



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

RESOLUÇÃO Nº 058, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2012
(Alterada pela Resolução nº 080 de 13 de agosto de 2018)

Aprova, *ad referendum*, o Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores, do *campus* avançado de Jaguaribe.

A PRESIDENTA EM EXERCÍCIO DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, no uso da competência que lhe foi subdelegada mediante a Portaria nº 972/GR, de 12/11/2012,

RE S O L V E

Aprovar, *ad referendum*, o Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores, do *campus* avançado de Jaguaribe.

Maria Margarete Bezerra Brito
Presidenta em exercício do Conselho Superior

Atesto que a matéria desta Resolução foi referendada em Reunião do CONSUP, conforme o que consta da Ata de 05/12/2012.

Secretária dos Conselhos



PRO-REITORIA DE ENSINO
COORDENADORIA PEDAGÓGICA

PARECER TÉCNICO-PEDAGÓGICO

A análise avaliativa do Projeto Pedagógico de Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores a ser ofertado pelo Campus Avançado de Jaguaribe indica que o projeto atende:

- às leis nº 9394/96 – LDB ea de nº 10.861/04 que estabelece o Sistema Nacional de Avaliação de Ensino Superior – SINAES, a qual embasa a estruturação das Diretrizes Curriculares dos cursos de Graduação; à Resolução CNE 02, de 18 de junho de 2007 – referente à carga horária dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial; ao Catálogo Nacional dos cursos superiores de tecnologia e à Resolução Nº 033, de 02 de setembro de 2010 – Do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará que aprova o Regulamento da Organização Didática (ROD);

- à necessidade de acompanhar o avanço científico e tecnológico, a rápida evolução da computação, as mudanças políticas no cenário educativo nacional, o impacto das novas tecnologias de comunicação nas formas de comunicar, aprender e pensar a sociedade;

- à relevância em se formar profissionais capacitados para responder às demandas advindas da sociedade, do setor produtivo e das instituições de pesquisa regional que necessitam estar em sintonia com o grande desenvolvimento tecnológicos para a conquista e avanço em seus domínios de atuação;

- à organização didático-pedagógica e curricular que busca desenvolver no aluno a construção de conhecimentos, competências e habilidades necessárias para a atuação profissional no setor produtivo, oferecendo instrumentos de compreensão da realidade para que possa intervir e contribuir para transformá-la;

- à organização semestral por meio de conteúdos expressos em diferentes disciplinas e atividades complementares, de pesquisa e extensão, favorecendo aos alunos ampliar seu conhecimento e desenvolver a capacidade de análise, abstração, elaboração de projetos, especificação e a avaliação nas diversas áreas da computação;

- ao que se refere ao corpo docente que conta, no momento, com 3 professores na área de oferta do curso, outros já em atividade no campus, possibilitando a oferta do curso por pelo menos quatro semestres;

- à existência de uma infraestrutura, hoje, composta de salas de aula, biblioteca, laboratórios de informática, e ao que se pede quanto à perspectiva de aquisição de materiais, ferramentas, equipamentos, acervo bibliográfico, laboratórios e de construção de espaços físicos destinados ao desenvolvimento das atividades do curso;

- à disposição de outros espaços necessários ao desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas; assim como de diversos recursos pedagógicos tais como: datashow, TV, DVD, microsystem, quadro branco e pincel;

Mediante essas considerações recomenda-se a aprovação do projeto do curso superior de tecnologia em Redes de Computadores a ser oferecido pelo campus avançado de Jaguaribe.

Este é o parecer.

Fortaleza, 13 de novembro de 2012

Equipe pedagógica da PROEN



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – IFCE

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES

JAGUARIBE – CEARÁ
2012



PRESIDENTA DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Aloízio Mercadante

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

Maria Paula Dallari Bucci

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Marco Antônio Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, *Campus Avançado Jaguaribe*

Rua Pedro Bezerra de Menezes, nº 171, Bairro COHAB, CEP: 63474-000 - Jaguaribe, Ceará – Brasil

Contato: (88)3522-1117

REITOR:

Cláudio Ricardo Gomes de Lima

PRÓ-REITOR DE ENSINO:

Gilmar Lopes Ribeiro

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO:

Virgílio Augusto Sales Araripe

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL:

Franco Magalhães Neto

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO:

Francisco Gutenberg Albuquerque Filho

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO:

Glória Maria Marinho Silva Sampaio

DIRETOR GERAL DO CAMPUS DE LIMOEIRO DO NORTE:

José Façanha Gadelha

DIRETORA DE ENSINO DO CAMPUS DE LIMOEIRO DO NORTE:

Antônia Lucivânia de Sousa Monte

DIRETOR DO CAMPUS AVANÇADO JAGUARIBE:

Rosilmar Alves dos Santos

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO – Portaria Nº 28, de 10 de Outubro de 2012, do Gabinete do Diretor-Geral do IFCE - Campus de Limoeiro do Norte

Denílson Cursino de Oliveira – Professor

Gracon Huttennberg Eliatan Leite de Lima - Professor

Víctor Hugo Pereira Soares de Joinville Moura – Professor

José Ronaldo Ribeiro da Silva – Técnico em Assuntos Educacionais

Marilene Assis Mendes – Técnica em Assuntos Educacionais

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) – Portaria Nº 29, de 01 de Novembro de 2012, do Gabinete do Diretor-Geral do IFCE - Campus de Limoeiro do Norte

Prof. Ms. Denílson Cursino de Oliveira – Coordenador do Curso

Prof. Ms. Gracon Huttenberg Eliatan Leite de Lima

Prof. Bacharel Victor Hugo Pereira Soares de Joinville Moura

Prof. Dra. Antônia Lucivânia de Sousa Monte

Prof. Ms. Pablo Alfredo Saip Braier

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	07
1. MISSÃO DO IFCE	08
2. HISTÓRICO	08
3. INFORMAÇÕES GERAIS	11
4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	12
4.1 JUSTIFICATIVA	12
4.2 OBJETIVOS DO CURSO	13
4.2.1 Objetivo Geral	13
4.2.2 Objetivos Específicos	13
4.3 FORMAS DE ACESSO	14
4.4 ÁREAS DE ATUAÇÃO	14
4.5 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL	15
4.6 METODOLOGIA	17
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	17
5.1 MATRIZ CURRICULAR	18
5.2 FLUXOGRAMA CURRICULAR	19
5.3 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	20
5.4 TRABALHO ACADÊMICO DE CONCLUSÃO DE CURSO	22
5.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	22
5.6 ENSINO COM A PESQUISA E A EXTENSÃO	23
5.7 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	23
5.8 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	24
5.9 DIPLOMAS	26
5.10 PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA	26
6. CORPO DOCENTE	26
7. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	27
8. INFRAESTRUTURA	27
8.1 BIBLIOTECA	27
8.2 ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS	29
8.3 INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS PREVISTOS PARA 2013	30
9. LEGISLAÇÃO REFERENTE AO CURSO	30
REFERÊNCIAS	32
ANEXOS	33

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia pertencente à Rede Federal de Ensino, vinculada ao Ministério da Educação. A instituição tem caráter autônomo no que se refere a questões didático-pedagógicas, administrativas e financeiras. O IFCE foi criado a partir da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, mais especificamente, no que se lê no conteúdo do art. 5º, inciso VIII:

“ Art. 5º Ficam criados os seguintes Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia [...]

VIII - Instituto Federal do Ceará, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e de Iguatu.”

O IFCE, ao longo de sua história, vem promovendo uma educação profissional e tecnológica de qualidade, ajudando no desenvolvimento local e regional através de cursos, nas modalidades presenciais e à distância, de nível Técnico e Tecnológico, Licenciaturas, Bacharelados e Pós-Graduação *Lato e Stricto Sensu*. Além disso, há o esforço de empreender a pesquisa e a extensão como ações de trabalho, para se fechar o tripé de uma instituição superior, qual seja, ensino-pesquisa-extensão.

A implementação do **Curso de Tecnologia em Redes de Computadores** no IFCE – *Campus* Avançado Jaguaribe vem atender à demanda local por profissionais com formação específica e com conhecimentos capazes de desenvolver sócio-economicamente o município de Jaguaribe e cidades vizinhas. Este tem sido o propósito maior deste Campus Avançado desde sua fundação, em 11 de maio de 2010. O Curso de Tecnologia em Redes de Computadores vem reforçar as metas deste instituto, que é o oferecimento de educação de qualidade voltada à formação para o pleno exercício da cidadania e ao mundo do trabalho.

Juntamente com os cursos já oferecidos, Técnico em Eletromecânica e Licenciatura em Ciências Biológicas, o Curso de Tecnologia em Redes de Computadores é o resultado de uma soma de esforços de vários setores do IFCE para diversificar e implementar novos cursos.

Este Projeto Pedagógico de Curso tem por finalidade estabelecer a identidade do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores no IFCE – Campus Avançado Jaguaribe e contou com o apoio de toda a equipe de docentes e do setor pedagógico deste campus.

1.MISSÃO DO IFCE

O IFCE, de acordo com o disposto no seu Regulamento da Organização Didática (ROD), art. 1º, tem como missão produzir, disseminar e aplicar o conhecimento tecnológico e acadêmico para a formação cidadã, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, contribuindo para o progresso sócio-econômico local, regional e nacional, na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com as demandas da sociedade e do setor produtivo.

2. HISTÓRICO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia pertencente à Rede Federal de Educação criada em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº 11.892. No entanto, suas origens remontam ao século XX, quando o então Presidente da República, Nilo Peçanha, cria as Escolas de Aprendizes Artífices, por meio do Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909.

Na época, as escolas vocacionais francesas influenciaram as Escolas de Aprendizes Artífices brasileiras, cuja meta primordial era o atendimento da formação profissional para os pobres e menos favorecidos. Devido ao intenso processo de industrialização vivenciado pelo mundo, e, pelo Brasil, a partir da

década de 1940, no ambiente gerado pela Segunda Guerra Mundial, as Escolas de Aprendizizes Artífices ganham uma nova orientação, qual seja, a formação de mão-de-obra mais bem qualificada para atender às profissões do novo cenário industrial e da modernização do país. Desta forma, em 1941, a Escola de Aprendizizes Artífices de Fortaleza passa a ser o Liceu Industrial de Fortaleza, e no ano seguinte, Escola Industrial de Fortaleza.

Na década de 1950, o processo de industrialização intensificava-se, e, como consequência disto, fazia-se necessária a formação de uma mão-de-obra qualificada para operar as novas tecnologias, tanto no setor privado, quanto no público, uma vez que, o Governo Federal investia cada vez mais na infraestrutura do país. Neste cenário desenvolvimentista, a Escola Industrial de Fortaleza ganha a personalidade jurídica de autarquia, mediante a Lei Federal nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959. Com isto, a instituição ganha autonomia administrativa, financeira, patrimonial, didático-pedagógica e disciplinar e incorpora a missão de formar técnicos de nível médio.

Durante a década de 1960, a instituição muda de nome mais duas vezes. Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará e, em 1968, Escola Técnica Federal do Ceará. Este foi um ciclo de afirmação institucional em termos de oferta de uma educação profissional de alta qualidade e a expansão das áreas de ensino, pois passou a ofertar cursos técnicos de nível médio de Edificações, Estradas, Eletrotécnica, Mecânica, Química Industrial, Telecomunicações e Turismo.

Em 1994, a Lei nº 8.948 de 08 de dezembro, transforma as Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica, os chamados CEFETs. Todavia, apenas em 22 de maio de 1999, através de um decreto, implanta-se o CEFET-CE. A instituição amplia sua área de atuação para além do ensino, chegando à pesquisa e extensão tecnológica.

Os Centros Federais de Educação Tecnológica passam a se chamar Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia mediante a já citada Lei nº 11.892, de 20 de dezembro de 2008. A nova legislação amplia e diversifica a característica dos antigos CEFETs. A partir da referida lei, os Institutos Federais se tornam instituições especializadas na oferta de educação básica e tecnológica, pluricurriculares e multicampi. Além disso, ganham, para todos os fins, características de instituições de ensino superior, conjugando

conhecimentos técnicos e tecnológicos, atuando desde a educação de jovens e adultos até cursos de doutoramento. Como se lê no texto da Lei nº 11.892:

“Art. 2º Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

§ 1º Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais.”

O Instituto Federal do Ceará, com Reitoria instalada em Fortaleza, possui, hoje, 12 *campi* espalhados em todas as regiões do Estado. São eles: *Campus* Maracanaú (antiga UNED Maracanaú), *Campus* Juazeiro do Norte (antiga UNED Juazeiro), *Campus* Cedro (antiga UNED Cedro), *Campus* Quixadá, *Campus* Sobral (antiga FATEC Sobral), *Campus* Limoeiro do Norte (antiga FATEC Limoeiro do Norte), *Campus* Crato (antiga EAF Crato), *Campus* Iguatu (antiga EAF Iguatu), *Campus* Acaraú (região norte), *Campus* de Canindé, *Campus* Crateús (sertão dos Inhamuns) e *campus* Fortaleza (antiga sede). Conta, ainda com 11 *campi* avançados nos municípios de Aracati, Baturité, Caucaia, Camocim, Jaguaribe, Morada Nova, Tabuleiro do Norte, Tianguá, Tauá, Ubajara e Umirim.

O *Campus* Limoeiro do Norte, leva o nome de sua cidade sede, situada a 198 Km de Fortaleza. Possui uma área de 12.000,00 m², com uma das melhores infraestruturas de todos os *campi* do Estado do Ceará. Possui muitas salas de aula e laboratórios básicos e específicos, sala de vídeo-conferência e auditório, um espaço de convivência e biblioteca. Este *Campus* é composto por sua sede, em Limoeiro do Norte e pelos *Campi* Avançados de Jaguaribe, Morada Nova e Tabuleiro do Norte.

O *Campus* Avançado de Jaguaribe, por sua vez, está localizado no bairro Cohab, à margem da BR 116, distando cerca de 310 Km de Fortaleza. Este *Campus* foi inaugurado em 15 de maio de 2010. Atualmente, o IFCE de Jaguaribe conta com um curso técnico de Eletromecânica e um curso superior de Licenciatura em Ciências Biológicas. No primeiro semestre de 2013, haverá

a abertura de um novo curso de nível superior, de Tecnologia em Redes de Computadores. A seleção da primeira turma dar-se-á com o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), a ser realizado em novembro de 2012.

Esta possibilidade de oferecer novos cursos demonstra o importante papel do IFCE-*Campus* Avançado Jaguaribe na construção de uma sociedade mais justa, com maiores oportunidades não somente para a população jaguaribana como também para alunos advindos de municípios circunvizinhos. Em outras palavras, este campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará busca o cumprimento de suas metas, que incluem a oferta de educação de qualidade, com acesso e permanência, e formação de cidadãos qualificados para a vida e para o mundo do trabalho.

É neste contexto que o *Campus* Avançado Jaguaribe vem oferecer este novo curso de Tecnologia em Redes de Computadores, com o intuito de atender à missão institucional do IFCE, qual seja, abrir oportunidades de formação sintonizadas com a realidade do mundo contemporâneo, científico e tecnológico.

3. INFORMAÇÕES GERAIS

Quadro 01 – Informações Gerais sobre o Curso

Denominação	Tecnologia em Redes de Computadores
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Titulação Conferida	Tecnólogo em Redes de Computadores
Nível	Graduação
Modalidade	Presencial
Duração	3 anos

Regime Escolar	Semestral (100 dias letivos)
Requisito de Acesso	Conclusão do ensino médio ou curso equivalente até a data da matrícula
Número de Vagas Anuais	30
Turno de Funcionamento	Diurno
Início do Curso	2013.1
Carga Horária das Disciplinas	2020 horas
Carga Horária Total (incluindo o Estágio Curricular Supervisionado + optativa + TCC + Atividades Complementares)	2320 horas
Sistema de Carga Horária	Créditos (01 crédito = 20 horas)

4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

4.1 JUSTIFICATIVA

Este projeto pedagógico busca delinear as diretrizes para a implementação do curso de Tecnologia em Redes de Computadores no IFCE – *Campus* Avançado Jaguaribe. É a identidade do curso no que se refere ao contexto pedagógico teórico-prático conjugado com a realidade educacional da instituição e do país, mediante a Lei nº 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

O desenvolvimento científico e tecnológico experienciado pelo Brasil já há algumas décadas, tornou necessário, por parte dos governos, o investimento progressivo em uma educação que atendesse às demandas da sociedade, cada vez mais voltada à tecnologia. Desta forma, a implementação

de cursos mais relacionados à Ciência e à Tecnologia é uma crescente em nosso país, frente ao desafio de formar indivíduos que além da teoria dominem a prática, a fim de que possam inserir-se no mundo do trabalho de forma qualificada.

