, baseia-se nos “as built” dos projetos, no manual do usuário, nos manuais de máquinas e equipamentos adquiridos para a obra. Será apresentado um estudo de caso para discussão entre os alunos.</p> <p>A qualidade é apresentada nas três etapas da construção com as racionalizações e padronizações dos serviços, redução de perdas e desperdícios. Será complementada com o conhecimento de suas ferramentas mais empregadas: – acompanhamento por índices de produtividade, kanban, Andon, ciclo PDCA, JIT (just in time) e construção enxuta. Incluindo o programa do governo PBQP H e o sistema internacional de padronização ISO.</p> <p>Serão realizadas visitas às obras da região que tem implantado em suas obras sistemas de qualidade e controle das etapas de produção.</p> |                                       |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |
| <p>A disciplina de Planejamento e qualidade na Construção Civil objetiva o conhecimento, informações e procedimentos sobre as noções teóricas fundamentais de planejamento e de controle para os alunos do curso de Edificações de nível médio, que viabilizem a redução de desperdícios, a padronização dos serviços, através da utilização de ferramentas da qualidade. Importantes sistemas que buscam eliminar as perdas de tempo, de materiais e serviços, definindo a competitividade das construtoras no mercado, que evitem inúmeros erros e falhas frequentes em obra, resultando prejuízos materiais e perda de credibilidade e inclusão em processos jurídicos onerosos (lei do Consumidor). Assim, sensibilizar à prática de ações que confirmem a satisfação do usuário.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <p>O planejamento, a racionalização, a compatibilidade dos projetos e a viabilidade técnica e econômica da obra realizado em projetos, orçamento, caderno de encargos e cronogramas de uma casa, 10 h/a</p> <p>Estudo e discussão das etapas de construção e suas interdependências com a programação dos materiais, da mão de obra e das tecnologias (sistema de informação, máquinas e equipamentos) 10 h/a.</p> <p>Um estudo de caso para discussão entre os alunos sobre a manutenção pós ocupação, baseado nos “as built” dos projetos, no manual do usuário, nos manuais de máquinas e equipamentos adquiridos para a obra, 10 h/a.</p> <p>O conhecimento das ferramentas da qualidade mais empregadas – acompanhamento por índices de produtividade, kanban, Andon, ciclo PDCA, JIT (just in time) e construção enxuta. Incluindo o programa do governo PBQP H e o sistema internacional de padronização ISO. 06 h/a.</p> <p>Serão realizadas visitas as obras da região que tem implantado em suas obras sistemas de qualidade e controle das etapas de produção. 04 h/a.</p> |                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |
| <p>Aulas teóricas discursivas que contam com slides para melhor leitura e fixação do conhecimento</p> <p>As leituras de projetos, memorial descritivo, apresentados em data show, auxiliam a elaboração de exercícios, que realizados pelo aluno individualmente, ajudando na fixação de conteúdos, e se necessário, serão formados grupos de alunos para o aprendizado definitivo.</p> <p>As aulas práticas serão realizadas através de visitas técnicas às obras em andamento, objetivando consolidar os conceitos desenvolvidos em sala de aula.</p> <p>Os trabalhos em equipe de no máximo quatro alunos, incluem elaboração, discussão e apresentação em power point, obedecendo a metodologia de trabalho científico</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| <p>A avaliação da aprendizagem da disciplina ocorrerá nos aspectos práticos e teóricos, visando ao acompanhamento permanente do aluno quanto aos conhecimentos científicos e técnicos.</p> <p>Provas individuais, os trabalhos em equipe, os relatórios de visita técnica, e a participação do aluno em sala de aula definem a sua pontuação final.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |
| <p>YAZÍGI, Valid – A Técnica de Edificar, São Paulo, Ed. Pini, 2004</p> <p>ABNT - Norma Técnica (NBR 12.721 – ABNT)</p> <p>MARTINS, Petronio G.; LAUGENI, Fernando P. – Administração da Produção Ed. Saraiva, 2005</p> <p>THOMAZ, Erico – Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção Civil, São Paulo, Ed. Pini 2002</p> <p>GUEDES, Milber Fernandes – Caderno de Encargos, São Paulo, 2006</p> <p>VIEIRA NETTO, Antonio- Construção Civil e Produtividade – Ganhe pontos contra o desperdício, São Paulo, Ed. Pini, 2002</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| <p>Notas de aula –resumos teóricos, ábacos e tabelas</p> <p>Projetos completos de uma residência com caderno de encargos, especificação, orçamento e memorial descritivo e cronograma físico e financeiro..</p> <p>Revista com publicação seriada: - Construção, Mercado, Custo, Suprimentos, Planejamento e Controle de Obras , São Paulo, Ed. Pini,</p> <p>Revista com publicação seriada:- Qualidade na Construção, São Paulo, Sinduscon-SP</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
| <b>Coordenador do Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Setor Pedagógico</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | _____                   |

## **ANEXO 2**