O Curso de Tecnologia em Redes de Computadores busca oferecer uma educação que forme o indivíduo para o exercício da cidadania e para o mundo do trabalho, suprimindo uma carência existente de profissionais no município de Jaguaribe-CE e cidades vizinhas.

Os conhecimentos desta área não se limitam ao ensino de competências técnico-científicas. A dimensão humana, crítico-social está inserida no bojo do itinerário formativo deste novo curso do IFCE – *Campus Avançado Jaguaribe*. Em outras palavras, os conceitos humanos e éticos estão contemplados dentro do currículo proposto para este curso. Afinal, um dos objetivos do nível superior é preparar as novas gerações para atuarem como sujeitos críticos, transformadores da realidade sócio-cultural.

A Informática é essencialmente multidisciplinar, uma vez que interage com outras áreas do conhecimento humano, tendência que só tende a aumentar. A título de exemplo, a Biologia utiliza cada vez mais, habilidades relacionadas à Computação, devido ao progresso da Biotecnologia; a Linguística precisa cada vez mais de laboratórios e programas sofisticados, principalmente na sub-área da Neurolinguística; cursos da área da arte e da cultura; a área de conhecimentos bancários, cada vez mais dependente de sistemas complexos de proteção de dados, conteúdos, etc. Com este entendimento pretende-se formar um profissional qualificado e comprometido para atuar bem em sua área, sem que se esqueça dos referenciais éticos, legais, e humanistas.

4.2 OBJETIVOS DO CURSO

4.2.1 Objetivo Geral

Formar profissionais qualificados para atuação direta na sociedade e no mundo do trabalho, fundamentados em termos de técnica, cientificidade, ética

e humanismo e capacitados para as exigências impostas por um mundo cada vez mais dependente da tecnologia.

4.2.2 Objetivos Específicos

- Atuar no mercado de trabalho, suprimindo as necessidades da área da computação e da informática.
- Possuir visão de expansão para não só suprir as carências do mercado, como também criar novas empresas e oportunidades na área da computação e informática.
- Desenvolver novas empresas vocacionadas para esta área tecnológica, de modo a fortalecer a economia do município de Jaguaribe e cidades vizinhas.
- Dominar conhecimentos específicos de projeto, configuração e gerenciamento de redes de computadores.
- Atuar nas funções de operação, análise e gerenciamento de redes de computadores.
- Conceber, planejar, projetar, montar e manter a segurança de redes de computadores.
- Manter-se atualizado, dadas as constantes modificações tecnológicas e relações com outras áreas do conhecimento;
- Disseminar uma prática científica consciente com vistas ao desenvolvimento não apenas de aspectos técnicos, como também éticos e humanistas;
- Desenvolver pesquisas voltadas para a construção e a reconstrução do conhecimento no campo de Redes de Computadores.
- Assimilar visão estratégica na condução das organizações e um olhar crítico da realidade organizacional.

4.3 FORMA DE ACESSO

O acesso ao **Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores** acontece da mesma forma que os demais cursos do IFCE, ou seja, é acessível aos egressos do Ensino Médio ou nível equivalente e que sejam classificados em seleção atendendo às diretrizes do MEC, mais especificamente ao Sistema Único de Seleção (Sisu), às orientações advindas da Pró-Reitoria de Ensino, do Regulamento da Organização Didática (ROD) e da legislação em vigor para este nível de ensino, no que está disposto na Portaria Ministerial n.º 438, de 28 de maio de 1998, e na Portaria Normativa nº 2, de 26 de janeiro de 2010.

O ingresso poderá ocorrer também por transferência interna e externa, de acordo com as datas previstas no calendário escolar e por matrícula como graduado, para portadores de diploma de curso superior, caso restem vagas após a matrícula dos classificados no processo seletivo e após atendimento das transferências.

4.4 ÁREAS DE ATUAÇÃO

O mercado de trabalho em que o tecnólogo em Redes de Computadores pode atuar é vasto. Um profissional desta área da Ciência e da Tecnologia encontrará oportunidades em diversos tipos de empresas e instituições públicas ou privadas, pois a demanda por suas habilidades e conhecimentos só tende a aumentar. O fato é que o país, em geral, vem se desenvolvendo, aprimorando tecnologias e, portanto, buscando profissionais capacitados para enfrentar os desafios estruturais, logísticos e de recursos humanos de uma das maiores economias do planeta.

Algumas das principais atividades e funções que os egressos do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores poderão exercer são: administrador de redes, projetista de redes, programador de sistemas cliente-servidor, analista de suporte, líder de projeto, empreendedor em informática, além de poder prestar consultoria. De acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), as possibilidades são as seguintes:

- Administração de Redes de Computadores;
- Análise de Suporte de Redes;
- Análise de Redes e de Comunicação de Dados.

4.5 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

O profissional egresso do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores deve ser capaz de lidar com uma grande variedade de informações desta área que se desenvolve em todo o Brasil e no resto do mundo; ser crítico e tecnicamente capaz de aliar teoria e prática e impulsionar o desenvolvimento econômico da região.

O tecnólogo deverá possuir habilidades e competências para implantar, gerir, avaliar, dar suporte, segurança e manutenção de redes metálicas, sem fio, ópticas ou ainda, redes LAN e WAN. O profissional terá desenvolvido competências e habilidades para:

- Realizar testes em redes intencionando a identificação de problemas e soluções nos

Processos analisados;

- Organizar ou coordenar equipes que deem suporte aos usuários de redes;
- Empreender novas oportunidades de negócios em sua área de atuação;
- Participar de equipes de planejamento de redes de voz, dados e vídeo, colaborando na elaboração de projetos de infraestrutura física de redes para transmissão de tráfego multimídia;
- Empregar a linguagem, seja oral, seja escrita, em um nível condizente com o desempenho de sua profissão e atividades de interação social;
- Familiarizar-se com as práticas e procedimentos de estruturas organizacionais;
- Resolver problemas de acordo com cada situação, utilizando para isso de estratégias como raciocínio lógico e abstrato, memória visual e auditiva, atenção, cálculos matemáticos e noções de tempo e espaço;
- Ter uma visão multidisciplinar das Ciências;
- Aplicar normas técnicas da sua área de atuação;
- Realizar a pesquisa e a investigação como formas de desenvolvimento e progresso de sua área;
- Empreender ações de treinamento e suporte técnico;

- Ter senso crítico frente aos avanços tecnológicos;
- Comprometer-se com seu desenvolvimento profissional mediante o estudo e a pesquisa;
- Aplicar corretamente as normas de projetos de redes no planejamento de redes de voz, dados e vídeo;
- Elaborar orçamentos para a aquisição, implantação e manutenção de componentes de redes;
- Projetar diretrizes de segurança de redes, assegurando a proteção de usuários, dados e equipamentos;
- Configurar dispositivos ativos, estações, servidores e periféricos a serem utilizados em redes;
- Posicionar-se de forma crítica frente às inovações tecnológicas;
- Criar acervos compostos de documentação específica da área;
- Orientar escolhas baseadas em pressupostos éticos, democráticos, e de respeito pela sociedade e pelo planeta.
- Propor e participar de estudos e projetos de atualização em tecnologias emergentes na área de redes;
- Identificar problemas e soluções em redes através de testes em estruturas implementadas;
- Dominar as novas tecnologias de Redes de Computadores, de modo selecionar e aplicar tais tecnologias na Administração e Gerência de Redes de Computadores;
- Elaborar e gerenciar projetos lógicos e físicos de redes locais, metropolitanas ou geograficamente distribuídas, bem como em ambientes inter-rede;
- Comunicar-se com um grau de fluência na língua inglesa suficiente para a leitura e escrita de documentos técnicos na área;
- Flexibilizar-se e adaptar-se às mudanças na organização e no mercado, e absorção de novas tecnologias;
- Promover mudanças para a consecução de desenvolvimento sócio-econômico.

4.6 METODOLOGIA

O processo de construção e reconstrução do conhecimento envolve parâmetros multifacetados, envolvendo o sujeito em situações teóricas e práticas para a aprendizagem através de reflexão, crítica e debate de sua realidade circundante e global numa perspectiva que possui como bases a interdisciplinaridade e a contextualização.

As atividades no interior da sala de aulas devem ser complementadas, portanto, com outras, a fim de que o processo de ensino-aprendizagem se concretize de forma mais satisfatória. Projetos de iniciação científica, monitorias, programas de extensão, visitas técnicas, participação em eventos científicos, visitas técnicas, atividades variadas ligadas à cultura e ao desporto, tudo isto deve ser abarcado enquanto fazer pedagógico.

O professor, mediador do processo de ensino-aprendizagem, deve proporcionar aos discentes oportunidades de desenvolvimento de suas potencialidades, através de processos integradores e socializadores do conhecimento tais como: aulas práticas e laboratoriais, seminários, debates, reflexões, palestras, momentos de convivência, trabalhos em equipe, dentre outros.

A prática será incorporada ao processo de ensino-aprendizagem durante o curso. No início, o aluno deverá apropriar-se de conhecimentos basilares e epistemológicos para, então, solidificar todo seu arcabouço através de aulas em laboratório, pesquisas de campo, investigações, de acordo com as necessidades de cada conteúdo, sua profundidade e complexidade.

Na formação de um profissional crítico e propulsor de desenvolvimento, capaz de agir e interagir com a sociedade e o mundo do trabalho, de forma consciente e democrática, o professor deverá organizar situações didáticas em que o aluno se envolva com sua área de formação, seja em trabalhos individuais, seja em equipes. O professor deverá articular teoria e prática, envolver o discente na pesquisa, na extensão e no comprometimento com a solução de problemas que retratem sua realidade profissional e social.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso **de Tecnologia em Redes de Computadores** possui um currículo elaborado com o intuito de ofertar educação profissional que atenda aos preceitos elencados na Lei nº 9.394/96, em seu Art. 39, ou seja, “integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia” no sentido de promover o desenvolvimento de habilidades para o mundo do trabalho e o exercício da cidadania.

O princípio fundamental que perpassa todo o fazer didático-pedagógico deste curso é o binômio teoria-prática e a relação entre educação e as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. Para tanto, em todos os semestres, estarão presentes atividades como seminários, aulas em laboratório, visitas técnicas, aulas expositivas e o desenvolvimento de projetos.

Algumas linhas concernentes ao processo ensino-aprendizagem foram contempladas na estruturação do curso de Redes de Computadores. Dentre elas, podemos destacar o fator teoria-prática, o eixo cidadania-trabalho, a compreensão da relação homem-tecnologia, e a questão que envolve o progresso tecnológico concomitante ao respeito pelo meio ambiente.

O tecnólogo em Redes de Computadores deve ser um sujeito consciente de seu papel no desenvolvimento da ciência e da tecnologia, sem abandonar as dimensões da crítica, da ética e do humanismo. Deve ser engajado na participação de diálogos e trabalhos multidisciplinares, propulsor do desenvolvimento local e regional e interessado na solução de problemas relativos à sua área.

Este curso está estruturado de forma que seu currículo englobe alguns pontos tais quais a prática como forma de construção/reconstrução do conhecimento, a contextualização e a interdisciplinaridade, a flexibilização, a variedade das metodologias de ensino-aprendizagem, na valorização do conhecimento prático sem deixar de empreender esforços relacionados à pesquisa e à extensão.

5.1 MATRIZ CURRICULAR

O curso terá duração de três anos, dividido em oito semestres, com aulas práticas e teóricas, aulas em laboratório, estágio supervisionado, uma modalidade de TCC e outras atividades complementares.

Matriz

	Cód.	Descrição	Cred		Carga	Pre.Req
			Teórico	Prático		
1	1.1	Introdução a Redes de Computadores	2	1	60	-
	1.2	Introdução aos sistemas operacionais	3		60	-
	1.3	Inglês Instrumental	2		40	-
	1.4	Construção de Algoritmos	3	1	80	-
	1.5	Sistemas Lógicos e digitais	4		80	-
2	2.1	Programação Estruturada	3	1	80	1.4
	2.2	Estrutura de Dados	3	1	80	
	2.3	Sistemas Operacionais Proprietários	3	1	80	-
	2.4	Infra-estrutura e Cabeamento Estruturado	3	1	80	-
	2.5	Switching	2	1	60	1.1
3	3.1	Sistemas Operacionais Livres	3	1	80	
	3.2	Administração e Empreendedorismo	2		40	
	3.3	Programação Orientada a Objetos	3	1	80	2.1
	3.4	Banco de Dados	3	1	80	
	3.5	Protocolos de Roteamento	3	1	80	1.1
4	4.1	Gestão da Tecnologia da Informação	3		60	
	4.2	Programação Web		3	80	3.3
	4.3	Gerência de Projetos	3		60	
	4.4	Segurança de Redes	3		60	-
	4.5	Metodologia Científica	3		60	-
5	5.1	Programação para Dispositivos Móveis	3	1	80	-
	5.2	Análise de Projetos de Software	3	1	80	-
	5.3	Correio Eletrônico	3	1	80	-
	5.4	Tópicos Avançados em Redes de Computadores	3	1	80	-
	5.5	Trabalho de Conclusão de Curso – TCC		4	80	-
6	6.1	Redes Convergentes	1	2	60	-
	6.2	Optativa (Linguagem Brasileira de Sinais)	2		40	
	6.3	Redes Wireless	3	1	80	-
	6.4	Trabalho de Conclusão de Curso – TCC		4	80	
TOTAL HORAS EM SALA DE AULA					2020	
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO					200	
ATIVIDADES COMPLEMENTARES					100	
TOTAL DE CRÉDITOS					101	

5.2 FLUXOGRAMA CURRICULAR

O Fluxograma Curricular do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores encontra-se esboçado no quadro logo abaixo. Cada coluna

representa um período letivo ou semestre. Os números entre parênteses referem-se às disciplinas pré-requisito. O Estágio Curricular Supervisionado ocorrerá a partir do 4º semestre do curso, perfazendo uma carga horária de 200 horas. O aluno poderá também participar de atividades complementares ao longo do curso, perfazendo um máximo de 100 horas.

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período
1.1 Introdução a Redes de Computadores					6.1 Redes Convergentes
1.2 Introdução aos Sistemas Operacionais					6.2 Optativa Linguagem Brasileira de Sinais
1.3 Inglês Instrumental				5.3 Correio Eletrônico	6.3 Redes Wireless
1.4 Construção de Algoritmos				5.4 Tópicos Avançados em Redes de Computadores	6.4 Trabalho de Conclusão de Curso - TCC
1.5 Sistemas Lógicos e Digitais				5. Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	
			Estágio Curricular Supervisionado		

Carga Horária:
Componentes Curriculares: 2.020 h
Estágio Curricular Supervisionado: 200 h
Atividades Complementares: 100 h
Carga Horária Total do Curso: 2.320

5.3 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio curricular enquanto parte integrante do projeto pedagógico do curso, integra o itinerário formativo do educando. Seu grande objetivo é a contextualização curricular, pois visa ao aprendizado das competências intrínsecas à atividade profissional e ao desenvolvimento e preparação do educando para o mundo do trabalho e a vida cidadã.

O estágio está regulamentado pela Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Sua essência e fundamento encontram-se explanados no Art. 1º da referida lei :

“Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos”

No **Curso de Tecnologia em Redes de Computadores**, composto de seis semestres, o estágio poderá ser realizado a partir do 4º semestre, o que equivale aproximadamente a 50% dos componentes curriculares do curso. A carga horária mínima do estágio será de **200 horas**.

As atividades de estágio serão válidas com a condição de que o discente esteja matriculado na Coordenação de Estágio. Ao término da carga horária do estágio supervisionado, a Coordenação de Estágio emitirá um Atestado de Conclusão de Estágio, observadas algumas condições:

- O estágio previsto neste projeto pedagógico é não-obrigatório, sendo sua carga horária, portanto, complemento para a formação e não condiciona a obtenção de diploma;
- As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica são equiparadas ao estágio neste Projeto Pedagógico do **Curso de Tecnologia em Redes de Computadores** do IFCE – *Campus Avançado Jaguaribe*;
- As atividades de estágio devem ser realizadas enquanto perdurar o vínculo do aluno com o curso;
- O aluno que resolver estagiar, deverá apresentar todos os documentos comprobatórios após o término do estágio de acordo

com a Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, a Lei do Estágio, e de acordo com as orientações da Pró-reitoria de Extensão;

- Após a conclusão dos componentes curriculares do curso, caso o aluno não tenha concluído o estágio supervisionado, poderá receber, mesmo assim, seu diploma de tecnólogo em redes de computadores.

O coordenador de estágio do IFCE – *Campus* Avançado Jaguaribe e o supervisor de estágio da empresa concedente devem acompanhar todo o processo, incluindo orientações e momentos presenciais, assegurando a efetiva prática profissional que leve o discente a desenvolver habilidades e competências relativas ao exercício da profissão e à vida cidadã.

5.4 TRABALHO ACADÊMICO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se em atividade obrigatória para obtenção de diploma de tecnólogo em Redes de Computadores. O trabalho exigido por este curso começará a ser orientado a partir do 4º semestre na disciplina de Metodologia Científica, podendo em seguida, ocorrer a elaboração de um projeto nas disciplinas chamadas de Projeto Interdisciplinar I e Projeto Interdisciplinar II, do 5º e do 6º semestres, respectivamente. Os resultados de tais projetos, por sua vez, poderão conduzir o aluno a formatar um texto no estilo **monografia**.

O TCC tem como principal meta consolidar o embasamento teórico, crítico-reflexivo do (a) discente, engajando-o em atividades que envolvam a capacidade científica, assegurando a solidificação de seu processo formativo. Além disso, o TCC servirá como elemento ampliador do estágio supervisionado e das atividades extracurriculares.

Este trabalho final é uma produção acadêmica individual que deve ser elaborado até o término do 6º semestre letivo, sob a orientação de um docente especialista, mestre ou doutor vinculado à instituição. Será o resultado de um estudo e expressará o conhecimento do (a) aluno (a) sobre determinado assunto. O processo de acompanhamento, orientação, elaboração e apresentação do TCC seguirá normativas internas do IFCE.

O TCC será elaborado dentro do escopo das temáticas próprias da área de Tecnologia em Redes de Computadores e conterá as seguintes partes, no mínimo: título, resumo, sumário, objetivos, justificativa, revisão bibliográfica, metodologia de pesquisa, discussão dos resultados e referências bibliográficas, dentro das normas da ABNT.

A avaliação do TCC, ocorrerá no último semestre letivo e será realizada por banca examinadora composta por um orientador e dois outros professores que possuam conhecimento sobre o tema abordado. Caso aprovado, o (a) aluno (a) deverá disponibilizar cópias de seu trabalho impresso para os integrantes da banca examinadora para prévia apreciação. A apresentação do TCC dar-se-á por meio de explanação oral. Caso não seja aprovado (a), o (a) aluno (a) deverá matricular-se novamente na disciplina do TCC, a fim de desenvolver uma nova proposta de trabalho.

Quanto às formas de apresentação, poderá ser além da monografia acadêmica, um memorial, portfólio, artigo científico, relatório de projeto didático-pedagógico desenvolvido, relatório de pesquisa educacional desenvolvida ou elaboração de projeto pedagógico para a realidade educacional em que vive.

5.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Atividades complementares são as atividades didático-científicas, previstas em termos de horas/aula ou horas/atividade, que visem à complementação do processo ensino-aprendizagem na composição do plano de estudos do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores. São consideradas atividades complementares:

- a) Monitoria; Atividades de iniciação científica, Atividades que integrem programas ou projetos de extensão;
- b) Disciplinas cursadas na modalidade à distância e/ou presencial que não constem na matriz curricular do Curso;
- c) Organização e/ou participação em eventos científicos, com ou sem apresentação de trabalhos, desde que comprovados.

d) Organização e/ou participação em congressos, seminários, simpósios, encontros, jornadas, palestras; exposições; projetos de preservação ambiental; trabalhos de campo e campanhas de campo.

Essas atividades, que poderão chegar a 100 horas, no máximo, possibilitarão a flexibilidade e a contextualização inerente ao processo de ensino-aprendizagem, assegurando a possibilidade de se introduzir novos elementos teórico-práticos gerados pelo avanço da área de conhecimento em estudo, permitindo, assim, sua atualização. Não possuem caráter de obrigatoriedade, mas são uma excelente oportunidade de enriquecimento de vivências e habilidades por parte do estudante.

5.6 ENSINO COM A PESQUISA E A EXTENSÃO

O ensino, a pesquisa e a extensão compõem um tripé que alicerçará o fazer pedagógico do Curso de Redes de Computadores.

Durante o curso, o aluno poderá participar de projetos de pesquisa trabalhando ao lado de um docente pesquisador.

O estudante poderá participar com trabalhos de pesquisa em Congressos de Iniciação Científica, como autor ou co-autor de artigo científico ou simplesmente, participante; e de outros programas de pesquisa da própria instituição.

No que se refere à extensão, o discente deve ser estimulado a participar de atividades tais como: trabalhos de extensão junto à comunidade, monitorias, projetos multidisciplinares, visitas técnicas, dentre outras.

5.7 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A avaliação do curso deve resultar no aprimoramento e na melhoria da oferta do ensino e, portanto, no processo de formação de profissionais bem qualificados para o mercado de trabalho e para atuarem no cenário da vida em sociedade. O processo avaliativo do projeto seguirá as orientações do Ministério da Educação, por meio da formação de uma CPA - Comissão Própria de Avaliação do curso.

Este processo de avaliação dar-se-á por meio de análises de acompanhamento de forma criteriosa e periódica. Esta análise proporcionará a sugestão de novas proposições e implementações que venham estimular novas atividades pedagógicas, importantes para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Ademais, possibilitará a indicação de pontos de deficiência ou que não se adequem aos objetivos do curso.

Uma das ferramentas de avaliação serão as atividades e instrumentos de diagnóstico com os alunos durante toda sua vivência acadêmica. Poderemos, então, destacar as mudanças durante o itinerário de formação do discente. Desta forma, através de comparações entre as várias avaliações, poder-se-á verificar a aquisição de novas habilidades por parte do aluno. Ainda dentro da proposta de acompanhamento, pretende-se a elaboração de pesquisas com os egressos do curso a fim de se averiguar a capacitação para a atuação profissional. Soma-se a estas duas ferramentas, a avaliação institucional que será conduzida pela Comissão Própria de Avaliação.

Para a análise de acompanhamento, uma avaliação docente deverá ser realizada periodicamente. Esta avaliação será alimentada com as mudanças nos dados sobre os professores, tais como: níveis de participação em atividades do curso, programas de qualificação, programas de educação continuada, novas titulações alcançadas, novas habilidades adquiridas por meio de cursos de capacitação, novos cursos de extensão ministrados e projetos de pesquisas.

As observações e resultados das avaliações servirão de base para ajustes futuros ao projeto do curso. Todas estas informações coletadas e anotadas por professores, coordenadores e orientadores de aprendizagem, conjuntamente às pesquisas elaboradas com os alunos indicarão quais são as adequações necessárias para as reformulações e novas versões do curso.

5.8 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

O processo avaliativo do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores, terá como base as orientações estabelecidas na Lei Nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996, na Organização Didática dos Cursos Superiores de Tecnologia e na Regulamentação da Organização Didática do IFCE.

A avaliação será realizada por meio da aplicação de provas, atividades e experimentações práticas, trabalhos em sala de aula e/ou em domicílio, execução de projetos orientados, entrevistas ou outros instrumentos, levando-se sempre em conta seu caráter progressivo, a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.

A avaliação será diagnóstica e formativa e deverá contemplar instrumentos que valorizem o trabalho individual e coletivo do aluno, no intuito de verificar um domínio satisfatório de habilidades e competências, tais como colocar em ação valores, conhecimentos e um desempenho eficiente das atividades exigidas pela natureza do curso.

Cada etapa letiva deverá ter, no mínimo, duas avaliações, totalizando quatro por semestre. A nota semestral será a média ponderada das avaliações parciais, devendo o discente obter a média mínima 7,0 para sua aprovação. Caso o aluno não tenha obtido a nota mínima para aprovação 7,0, mas tenha obtido a nota mínima 3,0, ser-lhe-á assegurado o direito de fazer a avaliação final. Esta avaliação deverá ser aplicada no mínimo três dias após a divulgação da média semestral. Para aprovação, o aluno deverá obter como média final, a nota mínima 5,0 como resultado da soma da média semestral com a nota da avaliação final.

A média semestral e a média final de cada disciplina cursada será calculada da seguinte forma:

$$X_s = \frac{2X_1 + 3X_2}{5} \geq 7,0$$

$$X_F = \frac{X_s + A_F}{2} \geq 5,0$$

LEGENDA:

Xs = Média Semestral

X1 = Média da Primeira Etapa
X2 = Média da Segunda Etapa
XF = Média Final
AF = Avaliação Final

5.9 DIPLOMAS

Ao concludente será conferido diploma de **Tecnólogo em Redes de Computadores**, após a integralização das disciplinas, incluindo o TCC, com entrega da monografia e aprovação mediante banca examinadora constituída para este fim; do Estágio Curricular Supervisionado, com a apresentação de relatório com resultado satisfatório e as das Atividades Complementares.

5.10 PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA

Os Programas de Unidades Didáticas do **Curso de Tecnologia em Redes de Computadores** do IFCE – Campus Avançado Jaguaribe estão disponíveis em anexo, ao final do texto.

6. CORPO DOCENTE

Os professores listados abaixo são os três primeiros nomeados para o início do Curso de Redes de Computadores. Há, entretanto a previsão da chegada de mais profissionais para atuarem neste curso. No início do primeiro semestre do curso, o mesmo já poderá contar com a quantidade de cinco docentes.

Nome do Docente	CPF	Titulação	Regime de Trabalho
Denílson Cursino de Oliveira	616.964.633-00	Mestre em Informática Aplicada	DE
Gracon	050.983.744-13	Mestre em	DE

Huttennberg Eliatan Leite de Lima		Ciências da Computação	
Víctor Hugo Pereira Soares de Joinville Moura	025.465.387-13	Bacharel em Ciências da Computação	40 Horas

7. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

SERVIDORES TÉCNICOS – ADMINISTRATIVOS		
NOME	REGIME DE TRABALHO	TITULAÇÃO
Abigail de Araújo Lucena	40 h	Nível Médio
Andréia de Araújo Freitas Barroso	40 h	Mestrado
Domingos Juvenal Nogueira Diógenes	40 h	Especialização
Elaine Vieira da Silva	30 h	Nível Superior
Fernando Torres Maia	40 h	Nível Superior
Higor Rafael Paiva Diógenes	40 h	Nível Superior
Jeanine Valérie Barreto Oliveira	40 h	Nível Superior
José Ronaldo Ribeiro da Silva	40 h	Especialização
Pauliana Alves de Oliveira	40 h	Especialização
Raquel Campos Nepomuceno de Oliveira	30 h	Nível Superior
Sandra Bezerra Costa	40 h	Especialização
Timaretha Maria Alves de Oliveira Pereira	40 h	Nível Médio
Vânia Maria de Oliveira	40 h	Especialização

8. INFRAESTRUTURA

8.1 BIBLIOTECA

A biblioteca do IFCE – *Campus* Avançado de Jaguaribe funcionará nos três períodos do dia, sendo o horário de funcionamento das 8:30 às 21:30h, ininterruptamente, de segunda a sexta-feira. O setor dispõe de 02 servidores na área. Aos usuários vinculados ao *Campus* e cadastrados na biblioteca será concedido o empréstimo domiciliar de livros. Não será concedido o empréstimo domiciliar de: obras de referência, periódicos, publicações indicadas para reserva e outras publicações conforme recomendação do setor. As formas de empréstimo serão estabelecidas conforme regulamento de funcionamento da mesma.

Com relação ao acervo, encontra-se em processo de compra. É interesse da Instituição adquirir o acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente, principalmente nas ementas dos cursos. Mais especificamente ao Curso de Tecnologia em Redes de Computadores, os livros das disciplinas estão também em processo de compra, e deverão estar disponíveis ao início do curso.

Quadro 06 – Acervos Didáticos

Áreas	Livros	
	Títulos	Exemplares
Informática	03	24
Filosofia	20	25
Psicologia	09	15
Religião	09	09
Sociologia	12	12
Economia	124	129
Direito	04	04
Educação	57	97
Ciências	12	13
Inglês	06	17
Português	08	33
Matemática	27	197
Estatística	03	12
Física	20	68

Química	15	36
Bioquímica	03	09
Biologia	38	201
Zoologia	05	39
Ciências Médicas	11	61
Engenharia	35	307
Agricultura	12	12
Empresas e Sistemas Comerciais		
Metalurgia	01	10
Indústria	02	20
Construção	01	10
Artes	03	04
Literatura	23	25
História	32	42
Geografia	12	12
Biografia	34	34

8.2 ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

O IFCE – *Campus* Avançado Jaguaribe, visando à oferta de um ensino de qualidade, mais especificamente no que se refere ao Curso de Tecnologia em Redes de Computadores, disponibilizará laboratórios, equipamentos, biblioteca e outras estruturas capazes de atenderem à demanda. A seguir, há dois quadros demonstrativos com as infraestruturas já oferecidas pelo campus.

Quadro 04 – Estrutura Física do Campus

Estrutura	Quantidade
Salas de Direções	01
Salas de Coordenações	01
Salas de Aulas para o Curso	03
Biblioteca	01
Auditório	01

Sala de Vídeo conferência	01
Sanitários	16
Laboratório de Elétrica	01
Laboratório de Mecânica	01
Secretaria	01
Sala de Setor Psicossocial	01
Ginásio Poliesportivo	01
Sala de Professores	01
Almoxarifado	01
Laboratório de Física	01
Laboratório de Química	01
Laboratório de Biologia	01

Quadro 05 – Ambientes e Equipamentos Disponíveis para o Curso de Tecnologia em Redes de Computadores

Ambiente	Equipamentos	Qtd.	Capacidade de Ocupação
Sala de Aula	Projektor Multimídia	01	30
Sala de Vídeo Conferência	Televisor 40"	01	50
	Projektor Multimídia	01	
	Computador Core 2v Pro, 2 GB, 160 GB	01	
	Estabilizador	01	
Laboratório de Informática	Computadores Core 2v Pro, 2 GB, 160 GB	20	20

8.3. INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS PREVISTOS PARA 2013

Os recursos e a estrutura física disponíveis até o momento garantem as condições iniciais de implantação do **Curso de Tecnologia em Redes de Computadores** do IFCE – Campus Avançado Jaguaribe para o ano de 2013. No entanto, estão previstas melhorias na estrutura do campus para o mesmo ano, como a construção de um bloco com nove salas de aula, e a aquisição de mais computadores para o laboratório.

Existe ainda a previsão da implantação de um CVT – Centro Vocacional Tecnológico, no intuito da melhoria da oferta do ensino no campus, e, mais especificamente, no Curso de Tecnologia em Redes de Computadores.

9. LEGISLAÇÃO REFERENTE AO CURSO

A elaboração do Projeto Político Pedagógico e a implantação do **Curso de Tecnologia em Redes de Computadores** no IFCE – Campus Avançado Jaguaribe baseiam-se na legislação vigente: Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB); Decreto Federal 2208 de 17 de abril de 1997; Decreto Nº 5.773, de 09 de maio de 2006; Parecer CNE/CES nº 436/2001 (Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo); Parecer CNE/CES nº 277/2006; Parecer nº CNE/CP 95/98; Parecer CNE/CP nº 29/2002; Parecer CNE/CES nº 261/2006; Parecer CNE/CES nº 98/99; Resolução CNE/CP 3/2002 (Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia); Portaria nº 10 de 28 de julho de 2006; Portaria nº 2.051 de 09 de julho de 2004; Portaria nº 28, de 10 de outubro de 2012, do Gabinete do Diretor-Geral do IFCE – Campus Limoeiro do Norte (Nomeação da Comissão Elaboradora do PPC do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores do IFCE – Campus Avançado Jaguaribe); Portaria nº 29, de 01 de novembro de 2012, do Gabinete do Diretor-Geral do IFCE – Campus Limoeiro do Norte (Nomeação dos Integrantes do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores do IFCE – Campus Avançado Jaguaribe).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Senado Federal, 2007.

CARVALHO, A. D. Novas metodologias em educação. São Paulo: Porto Editora, 1995. Coleção Educação.

Decreto Federal 2208 de 17 de abril de 1997;

Decreto Nº 5.773, de 09 de maio de 2006;

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – Lei nº 9.394/1996.

Parecer nº CNE/CP 95/98;

Parecer CNE/CES nº 98/99;

Parecer CNE/CES nº 436/2001 (Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo);

Parecer CNE/CP nº 29/2002;

Parecer CNE/CES nº 261/2006;

Parecer CNE/CES nº 277/2006;

PERRENNOUD, P. Dez competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Portaria nº 2.051 de 09 de julho de 2004

Portaria nº 10 de 28 de julho de 2006;

RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 03/2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores.

ANEXOS

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Introdução à Redes de Computadores			Código:	1.1
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	60	I	U	Diurno	2013.1

2. EMENTA:

Conceitos fundamentais de Redes de Computadores. Estrutura do modelo OSI. Protocolos de roteamento. Frame Relay, ATM. Processamento de dados distribuídos e projeto de redes de computadores: planejamento, roteamento, switching, capacidade, otimização e controle de fluxo.

3. OBJETIVOS

Conhecer os conceitos de: protocolos de roteamento, topologias lógicas e físicas de redes, sua infra-estrutura e componentes.
Entender os principais conceitos de redes de computadores.
Conhecer o modelo OSI.
Entender os principais componentes de redes de computadores.
Elaborar um projeto de Redes de Computadores estruturada.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I – Conceitos Básicos de transmissão de dados

Apresentar os conceitos básicos de transmissão de dados

- Fatos históricos
- Tipos de sinais
- Transmissão serial
- Multiplexação
- Meios de Transmissão
- Modulação

UNIDADE II – Introdução às redes de computadores

Mostrar as idéias envolvidas no modelo de desenvolvimento de software utilizando o Processo Unificado - Introdução; - Conceitos básicos de redes de computadores; - Redes ponto-a-ponto; - Redes multi-ponto; - Topologias.
UNIDADE III – Modelo de referência OSI
Mostrar as idéias envolvidas no modelo de desenvolvimento de software utilizando o Processo Unificado - Camada física; - Camada de enlace; - Camada de rede; - Camada de transporte; - Camada de sessão; - Camada de apresentação; - Camada de aplicação. - Modelo TCP/IP - Protocolos das camadas do modelo OSI
UNIDADE IV – Protocolos de acesso ao meio
Mostrar as idéias envolvidas no modelo de desenvolvimento de software utilizando o Processo Unificado - Conceitos básicos; - ALOHA; - S-ALOHA; - CSMA; - CSMA/CD; - Token Bus; - Token Ring.
5. MÉTODOS DE ENSINO:
As aulas serão ministradas com utilização de: - Aulas expositivas e aulas de laboratório. - Elaboração e análise de casos.
6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:
A avaliação será realizada de forma contínua com base: - Na avaliação individual e escrita. - Trabalhos exigidos em sala de aula.
7. BIBLIOGRAFIA:
Bibliografia Básica:

KUROSE, James F;ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet**: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

Bibliografia Complementar:

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. ed. s/l:McGraw Hill; 2008.

1. IDENTIFICAÇÃO					
Disciplina:	Introdução aos Sistemas Operacionais			Código:	1.2
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	60	I	U	Diurno	2013.1
2. EMENTA:					
Histórico e conceitos básicos. Tipos de Sistemas Operacionais. Histórico e conceitos básicos. Tipos de Sistemas Operacionais. Conceitos de Processo. Comunicação e sincronização de processos. Escalonamento, concorrência e deadlock. Gerência de memória, memória virtual. Sistemas de arquivos. Dispositivos de Entrada e saída e estudo de casos.					
3. OBJETIVOS					
Identificar as características relacionadas aos sistemas operacionais. Conhecer os principais tipos de sistemas operacionais Entender os principais conceitos relacionados aos processos Compreender gerência de memória frente aos conceitos de escalonamento, concorrência e deadlock. Conhecer os sistemas de arquivos estudando seus principais tipos					
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:					
UNIDADE I - Introdução e conceitos básicos					
Apresentar as funções e a estrutura de um sistema operacional. - O que é um sistema operacional (SO)?; - Funções de um sistema operacional; - Monoprocessamento x multiprocessamento; - Tipos de sistemas operacionais: sistemas em lote; sistemas de tempo compartilhado; sistemas de tempo real; sistemas híbridos; sistemas em rede e sistemas distribuídos; - Organização interna de um sistema operacional: sistemas monolíticos, sistemas em camadas e arquitetura cliente/servidor, máquinas virtuais.					
UNIDADE II – Processos					

Explicitar os conceitos básicos sobre processos. - Processamento de chamadas ao sistema (system calls); - Modos de execução; - Definição de processo; - Trocas de contextos entre processos; - Estados de um processo; - Criação e término de processos; - Subprocessos e threads; - Threads de núcleo e threads de usuário.
UNIDADE III - Sincronização e comunicação entre processos.
Apresentar os principais problemas encontrados na comunicação entre processos e implementar algoritmos para resolvê-los. - Recursos e regiões críticas; - Garantindo a exclusão mútua: protocolos de entrada e saída em uma região crítica; - Sincronização por alternância estrita; - Sincronização por variáveis de trava (com espera ocupada); - Semáforos: as operações up e down; - Monitores; - Sincronização por troca de mensagens. Protocolos em camadas para troca de mensagens; - Problemas clássicos de sincronização: produtor/consumidor, barbeiro dorminhoco, leitores/escritores.
UNIDADE IV - Escalonamento de processos.
Implementar os principais algoritmos de escalonamento de processos. - Conceitos sobre o escalonador; - Estratégias não-preemptivas: FIFO e SJF; - Estratégias preemptivas: escalonamento circular (round robin); esquema de prioridades; escalonamento por múltiplas filas com realimentação; o valor do time-slice; - Escalonamento em sistemas de tempo real.
UNIDADE VI - Gerência de dispositivos de entrada e saída.
Explicar o funcionamento dos principais dispositivos de entrada e saída. - Princípios do hardware de entrada e saída (E/S); - Princípios do software de E/S; - System Calls de E/S. Operações síncronas e assíncronas; - Técnicas para processamento de E/S: loop de status e interrupção; DMA; - Dispositivos de bloco e caracteres (terminais, discos, relógio, rede), independência de dispositivo, drivers; - Aspectos sobre performance e deadlocks.
UNIDADE VII - Gerência de memória.

Determinar como é feita a gerência de memória de um SO mostrando seus aspectos específicos.

- Link-edição. Relocabilidade. Resolução de endereços a tempo de link-edição e carga;
- Esquemas de partições fixas;
- Realocação dinâmica: endereços virtuais e físicos;
- Realocação através do par de registradores base/limite;
- O esquema de partições dinâmicas. Gerência do espaço livre em memória. Estratégias de alocação: first-fit, next-fit, worst-fit, best-fit. Fragmentação. Swapping. Limitações do esquema e partições;
- Realocação por paginação. Conversão do endereço virtual em endereço físico. Tamanho da página. Page faults. Paginação sob demanda e memória virtual. Formato da tabela de páginas. Conjunto ativo e políticas para substituição de páginas (ideal, FIFO, LRU e NRU).
- Gerência do espaço livre em memória em sistemas paginados (pilha de frames).
- Realocação por segmentação. Comparação com paginação. Gerência do espaço livre em sistemas segmentados (idêntica a partições dinâmicas);
- Swapping com memória virtual. Thrashing.

UNIDADE VIII - Sistemas de arquivos.

Explicitar os conceitos e a implementação dos sistemas de arquivos, bem como apresentar mecanismos de proteção e segurança.

- Arquivos, organização e métodos de acesso;
- Diretórios;
- Implementação;
- Segurança e mecanismos de proteção;
- Sistemas de arquivos do unix, linux e windows.

5. MÉTODOS DE ENSINO:

As aulas serão ministradas com utilização de:

- Aulas expositivas e aulas de laboratório.
- Elaboração e análise de casos.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:

- Na avaliação individual e escrita.
- Trabalhos exigidos em sala de aula.

7. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. Traduzido por Ronaldo A. L. Gonçalves; Luis A Consularo; Luciana do Amaral Teixeira. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

Bibliografia Complementar:

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. Traduzido por Arlete Simille Marques. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Inglês Instrumental			Código:	1.3
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	40	I	U	Diurno	2013.1
2. EMENTA:					
Ensino da língua inglesa por meio de literaturas técnico-científicas interdisciplinares. Aspectos fundamentais da gramática inglesa. Textos técnicos relacionados à ciência da computação. Abordagem integrada dos níveis de compreensão de leitura, suas estratégias e aspectos léxico-gramaticais. Técnicas do inglês instrumental.					
3. OBJETIVO GERAL:					
Conhecer os principais aspectos relacionados à gramática inglesa. Dominar a metodologia de leitura de textos técnicos relacionados à redes de computadores. Entender os principais conceitos da gramática inglesa. Ler textos inerentes à redes de computadores. Identificar e detalhar diferentes níveis de compreensão de textos.					
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:					
UNIDADE I – Estratégias de Leitura					
Apresentar os conceitos básicos e os diagramas da linguagem de modelagem de sistemas UML					
- Reconhecimento do tipo de texto e da linguagem usada; - Uso da linguagem não-verbal; - Palavras cognatas; - Inferência; - Palavras repetidas e palavras-chave; - Referência contextual; - Seletividade; - Skimming e scanning; - Identificação das idéias principais e subjacentes; - Identificação do que expressam os números do texto; - Uso do dicionário bilíngüe.					
UNIDADE II – Gramática Contextualizada					

Apresentação de tópicos da gramática inglesa contextualizados com a necessidade de uma boa compreensão do texto.

- Grupos nominais;
- Funções do –S;
- Categorias e funções das palavras;
- Reconhecimento dos tempos verbais;
- Grau dos adjetivos;
- Afixos (formação de palavras);
- Preposições e advérbios mais comuns;
- Conectivos e Marcadores do discurso;
- Modais;
- Voz Passiva;
- Phrasal Verbs.

6. MÉTODOS DE ENSINO:

As aulas serão ministradas com utilização de:

- Aulas expositivas e aulas de laboratório.
- Elaboração e análise de casos.
- Desenvolvimento de projeto.

7. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:

- Na avaliação individual e escrita.
- Trabalhos exigidos em sala de aula.
- Projeto a ser desenvolvido ao longo do curso.

8. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa** - O Inglês Descomplicado. 10. ed. Saraiva, 2007.

MICHAELIS Moderno Dicionário Inglês - Inglês/português - Português/inglês. Local: Melhoramentos, 2000.

Bibliografia Complementar:

WATKINS, Michael. **Gramática da Língua Inglesa**. 1. ed. s/l: Ática, 2006.

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Construção de Algoritmos			Código:	1.4
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	I	U	Diurno	2013.1

2. EMENTA:

Conceitos de programação estruturada. Algoritmos. Tipos de dados. Estrutura de controle. Estruturas de dados homogêneas. Classificação e pesquisa. Estruturas de dados heterogêneas. Recursividade. Arquivos. Técnicas para otimização de algoritmos.

3. OBJETIVOS
Conhecer os principais aspectos relacionados ao desenvolvimento estruturado de algoritmos. Entender os principais conceitos referentes à construção de algoritmos; Utilizar as ferramentas computacionais para o desenvolvimento de algoritmos; Compreender o método estruturado de desenvolvimento; Conhecer as principais estruturas de dados para a implementação de algoritmos; Elaborar estudos de caso relacionados à construção de algoritmos.
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:
UNIDADE I - Conceitos Básicos
Apresentar o ambiente para o desenvolvimento de software. - Entrada, processamento e saída; - CPU e memória; - Compilador; - Estrutura de um programa.
UNIDADE II – Primitivas
Apresentar os elementos básicos de programação. - Tipos de descrição: narrativa, fluxograma e pseudocódigo; - Variáveis, Tipos de Dados Primitivos e Tipos de Dados Construídos; - Comentários e strings; - Literais, expressões e operadores; - Principais estruturas: Sequencial, Condicional, Repetição (PARA, ENQUANTO e REPITA); - Implementação das estruturas: if, switch, while, do while, for; - Funções e procedimentos; - Passagem de parâmetros, recursividade; - Arrays.
5. MÉTODOS DE ENSINO:
As aulas serão ministradas com utilização de: - Aulas expositivas e aulas de laboratório. - Elaboração e análise de casos. - Desenvolvimento de projeto.
6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:
A avaliação será realizada de forma contínua com base: - Na avaliação individual e escrita. - Trabalhos exigidos em sala de aula. - Projeto a ser desenvolvido ao longo do curso.
7. BIBLIOGRAFIA:
Bibliografia Básica:
ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
Bibliografia Complementar:

PRESSMAN, R. **Engenharia de Software**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011.

VELOSO; SANTOS; AZEREDO; FURTADO. **Estruturas de Dados**. 29. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Sistemas Lógicos Digitais				Código:	1.5
Pré-requisito:	-					
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre	
Tecnologia em Redes de Computadores	80	I	U	Diurno	2013.1	

2. EMENTA:

Sistemas numéricos. Tipos de representação de dados. Funções e portas lógicas. Análise de circuitos lógicos e digitais. Álgebra de Boole. Mapas de Karnaugh e circuitos lógicos e digitais dedicados.

3. OBJETIVOS

Conhecer os principais conceitos relacionados aos circuitos lógicos digitais.
Entender os principais conceitos referentes aos circuitos digitais
Conhecer os sistemas de numeração
Compreender as funções e portas lógicas
- Analisar circuitos lógicos
- Utilizar a Álgebra de Boole
- Conhecer circuitos dedicados

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I - Sistemas numéricos

Descrever os sistemas numéricos utilizados em circuitos digitais, realizando operações aritméticas com números binários.

- Introdução;
- Sistemas de numeração não posicional;
- Sistemas de numeração posicional;
- Sistema binário;
- Conversão de binário para decimal;
- Conversão de decimal para binário;
- Conversão de binário fracionário para decimal;
- Conversão de decimal fracionário para binário;
- Sistema octal;
- Conversão de octal para binário;
- Conversão de binário para octal;
- Conversão de octal para decimal;
- Conversão de decimal para octal;
- Sistema hexadecimal;
- Conversão de hexa para decimal;
- Conversão de decimal para hexa para binário;
- Conversão de binário para hexa;
- Operações aritméticas com números binários;
- Adição binária;
- Subtração binária;

UNIDADE II - Representação de dados

Identificar os diversos tipos de representação de dados utilizados em sistemas digitais.

- Introdução;
- Tipos de dados;
- Tipos caracteres;
- Tipo lógico;
- Tipo numérico;
- Representação em ponto flutuante;
- Sinal e magnitude;
- Representação de números negativos em complemento;
- Representação em ponto flutuante.

UNIDADE III - Funções lógicas e portas lógicas

Caracterizar os circuitos lógicos básicos e suas funções.

- Introdução;
- Função AND - porta AND;
- Função OR – porta OR;
- Função NOT – Porta Inversor;
- Combinações de portas lógicas - circuitos lógicos;
- Função NAND – porta NAND;
- Função NOR – porta NOR;
- Função OU-EXCLUSIVO – porta OU-EXCLUSIVO;
- Função coincidência.

UNIDADE IV - Lógica combinacional

Caracterizar lógica combinacional e os circuitos digitais.

- Expressão booleanas obtidas a partir de circuitos lógicos;
- Circuitos lógicos obtidos a partir de expressões booleanas;
- Tabelas-verdade obtidas a partir de expressões booleanas;
- Expressões e circuitos obtidos a partir da tabela-verdade;
- Forma padrão soma de produtos;
- Forma padrão produto de somas;
- Equivalência entre portas lógicas;
- Utilização de circuitos lógicos na prática.

UNIDADE V - Álgebra de Boole e mapas de Karnaugh

Utilizar a álgebra booleana e mapas de Karnaugh para simplificação dos circuitos digitais.

- Introdução;
- Postulados e teoremas da álgebra de Boole;
- Simplificação de circuitos através de fatoração;
- Mapas de Karnaugh;
- Simplificação de circuitos através de mapas de Karnaugh;
- Diagramas com condições irrelevantes;
- Casos que não admitem simplificação.

UNIDADE VI - Circuitos combinacionais

Caracterizar a utilização de alguns circuitos digitais com funções específicas.

- Introdução;
- Conversores de códigos;
- Codificadores e decodificadores;
- Somadores e subtratores;
- Verificador e gerador de paridade

5. MÉTODOS DE ENSINO:

As aulas serão ministradas com utilização de:

- Aulas expositivas e aulas de laboratório.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:

- Na avaliação individual e escrita.
- Trabalhos exigidos em sala de aula.

7. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

TOCCI, Ronald J; WIDMER, Neal S; MOSS, Gregory L. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. Traduzido por Cláudia Martins. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

Bibliografia Complementar:

CAPUANO, Francisco G.; IDOETA, Ivan Valeije. **Elementos de Eletrônica Digital**. 41. ed. rev. e atual.. São Paulo: Érica, 2012.

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Programação Estruturada			Código:	2.1
Pré-requisito:	1.4				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	II	U	Diurno	2013.2
2. EMENTA:					
Conceitos fundamentais de programação. Projeto estruturado. Procedimentos e tópicos avançados na programação de computadores. Apresentar ao aluno os principais aspectos relacionados ao desenvolvimento de programas com foco no paradigma estruturado.					
3. OBJETIVOS					
Conhecer os principais conceitos referentes ao desenvolvimento de sistemas. Utilizar as ferramentas computacionais para o desenvolvimento de sistemas. Entender o conceito de paradigma estruturado de desenvolvimento. Elaborar estudos de caso relacionados ao paradigma estruturado.					
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:					
UNIDADE I – Programação Estruturada					
Apresentar conceitos gerais de programação. - Abstração; - Entidade; - Atributos; - Estruturas básicas de controle.					
UNIDADE II – Análise e Projeto					
Identificar os principais padrões de modelagem. - Programação top-down e bottom-up; - Pseudo-código;					
5. MÉTODOS DE ENSINO:					
As aulas serão ministradas com utilização de: - Aulas expositivas e aulas de laboratório. - Elaboração e análise de casos. - Desenvolvimento de projeto.					
6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:					
A avaliação será realizada de forma contínua com base: - Na avaliação individual e escrita. - Trabalhos exigidos em sala de aula. - Projeto a ser desenvolvido ao longo do curso.					
7. BIBLIOGRAFIA:					
Bibliografia Básica:					

ASCENCIO; CAMPOS. **Fundamentos da Programação de Computadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DEITEL, P; DEITEL, H. Java: **Como Programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

FREEMAN, ERIC; FREEMAN, ELISABETH. **Use a Cabeça!** Padrões de Projeto. 2. ed. s/l: Alta Books. 2007.

Bibliografia Complementar:

PRESSMAN, R. **Engenharia de Software**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011.

VELOSO; SANTOS; AZEREDO; FURTADO. **Estruturas de Dados**. 29. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Estruturas de Dados			Código:	2.2
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	II	U	Diurno	2013.2

2. EMENTA:

Introdução às estruturas de dados. Listas lineares. Pilhas e filas. Algoritmos de busca em listas. Algoritmos de classificação em listas. Estrutura de árvore. Algoritmos de busca e classificação. Grafos. Estrutura de arquivos. Alocação Dinâmica.

3. OBJETIVOS

Conhecer as principais estruturas para a manipulação de dados.
Entender os principais tipos de estruturas de dados.
Usar as ferramentas computacionais para o desenvolvimento de projetos.
Entender as principais estratégias de busca.
Identificar as principais estratégias de classificação.
Elaborar estudos de caso relacionados às estruturas de dados.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I – Introdução

Definir estrutura de dados relacionando as estruturas de dados com programas e a área de engenharia de software.

- Conceitos básicos;
- Referência, ponteiros e alocação dinâmica.

UNIDADE II – Lista, Pilha e Filas

Definir e implementar a estrutura de dados lineares (listas, pilhas e filas) em suas diversas modalidades.

- Listas: sequencial, simplesmente encadeada, duplamente encadeada, circular e com descritor;
- Pilhas: dinâmica e implementada por vetor;
- Filas: dinâmica, circular, de duas extremidades e implementada por vetor.

UNIDADE III – Árvores

Definir e implementar a estrutura de dados árvores em suas diversas modalidades. - Árvores binárias; - Árvores n-árias; - Árvores de busca; - Árvores balanceadas; - Árvores AVL; - Rubro-negras.
UNIDADE IV – Busca e classificação
Analisar os algoritmos de busca e classificação em estruturas lineares de forma iterativa e recursiva. - Seqüencial; - Binária; - Insertionsort; - Selectionsort; - Shell sort; - Merge sort; - Quicksort.
5. MÉTODOS DE ENSINO:
As aulas serão ministradas com utilização de: - Aulas expositivas e aulas de laboratório. - Elaboração e análise de casos. - Desenvolvimento de projeto.
6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:
A avaliação será realizada de forma contínua com base: - Na avaliação individual e escrita. - Trabalhos exigidos em sala de aula. - Projeto a ser desenvolvido ao longo do curso.
8. BIBLIOGRAFIA:
Bibliografia Básica:
VELOSO; SANTOS; AZEREDO; FURTADO. Estruturas de Dados . 29. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1983.
ARAÚJO; ASCÊNCIO. Estruturas de Dados . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
Bibliografia Complementar:
PRESSMAN, R. Engenharia de Software . 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.
SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software . 9. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011.

1. IDENTIFICAÇÃO					
Disciplina:	Sistemas Operacionais Proprietários			Código:	2.3
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre

Tecnologia em Redes de Computadores	80	II	U	Diurno	2013.2
2. EMENTA:					
Introdução aos servidores de rede. Recursos e funcionalidades. Métodos de instalação. Administração, projeto e implementação de diretivas de grupos. Serviços de rede. Active Directory. Windows Installer. Terminal Services. Personal Firewall.					
3. OBJETIVOS					
Conhecer as principais características relacionadas aos sistemas operacionais proprietários para servidores com foco no sistema Windows Server.					
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:					
UNIDADE I – Visão geral do Windows Server					
- Visão geral da família Windows; - Sistemas de arquivos; - Introdução e instalação do Active Directory no Windows; - Conceitos de Florestas, domínio, OU's, GPS's e objetos; - GP (GroupPolicys) - Visão Geral de GroupPolicy; - Configurando o Scopo dos Objetos GroupPolicy; - Gerenciando Objetos de GroupPolicy; - Delegando Controle Administrativo de GroupPolicy. - Instalação e configuração de ferramentas Administrativas; - Estruturas lógicas e físicas; - Criação de domínios Windows;					
UNIDADE II – Administração de usuários, grupos e recursos					
- Administração de grupos e contas de usuários; - Tipos de grupos de usuários; - Administração de grupos de usuários; - Administração de contas de usuário; - Configuração de estações clientes de domínio; - Scripts de logon; - Administração de templates; - Compartilhamento e proteção de recursos de rede - Compartilhamento e proteção de pastas; - Compartilhamento e proteção de impressoras; - Cotas para usuários.					
UNIDADE III – Instalação e administração de serviços do Windows server 2008					

- Configuração e administração de serviços de rede;
- Sistema de Nomes de Domínio (DNS);
 - Visão geral da integração do Active Directory Domain Services e DNS;
 - Configurando Zonas Integradas ao Active Directory;
 - Configurando Zonas DNS somente Leitura.
- Web (HTTP);
- Transferência de arquivos (FTP);
- Acesso remoto (TELNET e Serviço de Terminal);
- Nomes de hosts em ambiente Windows (WINS);
- Atribuição dinâmica de endereços IP (DHCP)

5. MÉTODOS DE ENSINO:

As aulas serão ministradas com utilização de:

- Aulas expositivas e aulas de laboratório.
- Elaboração e análise de casos.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:

- Na avaliação individual e escrita.
- Trabalhos exigidos em sala de aula.

7. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

STANEK, William R. **Windows Server 2008**– Guia Completo. 1. ed. s/l:Bookman, 2009.

DONDA, Daniel. **Administração do Windows Server 2008 R2** - Server Core. 1. ed. Local: Brasport, 2011.

Bibliografia Complementar:

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Cabeamento Estruturado			Código:	2.4
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	II	U	Diurno	2013.2

2. EMENTA:

Introdução aos sistemas de cabeamento estruturado. Meios de transmissão. Sistema de cabeamento estruturado. Interferência entre circuitos. Testes, ativação e operação do sistema. Principais mídias utilizadas no sistema de cabeamento estruturado. Cabeamento estruturado comercial, residencial e industrial. Conceitos das normas brasileiras e internacionais de cabeamento estruturado. Planejamento de um projeto de cabeamento estruturado.
3. OBJETIVOS
Conhecer as principais questões relacionadas aos sistemas atuais de cabeamento estruturado. Conhecer as diversas questões relacionadas aos sistemas de cabeamentos estruturados Entender a importância da conectividade dos sistemas através da aquisição de: conhecimento das mídias existentes, das normas de elaboração e implementação de projetos de cabeamento estruturado e estratégias para execução de aterramento elétrico. Desenvolver e/ou auxiliar projetos de cabeamento estruturado; Instalar e/ou conduzir grupos para instalação de cabeamento estruturado; Realizar e/ou conduzir uma equipe técnica para executar manutenção de redes de cabeamento estruturado existentes.
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:
UNIDADE I – Introdução aos Sistemas Estruturados
- O Sistema estruturado - Panorama Atual - Definições - Necessidades de utilização - Teoria dos sistemas de cabeamento estruturado - Mídias de transmissão – cabeamento metálico (coaxial, UTP, STP) óptico (Fibra)
UNIDADE II – Normas e procedimentos técnicos
- Cabeamento estruturado residencial - Cabeamento estruturado predial e industrial - Normas e padronização – (NBR 14565, TIA-568, TS-67, TS-72, TS-75, TIA 569-A, TIA-570, TIA-606, TIA-607)
UNIDADE III – Projetos de Sistemas de Cabeamento estruturado
- Casos de sucesso - Diagramas verticais - Metodologias e padrões de projetos - Elaboração do projeto de infra-estrutura - Projeto de rede interna primaria; - Projeto de rede interna secundaria; - Projeto de cabeamento de interligação; - Detalhes construtivos; - Simbologias, notas e identificação.
5. MÉTODOS DE ENSINO:
- Aulas expositivas e práticas; - Aulas práticas utilizando laboratório específico.
6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:

- Na avaliação individual e escrita.
- A primeira média será formada por provas teóricas;
- A segunda média será construída pela entrega de um trabalho em grupo direcionado à construção de um projeto de cabeamento estruturado.

8. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

PINHEIRO, José Maurício. **Guia Completo de Cabeamento de Redes**. 13. ed.
Local: Campus, 2003.

MARIN, Paulo Sérgio. **Cabeamento Estruturado** - Desvendando Cada Passo - Do Projeto À Instalação. 3. ed. s/l: Erica, 2011.

Bibliografia Complementar:

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Switch			Código:	2.5
Pré-requisito:	1.1				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	60	II	U	Diurno	2013.2

2. EMENTA:

Apresentar modelos de projetos hierárquicos de switches. Configuração de todas as possíveis conexões de um switch. Gerenciamento de switches. Estudo de configuração de diferentes topologias de VLAN's, bem como como procede o roteamento por entre estas VLAN's. Por fim, discutiremos maneiras otimizadas de monitoração e resolução de problemas a partir do momento que temos uma infra-estrutura configurada de switches.

3. OBJETIVO GERAL:

Conhecer a arquitetura, os componentes e o funcionamento dos Switches.
 Entender os principais protocolos de neles agregados.
 Configurar de switches nível 2 e 3; configurações de portas gigabit e console; definir nome, senha e acesso remoto.
 Configurar de VLAN's e todos os protocolos necessários para que ela funcione possa ser monitorada
 Conhecer o roteamento de dados entre VLAN's
 Virtualizar VLAN's
 Entender a emulação de LAN's
 Estabelecer processos de monitoração e resolução de problemas em arquiteturas de switches, contemplando vários tipos de protocolos existentes.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I - Tópicos fundamentais de Switching

Apresentar o ambiente para o desenvolvimento de software.

- Projeto Hierarquico de Switching;
- Switch de camada 2 e 3
- Conexões de switch
 - Cabos das portas de console e ethernet
 - Cabos das portas de gigabit e tokenring.
 - Configurando portas: Identificação; configuração de velocidade; modo de operação de enlace
- Gerenciamento Switch
 - Definindo nome, senha e ativamento de acesso remoto.
- Comunicação entre switches
 - Protocolo CDP: ativação do protocolo e exibição de informações.

UNIDADE II - VLAN: Configuração, trunking e roteamento

- LAN's Virtuais
 - Introdução e configuração de VLAN estáticas e dinâmicas
 - Extensão de VLAN: Fim-a-fim e locais
 - Tronco VLAN
 - Identificação de quadros VLAN
 - Protocolo Inter-Switch Link
 - Protocolo IEEE 802.1Q
 - LANE (LAN Emulation)
 - 802.1Q
 - DynamicTrunkingProtocol
 - Configuração de tronco VLAN em um switch baseado em IOS e CLI;
 - Domínios, modos e anúncios do protocolo VTP
 - Configurando VTP: Configurando domínio, modo e versão de um protocolo VTP;
- Roteamento VLAN
 - Projeto de roteamento VLAN
 - Roteamento com múltiplos enlaces físicos
 - Roteamento por enlaces troncos
 - Troncos 802.1Q e ISL
 - ATM LANE
 - Configuração de roteamento entre VLAN's
 - Estabelecendo conectividade VLAN;
 - Estabelecendo conectividade VLAN com interfaces físicas;
 - Estabelecendo conectividade VLAN com enlace tronco;
 - Estabelecendo conectividade VLAN com LANE;
 - Configurações adicionais de roteamento entre VLAN's

UNIDADE III - VLAN: Configuração, trunking e roteamento

- Gerenciamento fora da banda
 - Conexão através da porta consolo
 - SLIP
 - Configurando SLIP na porta de console
- Gerenciamento dentro da Banda
 - SNMP (Simple Network Management Protocol)
 - Acesso ao cliente Telnet
 - CDP
- RMON
- SPAN
- Solucionando problemas com o comando SHOW
- Solucionando problemas na camada física

5. MÉTODOS DE ENSINO:

As aulas serão ministradas com utilização de:

- Aulas expositivas e aulas de laboratório.
- Elaboração e análise de casos.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:

- Na avaliação individual e escrita.
- Desenvolvimento de trabalhos práticos com uso de ferramentas de emulação de redes como para formação de notas para a média da segunda etapa.

7. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

NASCIMENTO, Marcelo Brenzink do; TAVARES, Alexei Corrêa. **Roteadores e Switches: Guia de Certificação Para Certificação Ccna e Ccent.** 2. ed. s/l: Ciência Moderna, 2012.

Bibliografia Complementar:

MELLO, Jefferson; OLIVEIRA, Alexandre. **Certificação Ccna** - Guia Preparatório Para Exame 640-802. 1. ed. s/l: Nova Terra, 2012.

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Sistemas Operacionais Livres			Código:	3.1
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	III	U	Diurno	2014.1

2. EMENTA:

Sistemas operacionais livres. Instalação e arquitetura do sistema linux. Sistema de arquivos. Usuários e grupos. Manipulando diretórios. Gerenciamento de processos. Manutenção básica e obrigatória.

3. OBJETIVOS

Conhecer as principais características relacionadas aos sistemas operacionais livres para servidores com foco no sistema Linux.

Entender as principais características dos servidores livres;
Compreender os conceitos relacionados ao gerenciamento de informações nos servidores livres;
Conhecer os principais comandos para a manutenção de servidores livres.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I - O Sistema Linux

Apresentar o sistema operacional Linux.

- Histórico: do Unix ao Linux;
- Organização do Sistema Operacional;
- Interface de caracteres;
- Estrutura da arquitetura;
- Principais diretórios.

UNIDADE II - Instalação avançada do Linux

- Instalando o Linux;
- Uso de Mídias alternativas para instalação;
- Instalação via Rede;
- FTP e NFS;
- Ferramentas de Configuração;
- Comandos system-configs.

UNIDADE III - Rede Básica

- Configuração de IP;
- Configuração de Rotas;
- Interfaces Virtuais;
- Configuração de Informações DNS;
- Arquivo hosts;
- Arquivos resolv.conf;
- Comandos Básicos de Rede;
- Iniciando e Parando a Rede;
- Testes de Rede.

UNIDADE IV - Arquitetura do sistema

- Estrutura da arquitetura;
- Principais diretórios;
- Analisando o ambiente.

UNIDADE V - Sistema de Arquivos

- Compactação de Arquivos tar, gzip, bzip2;
- Permissões Stick;
- bit setuid, setgid;
- Particionamento de Discos;
- Backup;
- Fitas/Unidades Externas;
- tar/mt Outras Mídias;
- Gerenciamento de Boot;
- grub;
- lilo.

UNIDADE VI - Usuários e Grupos

- Contas de usuários; - Gerenciando usuários e grupos; - Gerenciamento de senhas; - Informações sobre usuários; - Alterando o usuário corrente.
UNIDADE VII - Manipulando diretórios
- Criando/Removendo diretórios - Permissões e atributos especiais
UNIDADE VIII - Gerenciamento de Processos
- Processos; - Monitorando processos; - Escalonamento de processos; - Redirecionando entrada e saída; - Manipulando processos no terminal; - Prioridade de processos.
UNIDADE IX - Manutenção básica e obrigatória
- Gerenciamento de logs; - Agendamento de tarefas; - Backups; - Configurações de rede.
UNIDADE X - Instalação de softwares e Hardware
- Instalando softwares - Usando o código fonte; - O sistema apt. - Instalando Hardwares - Modems - Placas de Rede - USB (RPM) - Outros
5. MÉTODOS DE ENSINO:
As aulas serão ministradas com utilização de: - Aulas expositivas e aulas de laboratório. - Elaboração e análise de casos. - Desenvolvimento de projeto.
6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:
A avaliação será realizada de forma contínua com base: - Na avaliação individual e escrita. - Trabalhos exigidos em sala de aula.
7. BIBLIOGRAFIA:
Bibliografia Básica:
NEMETH, Evi. Manual Completo do Linux . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
NEMETH, Evi. Manual Completo do Linux: Guia do Administrador . São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.
SIEVER, Ellen. Linux: O guia Essencial . Porto Alegre: Bookman, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. IDENTIFICAÇÃO					
Disciplina:	Administração e Empreendedorismo			Código:	3,2
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	40	III	U	Diurno	2014,1
2. EMENTA:					
Definição, histórico e evolução da Administração: Abordagens recentes e tendências da Administração. Principais características e perfil do Empreendedor. Estudo do perfil do cliente. Estudo do Mercado que se deseja empreender. Estudo dos conceitos e clientes e fornecedores e as implicações no mercado. Princípios essenciais de Marketing para as empresas emergentes. O Planejamento financeiro nas empresas emergentes. Conceitos básicos de legislação empresarial para pequenos empresários. Aspectos operacionais de negócios. Definição, características e aspectos de um Plano de Negócios.					
3. OBJETIVOS					
Apresentar ao aluno os princípios e conceitos mais importantes quanto à administração de uma pequena e média empresa e principais conceitos de empreendedorismo, bem como todas as características necessárias do empreendedor e os pontos a serem estudados para o sucesso de seu empreendimento.					
4. OBJETIVOS					
Conhecer a definição, o histórico e evolução da Administração Entender os principais conceitos de empreendedorismo, tais como: estudo de mercado, estudo de perfil de consumidor; estudo dos fornecedores, estratégias de marketing, gestão financeira e construção de um plano de negócio.					
5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
UNIDADE I - Histórico e Evolução da Teoria Administrativa					
Interpretar os conceitos e a evolução da Teoria Administrativa e as estruturas de uma organização.					
- Definição de Administração; - Histórico da Administração; - Evolução da Teoria Administrativa: - Teoria Científica e Clássica; - Escola das Relações Humanas; - Administração Burocrática; - Teoria Comportamental; - Teoria de Sistemas; - Escola Neoclássica; - Teorias Modernas de Gestão; - Administração Estratégica; - Administração Participativa; - Administração Japonesa/Enfoque na Qualidade.					

UNIDADE II - Abordagens recentes e Tendências da Administração			
Apresentar as abordagens recentes e as tendências da Administração			
- Administração Empreendedora; - Administração Virtual; - Administração Holística; - Benchmarking; - Reengenharia e Downsizing; - Gestão Ambiental; - O Fim do Emprego; - Gestão para Mudanças. - Ética e Responsabilidade Social das Organizações; - A Administração e a Nova Ciência (Teoria do Caos e Pensamento Complexo).			
UNIDADE III - Conceitos gerais do Empreendedorismo			
- O Empreendedor e a necessidade de construir uma visão do mercado; - A necessidade de ter foco no cliente - Fornecedores, concorrentes e suas influências no mercado; - Conceitos e implantação de um projeto de marketing - Administração financeira: fluxo de caixa e capital de giro; - Construção de um plano de Negócio.			
6. MÉTODOS DE ENSINO:			
As aulas serão ministradas com utilização de: - Aulas expositivas: apresentação de conteúdo teórico e casos reais inerentes ao apresentado em aula. - Desenvolvimento de um plano de negócio.			
7. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:			
A avaliação será realizada de forma contínua com base: - Na avaliação individual e escrita para determinar a primeira média. - Desenvolvimento e apresentação de um plano de negócio para determinar a segunda media.			
8. BIBLIOGRAFIA:			
Bibliografia Básica:			
CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. 8. ed. Campus: s/ed,2011. PETERS, Michael P.; HISRICH, Robert D. Empreendedorismo. 7. ed. s/l: Bookman, 2009.			
Bibliografia Complementar:			
FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a Governança de Ti - da Estratégia à Gestão Dos Processos e Serviços. 3. ed. s/l: Brasport, 2012.			

1. IDENTIFICAÇÃO			
Disciplina:	Programação Orientada a Objetos	Código:	3.3
Pré-requisito:	2.1		

Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	III	U	Diurno	2014.1
2. EMENTA:					
Conceitos fundamentais de programação. Projeto Estruturado X Projeto Orientado a Objetos. Programação Orientada a Objetos. Procedimentos e tópicos avançados na programação de computadores.					
3. OBJETIVOS					
Conhecer os principais aspectos relacionados ao desenvolvimento de programas com foco no paradigma orientado a objetos. Compreender os principais conceitos referentes ao desenvolvimento de sistemas. Utilizar as ferramentas computacionais para o desenvolvimento de sistemas. Entender o paradigma orientado a objetos de desenvolvimento. Elaborar estudos de caso relacionados ao paradigma orientado a objetos.					
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:					
UNIDADE I – Orientação a Objetos					
Mostrar os conceitos de Orientação a Objetos - Evolução do desenvolvimento do software; - Análise X Implementação; - Conceitos de Orientação a Objetos; - Benefícios da OO; - Tendências; - Documento de requisitos.					
UNIDADE II - Programação orientada a objetos.					
Explicitar uma visão de técnicas modernas de projeto de software usando o paradigma de objetos, com ênfase em métodos iterativos-incrementais. - Classe; - Objeto; - Variável de instância; - Método; - Encapsulamento; - Herança; - Polimorfismo; - Construtores e destrutores.					
UNIDADE III – Análise e Projeto					
Identificar os principais padrões de modelagem. - O processo de desenvolvimento orientado a objetos; - Técnicas de reuso; - Principais designpatterns; - Programação em arquitetura “n” camadas; - Principais frameworks; - Estudo de caso.					
5. MÉTODOS DE ENSINO:					

As aulas serão ministradas com utilização de:

- Aulas expositivas e aulas de laboratório.
- Elaboração e análise de casos.
- Desenvolvimento de projeto.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:

- Na avaliação individual e escrita.
- Trabalhos exigidos em sala de aula.
- Projeto a ser desenvolvido ao longo do curso.

7. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

ASCENCIO; CAMPOS. **Fundamentos da Programação de Computadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DEITEL, P; DEITEL, H. **Java: Como Programar** – 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. **Use a Cabeça! Padrões de Projeto**. 2. ed. s/l: Alta Books. 2007.

Bibliografia Complementar:

PRESSMAN, R. **Engenharia de Software**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011.

VELOSO; SANTOS; AZEREDO; FURTADO. **Estruturas de Dados**. 29. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Bancos de Dados			Código:	3.4
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	III	U	Diurno	2014.1

2. EMENTA:

Conceitos, terminologia e aplicações de bancos de dados. Modelagem de bancos de dados. Modelo entidade relacionamento. Álgebra relacional. Modelo relacional. Projeto de banco de dados. SQL.

3. OBJETIVOS

Entender os principais aspectos relacionados aos sistemas de bancos de dados.
Compreender os principais conceitos referentes à bancos de dados.
Utilizar as ferramentas computacionais para o desenvolvimento de bancos de dados.
Conhecer os principais modelos de bancos de dados.
Identificar as principais características do projeto de banco de dados
Elaborar estudos de caso relacionados aos bancos de dados.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I - A tecnologia de banco de dados.

Identificar as principais características dos SBDs, seus módulos/componentes, suas vantagens. - Sistemas de banco de dados; - Classificação de banco de dados: modelo de dados X arquitetura; - Arquitetura MVC; - Linguagem de banco de dados.
UNIDADE II - Modelo entidade-relacionamento (MER)
Apresentar o modelo de entidade e relacionamento (MER) - Conceitos: entidade, atributo, relacionamento, cardinalidade/multiplicidade, etc. - Diagrama entidade-relacionamento (DER); - Projeto de banco de dados com MER; - Propriedades avançadas do MER.
UNIDADE III - Modelo relacional
Descrever o modelo relacional, definindo restrições de integridade e utilizando a álgebra relacional e o cálculo relacional como ferramentas de consulta. - Conceitos; - Álgebra relacional; - Cálculo relacional. - Fases do projeto de banco de dados relacional; - Mapeamento do MER para o modelo relacional.
UNIDADE V - SQL
Descrever a linguagem SQL apresentando expressões DDL e DML da linguagem. - Histórico; - Definição de esquemas em SQL; - Conjunto de operações para manipulação de dados; - Funções agregadas; - Consultas avançadas em SQL; - Visões.
UNIDADE VI - Acesso a banco de dados através de programas aplicativos
Descrever e analisar as diversas estratégias de acesso a banco de dados. - ODBC; - JDBC.
5. MÉTODOS DE ENSINO:
As aulas serão ministradas com utilização de: - Aulas expositivas e aulas de laboratório. - Elaboração e análise de casos. - Desenvolvimento de projeto.
6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:
A avaliação será realizada de forma contínua com base: - Na avaliação individual e escrita. - Trabalhos exigidos em sala de aula. - Projeto a ser desenvolvido ao longo do curso.
7. BIBLIOGRAFIA:
Bibliografia Básica:

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2011.

Bibliografia Complementar:

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Protocolos de Roteamento			Código:	3.5
Pré-requisito:	1.1				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	III	U	Diurno	2014.1

2. EMENTA:

Apresentar os princípios de roteamento IP; fundamentos, configurações necessárias e suporte aos protocolos de roteamentos OSPF, EIGRP e BGP-4;

3. OBJETIVOS

Compreender as características e principais comandos de configuração dos protocolos de roteamento na arquitetura TCP/IP.

Dominar tópicos avançados de gerenciamento e configuração de roteadores.

Entender os princípios do roteamento e dos protocolos existentes no mercado.

Conhecer o protocolo de roteamento EIGRP; protocolo de roteamento OSPF; protocolo de roteamento BGP-4.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I - Princípios de roteamento IP

Apresentar as funções e a estrutura de um sistema operacional.

- O que é um protocolo de roteamento;
- Roteamento de Prefixos /CIDR;
- VLSM;
- Desenvolvendo redes IP;
- Protocolos de roteamento de vetor a distância;
- Protocolos de roteamento de estado de enlace;
- Protocolos de roteamento interiores e exteriores;

UNIDADE II - Protocolos de roteamento OSPF

- Introdução ao OSPF
- Vizinhos OSPF
- Como o OSPF constroi sua tabela de roteamento
- OSPF em redes multiacesso de não broadcast (NBMA)
- Configurando OSPF em uma única área-
 - Comandos necessários para configurar o OSPF em um roteador interno
 - Opções para configurar OSPF em um roteador interno
 - Configurando OSPF em uma topologia NBMA
 - Configurando o OSPF no modo ponto a multiponto
 - Configurando OSPF em modo broadcast
 - Verificando as configurações do OSPF em um único roteador
 - O comando: Show IP ospf;
 - O comando: Show IP ospf database;
 - O comando: Show IP ospf interface;
 - O comando: Show IP ospf neighbor;
 - O comando: Show IP protocols;
 - O comando: Show IP route.
- Configurando OSPF em múltiplas áreas;
 - Porque OSPF em múltiplas áreas
 - Áreas do OSPF
 - OSPF dentro de uma área
 - tipos de roteador
 - Seleção do caminho OSPF entre áreas;
 - Calculando o custo do caminho para outra área
 - Comandos de configuração OSPF em múltiplas áreas
 - O comando: network
 - O comando area range do OSPF para um ABR
 - O comando summarization do OSPF para um ASBR
 - O comando OSPF para uma área stub
 - O comando: show ip ospf border-routers
 - O comando show ip ospf virtual-links

UNIDADE III - Sincronização e comunicação entre processos.

Apresentar os principais problemas encontrados na comunicação entre processos e implementar algoritmos para resolvê-los.

- Recursos e regiões críticas;
- Garantindo a exclusão mútua: protocolos de entrada e saída em uma região crítica;
- Sincronização por alternância estrita;
- Sincronização por variáveis de trava (com espera ocupada);
- Semáforos: as operações up e down;
- Monitores;
- Sincronização por troca de mensagens. Protocolos em camadas para troca de mensagens;
- Problemas clássicos de sincronização: produtor/consumidor, barbeiro dorminhoco, leitores/escritores.

UNIDADE IV - O protocolo EIGRP

- Introdução e estudo de caso do protocolo EIGRP,
- A operação do EIGRP
 - Como o EIGRP funciona;
 - O protocolo Hello
 - Métricas EIGRP
 - Escalando o EIGRP
- Configurando o EIGRP
 - Os comandos necessários para configurar o EIGRP
 - Equilíbrio de carga EIGRP
- Verificando a operação do EIGRP
 - O comando show ip eigrp neighbors
 - O comando show ip eigrp topology
 - O comando show ip eigrp traffic
 - O comando debug

UNIDADE VI - Protocolo BGP-4

- Quando usar o BGP-4
- A operação do BGP-4
 - Características do BGP-4
 - Sinalização
 - CIDR e a agregação de rotas
 - Roteamento baseado em políticas BGP-4
 - Regras de roteamento baseadas em políticas
 - Desvantagens de roteamento baseadas em políticas
 - Atributos do BGP-4
 - Processo de seleção de rotas
- Comandos de configuração básica para conexão com outro sistema autônomo
 - Iniciando o processo de roteamento
 - Definindo as redes para serem anunciadas
 - Identificando vizinhos e definindo grupos de pares
 - Forçando o endereço do próximo hop
 - Desativando a sincronização;
- Gerenciando e verificando a configuração do BGP-4
- Métodos alternativos de conexão com um ISP
- Implementando e ajustando o BGP para uso em redes grandes
 - Projetando e configurando uma rede BGP-4 escalável
 - Controlando tráfego do BGP-4
 - Criando uma lista de prefixos
 - Exemplo de listas de prefixos
 - Conexões redundantes da internet - multihoming
 - Identificando o caminho do BGP-4 e ajustando os atributos

5. MÉTODOS DE ENSINO:

As aulas serão ministradas com utilização de:

- Aulas expositivas e aulas de laboratório.
- Elaboração e análise de casos.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:
 - Tanto para a formação da primeira média quanto da segunda será realizada uma prova teórica e uma prática.

7. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

CHOWDHURY, Dhiman D. **Projetos Avançados de Redes Ip** - Roteamento, Qualidade de Serviço e Voz Sobre Ip. 1. ed. s/l:Campus, 2002.

Bibliografia Complementar:

Koel Chakrabarty; Rajarshi Das, Enabling Ip Routing With Cisco Routers. Charles river media, 2004.

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Gestão da Tecnologia da Informação			Código:	4,1
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	60	IV	U	Diurno	2014,2

2. EMENTA:

Apresentar os principais modelos de gestão da tecnologia da informação, bem como técnicas de administração de serviços de monitoração de redes de computadores.

3. OBJETIVOS:

Gerir ambientes de Tecnologia da Informação com conhecimentos relacionados aos modelos de gestão mundialmente adotados.

Adotar ferramentas de gestão de serviços de TI.

Compreender os conceitos de auditoria em redes de computadores.

Conhecer a ITIL V3 como um modelo de gestão de infra-estruturas de TI.

Identificar os cinco pontos de controle: Estratégia de Serviço, desenho de Serviço, transição de Serviço, operação de Serviço e melhoria Contínua de Serviço.

Conhecer as ferramentas técnicas que auxiliam na gestão de infra-estruturas de TI.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I - Auditorias em Redes de computadores

- Auditoria em Informática
 - Perfil Profissional
 - Importância da Auditoria
 - Fases de uma auditoria
 - Rotinas de Auditoria
 - Responsabilidade de um Auditor de Sistemas
 - Introdução ao Ambiente de Controles Internos (CI)
 - Técnicas de Auditoria
 - Questionários
 - Simulação de Dados
 - Análise de log
 - Auditoria de segurança física
 - Auditoria de segurança lógica
 - Auditoria do Plano Diretor de Informática (PDI)
- Controle de Mudanças

UNIDADE II - Modelos de gestão ITIL V3

Uma macro visão das 5 (cinco) grandes livros nos quais a ITIL V3 está dividida.

- Estratégia de Serviço
- Desenho de Serviço
- Transição de Serviço
- Operação de Serviço
- Melhoria Contínua de Serviço

UNIDADE III - Gestão de serviços de Redes.

- sistemas de ficheiros, backups e protecção de servidores;
- Monitorização: MRTG e Nagios;
- Gestão de sistemas: níveis de execução e serviços, utilizadores e quotas, configuração da rede, gestão de logs.

5. MÉTODOS DE ENSINO:

As aulas serão ministradas com utilização de:

- Aulas expositivas e aulas de laboratório.
- Apresentação de casos reais relacionados à gestão de TI

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:

- Tanto para a formação da primeira média quanto da segunda serem realizadas provas teóricas.
- Especificamente na segunda etapa será solicitado um trabalho a ser apresentado em sala de aula. Neste, os alunos elaboraram um plano de gestão de infra-estrutura de TI, bem como um planejamento de auditoria em uma ambiente de TI.

7. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

AKABANE, Getulio K. **Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação** - Conceitos, Metodologias, Planejamento e Avaliações. 1. ed. s/l:Atlas, 2012.

MELLENDEZ FILHO, Rubem. **Service Desk Corporativo** - Solução Com Base Na Itil V3. 1. ed. s/l:Novatec, 2011.

Bibliografia Complementar:

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Programação Web			Código:	4.2
Pré-requisito:	3.3				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	IV	U	Diurno	2014.2

2. EMENTA:

Principais técnicas para construção de páginas Web. Construção de aplicações web utilizando tecnologias atuais. Aplicação dos principais padrões arquiteturais e de projeto das aplicações web.

3. OBJETIVOS

Conhecer os principais aspectos relacionados ao criação de páginas para web.
 Aprender os principais conceitos referentes ao desenvolvimento páginas web.
 Usar ferramentas computacionais para o desenvolvimento de páginas.
 Entender os principais padrões de mercado para o desenvolvimento de páginas web.
 Conhecer as tecnologias envolvidas na elaboração de páginas web.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I - Conceitos básicos

Descrever uma visão geral das tecnologias direta ou indiretamente ligadas à construção de páginas web.

- World wide web;
- Principais tecnologias: HTTP, linguagens de script, servidores Web e containers, tecnologias, etc.

UNIDADE II - Linguagens de marcação de hipertextos (HTML)

Demonstrar o formato e as tecnologias de uma página web, bem como os aspectos principais das linguagens de marcação.

- Formato de uma página web;
- Cabeçalhos;
- Parágrafos, listas e estilos de textos;
- URLs e links;
- Tabelas , frames e meta tags;
- Forms e folhas de estilo;
- Regras de formação do XML;
- Gramáticas de estrutura XML;
- Padrões W3C.

UNIDADE III - Tecnologias cliente web

Descrever as tecnologias para desenvolvimento do lado cliente.

- JavaScript: sintaxe, tipos de dados e conceitos;
- HTML dinâmico e DOM API.

UNIDADE IV - Tecnologias java servidor web

Descrever as tecnologias JEE para desenvolvimento do lado servidor.

- Arquitetura J2EE;
- Servidores e containers;
- Protocolos;
- Servlet;
- API, classes e pacotes;
- Configuração e deploy;
- Parâmetro de requisição;
- Escopos de atributos;
- Ciclo de vida;
- JSP;
- Elementos sintáticos: diretivas, declarações, scriptlets, expressões, actions e comentários;
- Tradução e ciclo de vida;
- Atributos da diretiva page;
- Variáveis implícitas;
- Tipos de escopo;
- Aspectos gerais de aplicações web;
- Tratamento de exceções;
- Gerenciamento de sessão;
- Componentes web reusáveis;
- Java beans.

5. MÉTODOS DE ENSINO:

As aulas serão ministradas com utilização de:

- Aulas expositivas e aulas de laboratório.
- Elaboração e análise de casos.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:

- Na avaliação individual e escrita.
- Trabalhos exigidos em sala de aula.

7. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

KURNIAWAN, Budi. **Java para a Web com Servlets, JSP e EJB**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

TOLEDO, Suely Alves de. **Estudo dirigido Web HTML 4.0**. São Paulo: Érica, 2001.

Bibliografia Complementar:

FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. **Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2008.

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Gerencia de Projetos			Código:	4.3
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre

Tecnologia em Redes de Computadores	60	IV	U	Diurno	2014.2
2. EMENTA:					
Apresentação dos conceitos básicos de gerência de projetos, bem como sua importância para a TI. Apresentamos os principais modelos de gestão existentes tais como: Scrum, MPS.BR, CMMI e, por fim, o PMBOOK como o modelo a ser adotado para um maior detalhamento. Apresentaremos todos as macro gestões pertencentes ao PMBOOK. Por fim apresentaremos ferramentas utilizadas na gestão de projetos.					
3. OBJETIVOS					
Gerenciar pessoas, projetos e problemas Conhecer métricas de processo e projeto Conhecer outras ferramentas de gestão: Scrum, CMMI, MPS. BR Conhecera ferramenta BMBook: gestão de escopo, de aquisições, de qualidade, de risco, de tempo.					
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:					
UNIDADE I - Conceito de Gestão de Projetos					
- Conceituar gerenciamento de Projetos e discursar sobre sua importância; - Gerente de Projetos: discutir a atividade gerencial, abordando aspectos como habilidades e competências do gestor de projetos, falhas e funções gerenciais. - Atividade gerencial: habilidades, funções gerenciais, falhas gerenciais, liderança.					
UNIDADE II - Modelos de Gestão					
- SCRUM; - CMMI; - MPS.BR; - PMBook.					
UNIDADE III - O Modelo PMBOK					

Apresentar um guia referência (PMI) de gerenciamento de projetos: O PMBoK, evidenciando sua estrutura, áreas e processos.

- Estrutura do PMBoK;
- O Gerenciamento e integração de um projeto;
- Gerenciamento do Escopo de um projeto
 - Criar requisitos
 - Definir Escopo
 - Criar EAP;
 - Verificar e controlar escopo
- Gerenciamento de Tempo
 - Definir e sequenciar atividades;
 - Estimar recursos das atividades;
 - Estimar durações das atividades;
 - Desenvolver e controlar cronograma.
- Gerenciamento de custos;
 - Estimar custos;
 - Determinar custos;
 - Controlar Custos.
- Gerenciamento da qualidade
 - Planejar a qualidade
 - Realizar a garantia da qualidade e controle da qualidade
- Gerenciamento de Recursos Humanos
- Gerenciamento de Riscos
- Gerenciamento de aquisições

UNIDADE IV - Ferramentas de Gerencia de Projetos

Abordar de forma prática ferramentas web e desktop para o gerenciamento de projetos

WEB

- STREBER
- EVENTOR
- GOPLAN
- WRIKE
- PROJECT 2 MANAGE

DESKTOP

- TASK JUGGLER
- OPEN WORKBENCH
- OPEN PROJ
- GANTT PROJECT
- MICROSOFT PROJEC

5. MÉTODOS DE ENSINO:

As aulas serão ministradas com utilização de:

- Aulas expositivas;
- Elaboração e análise de casos;
- Desenvolvimento de projeto.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:

- Na avaliação individual e escrita.
- Trabalhos exigidos em sala de aula.

8. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

MOLINARI, Leonardo. **Gestão de Projetos**. 1. ed. s/l:Erica, 2010.

OLIVEIRA, Guilherme Bueno de. **Ms Project 2010 e Gestão de Projetos**. 2. ed. s/l:Pearson Education, 2011.

Bibliografia Complementar:

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Segurança de Redes			Código:	4.4
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	IV	U	Diurno	2015.1

2. EMENTA:

Estudar os algoritmos e protocolos de criptografia, desde os mais primitivos até os mais atuais, com ênfase em sua utilização prática, além de apresentar o conceito de política de segurança e estudar alguns tipos de ataques e sistemas de proteção.

3. OBJETIVOS:

Apreender os principais conceitos referentes à segurança da informação.
Conhecer as principais ameaças a informação.
Entender os principais mecanismos de controle de acesso.
Conhecer os principais algoritmos de criptografia.
Conhecer políticas e ferramentas de segurança em dispositivos de redes tais como: Switches, roteadores e firewalls.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I – Gestão da segurança da Informação

Apresentar os conceitos básicos que caracterizam a área de segurança da informação

- Segurança da informação
- Gerenciamento de segurança
- O profissional de segurança
- Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade
- Tipos de controle de segurança
- Normas e padrões
- COSO
- SOX
- COBIT
- BS 7799-2, ISO/IEC 17799, ISO 27001
- Estrutura organizacional
- Definição de cargos e responsabilidades
- Proprietário da informação
- Responsável pela informação (custódia)
- Usuários
- Auditores de segurança
- Divisão de cargos (Separation of Duties)
- Rodízio de colaboradores (Job Rotation)
- Evolução da estrutura da organização

UNIDADE II – Mecanismos de Segurança

Mostrar as principais filosofias para o gerenciamento ao acesso a informação

- Autenticação de usuários, Senhas e Kerberos;
- Monitoramento de tráfego;
- Sniffer de rede;
- Interpretação de pacotes;
- Segurança de e-mail;
- Segurança de IP;
- Detecção e prevenção de ataques (IDS e IPS);
- Ataques e ameaças da Internet e de redes sem fio (phishing/scam, spoofing, DoS, flood);
- Mecanismos de segurança para redes Windows;
- Mecanismos de Segurança para redes Linux;
- Segurança em redes e telecomunicações;
- Controle de acesso;
- Arquitetura e modelos de segurança;
- Sniffers e softwares para invasão e defesa de redes.

UNIDADE III - Criptografia

- Conceitos básicos de criptografia;
- Sistemas criptográficos simétricos e de chave pública;
- Certificação e assinatura digital;
- Características dos principais protocolos criptográficos;
 - Advanced Encryption Standard;
 - Algoritmos de hash e de MAC;
 - Criptografia de chave pública e RSA.

UNIDADE IV - Firewalls					
- Firewalls; --- Conceitos básicos; --- Configuração; --- Principais Firewalls para a família Windows, Unix e Linux; --- Proxy, NAT, Filtragem de pacotes, Roteadores e DMZ.					
UNIDADE VI - Segurança da informação em Dispositivos (Switches, Roteadores)					
- CiscoSecure ACS; --- Recurso de segurança AAA; - VPN segura com IPSec; --- PIX Firewall.					
5. MÉTODOS DE ENSINO:					
As aulas serão ministradas com utilização de: - Aulas expositivas e aulas de laboratório. - Elaboração e análise de casos. - Desenvolvimento de projeto.					
6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:					
A avaliação será realizada de forma contínua com base: - Na avaliação individual e escrita. - Trabalhos exigidos em sala de aula. - Projeto a ser desenvolvido ao longo do curso.					
7. BIBLIOGRAFIA:					
Bibliografia Básica:					
STALLINGS, William. Criptografia e Segurança de Redes . 4. ed s/l:Prentice Hall, s/d WENSTROM, Michael. Managing Cisco Network Security - Gerenciando a Segurança de Redes Cisco. 1. ed. s/l: Alta Books, 2002. LYON, Gordon Fyodor. Exame de Redes com Nmap . 1. ed. s/l:Ciência Moderna, 2009.					
Bibliografia Complementar:					
MORAES, Alexandre Fernandes de. Segurança em Redes - Fundamentos. 1. ed. s/l:Erica, 2010					

1. IDENTIFICAÇÃO					
Disciplina:	Projeto Interdisciplinar I			Código:	4.5
Pré-requisito:					
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	VI	U	Diurno	2014.2
2. EMENTA:					

Projeto de pesquisa na área de computação e suas relações no aspecto teórico-prático. Delimitação do tema às linhas de pesquisas e às formas de apresentação da pesquisa. Orientações sobre a elaboração do projeto. Apresentação das normas de metodologia científica. Identificação da normatização de citações e referências em trabalhos científicos. Estruturação e desenvolvimento do projeto. Apresentação do projeto. Avaliação dos projetos de pesquisa com vistas à sua execução.

3. OBJETIVOS

Entender os principais conceitos para a formação de projeto de pesquisa;
Compreender conceitos fundamentais para a elaboração do projeto;
Elaborar projeto de construção de arquitetura de redes de computadores

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I - Orientações para escolha do tema da pesquisa

- Escolher e delimitar o tema para elaboração do projeto de pesquisa.
- Apresentação do cronograma da disciplina;
- Apresentação dos orientadores e respectivos temas;
- Condução da pesquisa bibliográfica e compilação dos trabalhos relacionados (fichamento).

UNIDADE II - Linhas de Pesquisa

Identificação dos pontos que se deseja enfocar para o desenvolvimento do projeto interdisciplinar

- Aplicações de interconexão de bancos de dados;
- Desenvolvimento de sistemas corporativos: um estudo sobre a plataforma J2EE;
- Desenvolvimento de uma infra-estrutura voltada para a comutação de informações por switches e/ou Roteador otimizando a segurança da informação.
- Desenvolvimento de uma infra-estrutura voltada para a comutação de informações por switches e/ou Roteadores otimizando QoS.
- Quaisquer linhas de pesquisa não comentadas deveram ser discutidas com os professores.

5. MÉTODOS DE ENSINO:

As aulas serão ministradas com utilização de:

- Aulas expositivas onde serem apresentados todos os aspectos metodológicos de um projeto de pesquisa.
- Aulas práticas junto ao professor orientador para detalhar e definir os conceitos da linha de pesquisa escolhida, bem como discutir linha cronológica evolutiva da pesquisa.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:

- O aluno será avaliado com base do projeto desenvolvido pelo mesmo por parte do professor orientador relacionado à linha de pesquisa escolhida por cada aluno.

7. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica. 6, ed. s/l:Atlas, 2011.

Bibliografia Complementar:

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Programação para Dispositivos Móveis			Código:	5,1
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	V	U	Diurno	2015.1
2. EMENTA:					
Conceitos básicos de programação para dispositivos móveis: conectividade, hardware, software e ferramentas de desenvolvimento. Análise e projeto aplicada ao desenvolvimento de dispositivos móveis. Frameworks para desenvolvimento de aplicações.					
3. OBJETIVOS					
Compreender os conceitos, dispositivos e tecnologias de sistemas para dispositivos móveis e sem fio. Desenvolver aplicações móveis genéricas; Analisar, projetar e implementar aplicações para dispositivos móveis; Conhecer os frameworks de desenvolvimento Android SDK, Mobility Pack e iPhone SDK.					
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:					
UNIDADE I – Introdução					
- Histórico: evolução da computação; - Dispositivos móveis vs comunicação sem fio: desafios e limitações? - Características dos dispositivos móveis: tipos, sistemas operacionais, conectividade, etc.					
UNIDADE II – Processo de Desenvolvimento para DM: Análise, Projeto e Implementação					
- Conceitos de projetos para dispositivos móveis - Componentes de um projeto de sistema - Desenho de sistemas - Linguagens de programação para dispositivos móveis					
UNIDADE III - Ambiente Integrado de desenvolvimento					
- Características dos ambientes de desenvolvimento; - Codificação de sistemas; - Execução de sistemas; - Depuração de sistemas; - Vantagens e desvantagens.					
UNIDADE IV - Frameworks disponíveis					
- Visão geral sobre as plataformas disponíveis; - Mobility Pack (CDC e CLDC - J2ME); - Android SDK; - iPhone SDK.					
5. MÉTODOS DE ENSINO:					
As aulas serão ministradas com utilização de: - Aulas expositivas e aulas de laboratório. - Elaboração e análise de casos. - Desenvolvimento de projeto.					
6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:					
A avaliação será realizada de forma contínua com base: - Na avaliação individual e escrita. - Trabalhos exigidos em sala de aula. - Projeto a ser desenvolvido ao longo do curso					

7. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

MUCHOW, Johw W. **Core J2ME**: Tecnologia & MIDP. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. Revisão Técnica Valter Hiroshi Ide e Carlos A. A. Thomaz. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

PEREIRA, Lúcio Camilo Oliva. **Android para desenvolvedores**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Análise de Projetos de Softwares			Código:	5.2
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	V	U	Diurno	2015.1

2. EMENTA:

Análise e modelagem orientada a objetos. Projeto orientado a objetos. Aplicação de ferramentas computacionais de apoio ao processo de análise e projeto de sistemas. Desenvolvimento da análise e projeto baseado em objetos de um sistema.

3. OBJETIVOS

Entender os conceitos básicos e principais paradigmas para a modelagem de sistemas. Desenvolver análise e projeto de sistemas, utilizando a abordagem orientada a objetos. Utilizar a linguagem de modelagem UML (UnifiedModelingLanguage). Compreender os conceitos e estudos de caso relacionados a análise orientada a objetos.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I – UnifiedModelingLanguage - UML

Apresentar os conceitos básicos e os diagramas da linguagem de modelagem de sistemas UML

- Histórico
- Elementos básicos
- Diagramas UML
- Diagrama de Use Cases
- Diagrama de Classes
- Diagramas de Interação
- Diagrama de Objetos
- Diagrama de Estado
- Diagrama de Atividades
- Diagrama de Componentes
- Diagrama de Implantação

UNIDADE II – Processo Unificado

Mostrar as idéias envolvidas no modelo de desenvolvimento de software utilizando o Processo Unificado
- Introdução - Processos de desenvolvimento de software - Rational Unified Process – RUP
5. MÉTODOS DE ENSINO:
As aulas serão ministradas com utilização de: - Aulas expositivas e aulas de laboratório. - Elaboração e análise de casos. - Desenvolvimento de projeto.
6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:
A avaliação será realizada de forma contínua com base: - Na avaliação individual e escrita. - Trabalhos exigidos em sala de aula. - Projeto a ser desenvolvido ao longo do curso.
7. BIBLIOGRAFIA:
Bibliografia Básica:
BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: Guia do Usuário . São Paulo: Campus, 2005.
BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML . s/l: s/Ed. s/d.
Bibliografia Complementar:
PRESSMAN, Roger. Engenharia de software . 6.ed. São Paulo: McGrawHill, 2006.
SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software . 6. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004.

1. IDENTIFICAÇÃO					
Disciplina:	Correio Eletronico			Código:	5.3
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	V	U	Diurno	2015.1
2. EMENTA:					
Aplicar os conhecimentos das diversas tecnologias relacionadas ao serviço de correio eletrônico de ferramenta abertas (linux) e plataformas privadas como o Exchange Server 2010.					
3. OBJETIVOS					
Entender os principais conceitos de servidores de e-mail LINUX: Administrar correio via linhas de comando - CLI. Conhecer os fundamentos para implantação de backups e restaurações de serviços e contas de e-mail. Compreender os tópicos especiais para ferramentas de e-mail abertas (Linux) e Exchange Server.					

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I – Tópicos avançados

- Conceitos avançados das opções (Postfix)
- Certificados SSL (Consulta de validade, atualização, etc)
- Filas de e-mails – qshape / postqueue / postmap / mailq
- Troubleshooting
- Configurações avançadas de AV/AS
- Administrando o correio via CLI
- Criando pesquisas customizadas
- Múltiplos Domínios (Apresentação da estrutura/Considerações/Apresentação do plugin multidomínios)
- Customização de telas
- Backup/Restore
- Postfix avançado (customização/limitação/parametrização)
- Integração com o AD.

UNIDADE II – Ferramentas de correio eletrônico

Discutir o uso e implantação de serviços de correio eletrônico com foco nos sistemas Exchange (Windows) e Zimbra (Linux)

- Introdução
- Componentes
- Pacotes
- Arquitetura
- Diretórios
- Instalação
- Análise do log de instalação
- Pós-Instalação
- Console
- Administrativo
- Contas
- Aliases
- Listas de distribuição
- Classes de Serviços (COS)
- Domínios
- Configurações locais e globais
- Testando envio e recebimento
- Monitoramento das filas, uso de disco, etc via console

5. MÉTODOS DE ENSINO:

As aulas serão ministradas com utilização de:

- Aulas expositivas e aulas de laboratório.
- Elaboração e análise de casos.
- Desenvolvimento de projeto.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:

- Na avaliação individual e escrita.
- Trabalhos exigidos em sala de aula.
- Projeto a ser desenvolvido ao longo do curso.

7. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:	
WILLIAM R. Stanek. Microsoft Exchange Server 2010 : Guia de Bolso do Administrador. 1. ed. s/l: Bookman, 2011.	
HILDERBRANT, Ralf; MCDONALD, Alistair. Servidor de E-mail Linux .1. ed. s/l: Bookman, 2006.	
Bibliografia Complementar:	
TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.	

1. IDENTIFICAÇÃO					
Disciplina:	Tópicos Avançados de Redes de Computadores			Código:	5,4
Pré-requisito:	-				
Curso	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	V	U	Diurno	2015,1
2. EMENTA:					
Tópicos variáveis na área de redes de computadores, segundo interesse dos alunos e tendências atuais na área e que não estejam presentes em outra disciplina do curso.					
3. OBJETIVOS					
Compreender os conceitos da virtualização de serviços e/ou servidores Linux e Windows Server 2008.					
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:					
UNIDADE I – Ferramentas de Virtualização					
- Conceitos básicos de virtualização. - Técnicas de virtualização. - VmWare - Hyper-V - Virtual Box - XEN					
UNIDADE II – Virtualização de Servidores					
- Suporte de hardware para virtualização. - Consolidação de servidores. - Migração de máquinas virtuais em tempo real. - Segurança e isolamento de máquinas virtuais. - Alocação e gerenciamento de recursos de máquinas virtuais. - Ferramentas de avaliação de desempenho de máquinas virtuais. - Virtualização de rede. - Arquiteturas de rede baseadas em virtualização. - Integração de redes sem fio a ambientes virtuais. - Interoperabilidade de infra-estruturas virtuais. - Protocolos "cross-layer" para redes virtuais.					
5. MÉTODOS DE ENSINO:					

As aulas serão ministradas com utilização de:

- Aulas expositivas e aulas de laboratório.
- Elaboração e análise de casos.
- Desenvolvimento de projeto.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:

- Na avaliação individual e escrita.
- Trabalhos exigidos em sala de aula.
- Projeto a ser desenvolvido ao longo do curso.

7. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. **Virtualização de Servidores Linux** - Sistemas de Armazenamento Virtual. 1. ed. s/l: Ciência Moderna, 2012.

VERAS, Manoel. **Virtualização** - Componente Central do Datacenter. 1.ed.s/l: s/Ed.,2011.

Bibliografia Complementar:

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Projeto Interdisciplinar II			Código:	5.5
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	V	U	Diurno	2015.1

2. EMENTA:

Continuidade da linha de pesquisa escolhida na cadeira "Projeto interdisciplinar I"

3. OBJETIVOS

Integrar conhecimentos e saberes multidisciplinares por meio da pesquisa.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I - Desenvolvimento do trabalho

- Revisão da literatura e documentação bibliográfica;
- Pesquisa de campo e/ou de laboratório;
- Implementação (quando houver) da ferramenta ou solução proposta;
- Desenvolvimento do trabalho escrito;
- Avaliação (pelo professor orientador) dos capítulos da monografia, orientando o aluno quanto ao conteúdo, forma, foco e metodologia.

5. MÉTODOS DE ENSINO:

- Acompanhamento, por parte do professor, junto aos alunos que possuem pesquisas ligadas a sua área.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base: - O aferimento de nota será ofertado a partir da avaliação pessoal de cada professor orientador relativa a evolução da pesquisa do aluno em questão.					
7. BIBLIOGRAFIA:					
Bibliografia Básica:					
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica . 6. ed. Local: Atlas, 2011.					
Bibliografia Complementar:					

1. IDENTIFICAÇÃO					
Disciplina:	Redes Convergentes			Código:	6.1
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	60	VI	U	Diurno	2015.2
2. EMENTA:					
Administração e configuração de equipamentos de redes em uma arquitetura de redes convergentes. Arquitetura de redes sem fio que suporte serviços de dados, voz e vídeo. Segurança em redes de computadores. Plataforma de telefonia IP (Internet Protocol). Plataformas de streaming de vídeo.					
3. OBJETIVOS					
Conhecer as diversas tecnologias de redes para disponibilizar serviços como dados, voz e vídeo em uma única arquitetura de redes de computadores. Identificar as principais diferenças entre redes: Compreender os principais conceitos referentes as redes convergentes: protocolos, meios físicos, conexão, pacotes, QoS, controle de fluxo, segurança. Selecionar técnicas e estratégias para compatibilização de redes convergentes. Exemplificar a interligação de vários tipos de redes diferentes.					
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:					
UNIDADE I – Introdução às Redes Convergentes					
1.1. Introdução 1.2. A rede de voz 1.2.1 Sinalização e Controle 1.3. A rede de dados 1.4. A rede celular 1.4.1 Handoff e roaming 1.5. Redes convergentes 1.6. Evolução em direção à convergência					
UNIDADE II – Aspectos de Redes Convergentes nas camadas de Acesso					

2. Camada de acesso

2.1. Introdução

2.2. As redes de acesso fixo

2.2.1 Tecnologias DSL

2.2.2 As redes de dados IP e Ethernet

2.2.3 O acesso híbrido fibra-coaxial (HFC)

2.2.4 Transmissão pela rede de energia elétrica

2.3. As redes de acesso móvel

2.3.1 GSM e GPRS

2.3.2 A rede UMTS 3G

2.4. Aspectos desafiadores do acesso em banda larga.

UNIDADE III – Aspectos de Redes Convergentes na camada de controle

3. Camada de Transporte

3.1. Introdução

3.2. As redes de transporte

3.3. Multiplexação por divisão no tempo

3.3.1. Hierarquia digital plesiócrons

3.3.2. Hierarquia digital síncrons

3.3.3. Quadro SDH

3.4. Técnicas de comutação a pacotes

3.4.1. Modo de transferência assíncrons

3.4.2. O protocolo TCP/IP

3.5. Desempenho das redes de pacotes

3.5.1. Métrica para avaliação de desempenho

3.5.2. Serviço integrado

3.5.3. Serviço diferenciado

3.5.4. Contrato de serviço

UNIDADE IV – Plataforma de telefonia IP

5. Camada de controle
5.1. Introdução
5.2. Entidades funcionais do núcleo da rede
5.2.1 Componentes básicos de uma convergente
5.2.2 As famílias de protocolos de uma rede convergente
5.3. Controle de Chamada
5.3.1. Protocolo H.323
5.3.1.1 Arquitetura do protocolo H.323
5.3.1.2 Gateways padrão H.323 para telefonia
5.3.2. Protocolo SIP
5.3.3. Comparação entre H.323 e SIP
5.3.4. Protocolos RTP e RTCP
5.4. Controle dos media gateways
5.4.1 Protocolo MGCP
5.4.2 Protocolo Megaco/H.248
5.4.3 Comparação entre MGCP e Megaco/H.248
5.4.4 Transporte da sinalização SS7 sobre a rede IP
5.4.5 Protocolos de sinalização entre servidores de chamada
5.5 Voz sobre Frame Relay (VoFR)
5.6 Voz sobre ATM (VoATM)

UNIDADE V – Plataformas de vídeo

Descrever o panorama histórico e evolutivo, apresentando protocolos, codecs, ferramentas open source e proprietárias voltadas ao escopo de vídeo

- Introdução;
- Codecs de vídeo;
- Protocolos RTP e RTSP : definição, utilização e funcionamento
- VoD (VideoonDemand);
- IPTV;
- HDTV;
- Plataformas open source.

5. MÉTODOS DE ENSINO:

As aulas serão ministradas com utilização de:

- Aulas expositivas utilizando Projetor e tela para projeção
- Aulas de laboratório.
- Elaboração e análise de casos.
- Desenvolvimento de projeto.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada de forma contínua com base:

- Na avaliação individual e escrita para a primeira média.
- Será solicitado um trabalho a ser realizado em um simulador de redes como avaliação para determinar a segunda média.

7. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

CHOWDHURY, Dhiman D. **Projetos Avançados de Redes Ip - Roteamento, Qualidade de Serviço e Voz Sobre Ip**. 1 ed. s/l: Campus, 2002.

DAVIDSON. **Fundamentos de Voip**. 2 ed. s/l: Bookman, 2008

Bibliografia Complementar:

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	LIBRAS			Código:	6.2
Pré-requisito:	-				
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	VI	U	Diurno	2015.2

2. EMENTA:

Fundamentação teórica: Legislação, Evolução e História. Os contextos da educação inclusiva. A cultura Surda: Surdo e Surdez. Cultura e comunidade surda. Noções da lingüística aplicada à LIBRAS. LIBRAS a nível básico.

3. OBJETIVOS

Explorar os idiomas gesto-visuais de modo a aprender os conceitos fundamentais das linguas de sinais com foco na LIBRAS.
Compreender as transformações educacionais, considerando os princípios sócio-antropológicos e as novas perspectivas da educação relacionadas à comunidade surda.

Conhecer os aspectos da deficiência auditiva, aliando teoria e prática;
Apreender os principais conceitos referentes as linguas de sinais;
Dominar os principais sinais do alfabeto digital;
Conhecer as formas básicas de comunicação gestual da LIBRAS.

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I – Introdução

- Conceituação de Língua de Sinais;
- O que é cultura e comunidade surda?
- Surdo quem é ele? O que é surdez?
- Amparo legal da educação inclusiva;
- Textos e contextos da educação inclusiva;
- Noções de Lingüística aplicada a LIBRAS.

UNIDADE II – Estrutura da LIBRAS

- Como fazer cada sinal; - Configuração das mãos; - Ponto de articulação; - Movimento; - Orientação; - Expressões facial e corporal.					
UNIDADE II – Alfabeto digital					
- Datilologia e sinal soletrado; - Soletração rítmica.					
UNIDADE III – Prática					
- Posicionamento de mãos; - Iconicidade; - Alfabeto: Letras e números; - Identificação; - Saudações; - Números Ordinais; - Calendário e Horários; - Nomes e Pronomes; - Dias da Semana; - Meses do Ano; - Comandos; - Verbos; - Sentimentos; - Familiares; - Cores; - Tipos de Frases; - Deficiências; - Nomenclatura de cursos.					
6. MÉTODOS DE ENSINO:					
As aulas serão ministradas com utilização de: - Aulas expositivas e aulas de laboratório. - Elaboração e análise de casos.					
7. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:					
A avaliação será realizada de forma contínua com base: - Na avaliação individual e escrita. - Trabalhos exigidos em sala de aula.					
8. BIBLIOGRAFIA:					
Bibliografia Básica:					
SANTANA, A. P. Surdez e Linguagem . São Paulo - SP: Grupo Editorial Summus, 2007.					
Bibliografia Complementar:					

1. IDENTIFICAÇÃO					
Disciplina:	Redes Wireless			Código:	6.3
Pré-requisito:					
Curso:	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em	80	VI	U	Diurno	2015.2

Redes de Computadores					
2. EMENTA:					
Estudar as tecnologias para conectividade de redes locais e metropolitanas sem fio. Apresentar os conceitos das redes sem fio, assim como seus tipos, categorias e tecnologias utilizadas, habilitando o aluno entender e implementar uma rede sem fios.					
3. OBJETIVOS					
- Conhecer tecnologias e protocolos de redes sem fio; - Conhecer protocolos de segurança para redes sem fio. - Conhecer hardware e software para redes sem fio;					
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:					
UNIDADE I – Introdução					
- Introdução às redes sem fio; - Propagação de ondas.					
UNIDADE II – Categorias de redes sem fio					
- WPAN; - WLAN; - WMAN; - WWAN; - WLL.					
UNIDADE III – Tecnologias					
- Wifi; - Infrared; - Wimax; - Wimesh; - Bluetooth.					
UNIDADE IV – Família IEEE 802.11					
- 802.11a - 802.11b - 802.11g - 802.11n;					
UNIDADE V – Segurança em redes wireless (Riscos e ataques)					
- Wardriving; - Warchalking; - Interceptação; - Modificação; - Falsificação.					
UNIDADE VI – Protocolos de segurança					
- WEP; - WEP2 ou WPA - WPA 2 ou 802.11i					
UNIDADE VII – Tipos de antena de comunicação					

- Biquad - Direcional - Setorial - Omnidirecional ou 360º Graus
5. MÉTODOS DE ENSINO:
As aulas serão ministradas com utilização de: - Aulas expositivas e aulas de laboratório. - Elaboração e análise de casos.
6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:
A avaliação será realizada de forma contínua com base: - Na avaliação individual e escrita. - Trabalhos exigidos em sala de aula.
7. BIBLIOGRAFIA:
Bibliografia Básica:
MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes Sem Fio - Instalação, Configuração e Segurança - Fundamentos. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.
MOHER, Michael; HAYKIN, Simon. Sistemas Modernos de Comunicações Wireless . 1. ed s/l: s/Ed., 2008.
Bibliografia Complementar:

1. IDENTIFICAÇÃO					
Disciplina:	Projeto Interdisciplinar III			Código:	6.4
Pré-requisito:					
Curso	CH	Período	Turma	Turno	Semestre
Tecnologia em Redes de Computadores	80	VI	U	Diurno	2015.2
2. EMENTA:					
Continuidade da linha de pesquisa escolhida na cadeira "Projeto interdisciplinar II". Disponibilizar todos os recursos de laboratório de redes de computadores, bem como a assistência do professor orientador junto ao aluno para que este possa colocar em prática ações de pesquisa que sirvam de fomento para o desenvolvimento do assunto escolhido.					
3. OBJETIVOS					
Integrar conhecimentos e saberes multidisciplinares por meio da pesquisa.					
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:					
UNIDADE I – Apresentação do trabalho.					

Desenvolver o trabalho de acordo com as orientações e normas da metodologia científica. Apresentar à banca examinadora os resultados da pesquisa desenvolvida pelo aluno no trabalho de conclusão de curso.

- Apresentação da pesquisa desenvolvida pelo aluno à banca examinadora para avaliação;
- Correção e ajustes do conteúdo do trabalho, conforme sugestões da banca examinadora.

5. MÉTODOS DE ENSINO:

- Acompanhamento, por parte do professor, junto aos alunos que possuem pesquisas ligadas a sua área.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

Apresentação da pesquisa desenvolvida pelo aluno à banca examinadora para avaliação

7. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 6 ed. s/l:Atlas, 2011.

Bibliografia Complementar: