



PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

EIXO TECNOLÓGICO PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA

SOBRAL - CEARÁ
- 2015 -



PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Renato Janine Ribeiro

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

Dulce Maria Tristão

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Marcelo Machado Feres

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
CEARÁ – IFCE**

REITOR

VIRGÍLIO AUGUSTO SALES ARARIPE

PRÓ-REITOR DE ADM. E PLANEJAMENTO

TÁSSIO FRANCISCO LOFTI MATOS

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

IVAM HOLANDA DE SOUZA

PRÓ-REITOR DE ENSINO

REUBER SARAIVA DE SANTIAGO

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

ZANDRA MARIA RIBEIRO MENDES DUMARESQ

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

AUZUIR RIPARDO DE ALEXANDRIA

DIRETOR-GERAL DO CAMPUS SOBRAL

ELIANO VIEIRA PESSOA

DIRETOR DE ENSINO DO CAMPUS SOBRAL

WILTON BEZERRA FRAGA

**EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DO CURSO
SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Ana Cléa Gomes de Sousa - Coordenadora Técnico-Pedagógica

Daniele Maria Alves Teixeira Sá - Professora

Érika Taciana Santana Ribeiro - Professora

Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade - Professora

Georgia Maciel Dias de Moraes - Professora

Herlene Greyce da Silveira Queiroz - Professora

Júlio Otávio Portela Pereira - Professor

Katiane Arrais Jales – Professora

Leiliane Teles César – Coordenadora do Curso

Luciana Antônia Araújo de Castro - Professora

Mirla Dayanny Pinto Farias - Professora

Paolo Germano Lima de Araújo - Professor

Wilton Bezerra Fraga – Diretor de Ensino

Maria Aldene Monteiro da Silva – Pedagoga

José Wellington da Silva – Técnico em Assuntos Educacionais

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	12
1. MISSÃO DO IFCE.....	7
2. HISTÓRICO.....	7
3. INFORMAÇÕES GERAIS.....	9
4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	9
4.1 JUSTIFICATIVA	9
4.2 OBJETIVOS DO CURSO	12
4.2.1 Objetivo Geral	12
4.2.2 Objetivos Específicos.....	12
4.3 FORMAS DE ACESSO.....	12
4.4 CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS DO CURSO	13
4.5 ÁREAS DE ATUAÇÃO	14
4.6 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL.....	14
4.7 METODOLOGIA	15
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	16
5.1 ATO DE CRIAÇÃO.....	16
5.2 MATRIZ CURRICULAR	17
5.3 FLUXOGRAMA CURRICULAR	21
5.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	22
5.4.1 Normas para o trabalho de conclusão de curso dos cursos superiores	22
5.4.2 Estágio obrigatório (supervisionado).....	25
5.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	25
5.6 O ENSINO COM A PESQUISA	26
5.7 O ENSINO COM A EXTENSÃO	26
5.8 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	26
5.9 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	27
5.10 DIPLOMA.....	28
5.11 PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS – PUD	29
6. CORPO DOCENTE	151
6.1 Eixo de produção alimentícia	151
6.2. Núcleo Comum	152
7. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	153
8. INFRA-ESTRUTURA	154
8.1 BIBLIOTECA.....	154
8.2 INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS	154
8.2.1 Distribuição do espaço físico existente.....	154
8.2.2 Outros Recursos Materiais.....	155
8.3 INFRA-ESTRUTURA DE LABORATÓRIOS	155
8.3.1 Laboratórios Básicos	155
8.3.2 Laboratórios Específicos à Área do Curso.....	157
BIBLIOGRAFIA.....	164
ANEXOS	165
1. SISTEMA DE AVALIAÇÃO	166
2. DOCUMENTOS DO ESTÁGIO.....	169

3. INGRESSO DE TRANSFERIDOS E GRADUADOS.....	182
4. DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS	184

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia educacional pertencente à Rede Federal de Ensino, vinculada ao Ministério da Educação, que tem assegurado, na forma da lei, autonomia pedagógica, administrativa e financeira. A Instituição ao longo de sua história apresenta uma contínua evolução que acompanha e contribui para o processo de desenvolvimento do Ceará, da Região Nordeste e do Brasil.

Promovendo gratuitamente educação profissional e tecnológica no Estado, o IFCE tem se tornado uma referência para o desenvolvimento regional, formando profissionais de reconhecida qualidade para o setor produtivo e de serviços, promovendo assim, o crescimento sócioeconômico da região. Atua nas modalidades presencial e à distância nos níveis médio e de graduação por meio da oferta de cursos Técnicos, Tecnológicos, Licenciaturas, Bacharelados e Pós-Graduação *Lato e Strictu* Senso, paralelo a um trabalho de pesquisa, extensão e difusão de inovações tecnológicas, espera continuar atendendo às demandas da sociedade e do setor produtivo.

Buscando diversificar programas e cursos para elevar os níveis da qualidade da oferta, o IFCE se propõe a implementar novos cursos de modo a formar profissionais com maior fundamentação teórica convergente a uma ação integradora com a prática e níveis de educação e qualificação cada vez mais elevados.

Nesse sentido, o IFCE – *Campus* Sobral elaborou o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos com a finalidade de responder às exigências do mundo contemporâneo e à realidade regional e local, e com o compromisso e responsabilidade social na perspectiva de formar profissionais competentes e cidadãos comprometidos com o mundo em que vivem.

1. MISSÃO DO IFCE

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

2. HISTÓRICO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma Instituição Tecnológica que tem como marco referencial de sua história a evolução contínua com crescentes indicadores de qualidade. A sua trajetória corresponde ao processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico da Região Nordeste e do Brasil.

Nossa história institucional inicia-se no século XX, quando o então Presidente Nilo Peçanha cria, mediante o Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, com a inspiração orientada pelas escolas vocacionais francesas, destinadas a atender à formação profissional dos pobres e desvalidos da sorte. O incipiente processo de industrialização passa a ganhar maior impulso durante os anos 40, em decorrência do ambiente gerado pela Segunda Guerra Mundial, levando à transformação da Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial de Fortaleza, no ano de 1941 e que, no ano seguinte, passa a ser chamada de Escola Industrial de Fortaleza, ofertando formação profissional diferenciada das artes e ofícios orientada para atender às profissões básicas do ambiente industrial e ao processo de modernização do País.

O crescente processo de industrialização, mantido por meio da importação de tecnologias orientadas para a substituição de produtos importados, gerou a necessidade de formar mão-de-obra técnica para operar estes novos sistemas industriais e para atender às necessidades governamentais de investimento em infraestrutura. No ambiente desenvolvimentista da década de 50, a Escola Industrial de Fortaleza, mediante a Lei Federal nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, ganhou a personalidade jurídica de Autarquia Federal, passando a gozar de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, incorporando a missão de formar profissionais técnicos de nível médio.

Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará e, em 1968, recebe então a denominação de Escola Técnica Federal do Ceará, demarcando o início de uma trajetória de consolidação de sua imagem como instituição de educação profissional, com elevada qualidade, passando a ofertar cursos técnicos de nível médio nas áreas de Edificações, Estradas, Eletrotécnica, Mecânica, Química Industrial, Telecomunicações e Turismo.

O contínuo avanço do processo de industrialização, com crescente complexidade tecnológica, orientada para a exportação, originou a demanda de evolução da rede de Escolas Técnicas Federais,

já no final dos anos 70, para a criação de um novo modelo institucional: os Centros Federais de Educação Tecnológica do Paraná, do Rio de Janeiro e de Minas Gerais.

Somente em 1994, a Escola Técnica Federal do Ceará é igualmente transformada junto com as demais Escolas Técnicas da Rede Federal em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), mediante a publicação da Lei Federal nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, a qual estabeleceu uma nova missão institucional com ampliação das possibilidades de atuação no ensino, na pesquisa e na extensão tecnológica. A implantação efetiva do CEFETCE somente ocorreu em 1999.

Com o objetivo de reorganizar e ampliar a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, é decretada a Lei 11.892, de 20 de dezembro de 2008, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. 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, desde a Educação de Jovens e Adultos até o Doutorado.

Dessa forma, o CEFETCE passa a ser Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, com os seguintes *campi*: Aracati, Acaraú, Acopiara, Fortaleza, Caucaia, Camocim, Canindé, Cedro, Crato, Crateús, Boa Viagem, Horizonte, Juazeiro do Norte, Maracanaú, Maranguape, Sobral, Limoeiro do Norte, Morada Nova, Ubajara, Baturité, Quixadá, Iguatu, Itapipoca, Umirim, Paracuru, Jaguaribe, Tianguá, Tauá, Tabuleiro do Norte.

O *Campus* Sobral está situado na Região Norte do Estado do Ceará, distante cerca de 230 km da capital cearense. Possui área total de 43.267,50 m², sendo 7.259,99 m² de área construída, com infraestrutura dotada de: salas de aula, laboratórios básicos e específicos para os diversos cursos, 01 auditório, 02 salas de reuniões equipadas para vídeo conferência e 01 biblioteca com espaço para pesquisa e estudo.

Continuamente, o Campus Sobral adapta suas ofertas de ensino, pesquisa e extensão às necessidades locais. Atualmente oferta os cursos superiores de Tecnologia em Alimentos, Irrigação e Drenagem, Mecatrônica Industrial, Saneamento Ambiental e Licenciatura em Física; os cursos técnicos de nível médio em Eletrotécnica, Fruticultura, Mecânica, Meio Ambiente, Panificação e Agroindústria, além da Especialização *Lato Sensu* em Gestão Ambiental.

Uma característica dos Institutos é o fato de ofertar cursos sempre sintonizados com as realidades e necessidades regionais. Assim sendo, o *Campus* Sobral alinhado aos preceitos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica oferta o curso superior de Tecnologia em Alimentos, em favor da formação profissional, do atendimento às demandas de mão-de-obra qualificada para o mundo do trabalho, bem como da ascensão intelectual, cultural, ética e moral dos

moradores da região, que não disponibilizavam de curso nesta área de atuação, o que os forçava a se deslocar para outros lugares a fim de concretizar estudos desta especificidade.

3. INFORMAÇÕES GERAIS

Denominação	Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia
Titulação conferida	Tecnólogo em Alimentos
Nível	Graduação
Modalidade	Tecnológica
Duração	3,5 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	90
Turno de funcionamento	Diurno (multiperiódico)
Início do Curso	2006.1
Carga Horária das disciplinas	2.400 horas
Carga Horária do estágio	360 horas
Carga Horária Total (Incluindo Estágio Supervisionado)	2.760 horas
Sistema de Carga Horária	Créditos (01 crédito = 20 horas - relógio)

4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

4.1 JUSTIFICATIVA

A tecnologia de alimentos vem aumentando a sua importância na sociedade contemporânea, devido à necessidade de se estabelecerem critérios e normas para um melhor e adequado aproveitamento das produções quantitativas e qualitativas dos alimentos, visando atender ao contínuo crescimento populacional.

Partindo desta premissa encontramos um cenário que apresenta um crescimento das iniciativas de empreendedorismo na área de alimentos a nível nacional e estadual. No Ceará o setor industrial de alimentos corresponde a 20,6% do PIB estadual, em participação nesta área somos o terceiro do Nordeste, e o décimo terceiro do Brasil (CNI, 2014). Estes números também refletem e projetam uma demanda insatisfeita por profissionais com olhar técnico-científico na resolução dos muitos problemas recorrentes, e outros mais, que surgem a cada dia, em todos os tamanhos de empreendimentos da área de alimentos.

Buscando uma melhor justificativa para esclarecer a importância deste curso na qualificação de novos profissionais da área de alimentos, retrata-se aqui uma pesquisa de envergadura estadual realizada pela FIEC, Federação das Indústrias do Estado do Ceará, publicada no ano de 2014, sob o título: “SETORES PORTADORES DE FUTURO PARA O CEARÁ”, usando como horizonte o ano de 2025. O objetivo deste estudo foi o de: “fazer projeções factíveis para setores e áreas indutoras de desenvolvimento, de modo a alinhá-los às mais novas tendências tecnológicas, a qualificar oportunidades de investimento, contribuindo para colocar nosso estado em padrão competitivo em relação ao Brasil e ao mundo” (FIEC, 2014).

Os resultados deste estudo mostraram a condição diferencial em que se encontra a indústria agroalimentar em nosso estado. Neste ensaio o estado do Ceará foi dividido em sete regiões: Região Sul, Centro-Sul, Jaguaribe, Sertões, Noroeste (onde se encontra o IFCE – Campus de Sobral), Norte e Região Metropolitana de Fortaleza. No que tange a área de alimentos, em todas as regiões a indústria agroalimentar foi destaque como um setor portador de futuro, e por este motivo foi considerada, dentre outras, como um dos integrantes dos Setores e Áreas Estratégicas do Estado do Ceará (FIEC, 2014).

Situada na Região Noroeste do Ceará, a 230km de Fortaleza, por via rodoviária, Sobral apresenta uma extensão territorial de 2.129km², o que representa 1,48% do território estadual e 19,72% da Região Administrativa nº 6 (conforme a divisão territorial por regiões administrativas do Estado do Ceará). Essa Região Administrativa congrega 20 Municípios representando um contingente populacional de 439.235 habitantes (dados de 2000), onde Sobral, participando com pouco mais de um terço dessa população, é o centro gravitacional. Sua influência, contudo, vai além, tendo a cidade sobralense uma ascendência sobre as Regiões Administrativas de Crateús e de Nova Russas, cujas distâncias para Fortaleza são superiores as para Sobral. A BR-222 constitui a principal via de ligação do Ceará com Piauí, Maranhão e Pará. Dentro desse vetor de escoamento de mercadorias, Sobral localiza-se numa posição privilegiada dada a sua potencialidade e infra-estrutura conjugada a sua proximidade a relevantes centros consumidores que, inclusive, extrapolam o Estado do Ceará.

A relevância dessa área evidencia-se também pela necessidade de se desenvolver produtos aplicando tecnologias que possibilitem o total aproveitamento dos alimentos oriundos dos processos primários da produção agrícola, pecuária e de pesca e de se ampliar a vida útil dos alimentos proporcionando um melhor aproveitamento pelos consumidores.

Dessa forma, a tecnologia de alimentos abrange a aplicação de métodos e técnicas utilizadas no processo de industrialização das matérias primas alimentícias desde a seleção, fabricação, armazenamento e distribuição considerando a perspectiva da qualidade, viabilidade econômica e preservação ambiental.

Com mais de 180 mil habitantes, Sobral representa 35,4% da população da Região Administrativa a qual pertence. Sua população é bem equilibrada na distribuição por gênero, tendo

as mulheres uma leve predominância com 51,5% do total. A taxa de urbanização, 86,62% no ano 2000, é das maiores do Estado e a densidade demográfica é de 72,9 habitantes por km². As estatísticas da população residente, por grupos de idade, com base nos dados do IBGE de 2000, mostram uma característica marcante: a de ser bastante jovem. 45,8% dos habitantes são menores de 20 anos e 31,6% situam-se na faixa entre 20 e 40 anos, ou seja, 77,4% dos habitantes têm menos de 40 anos de idade. Esse perfil demográfico revela o potencial de oferta de mão-de-obra.

O crescimento da população e conseqüentes desenvolvimentos industriais, agrícolas e de serviços avolumaram-se as questões relativas ao meio ambiente e o papel do homem na sua preservação, no combate à poluição e em atividades relativas à saúde pública e saneamento, visando à melhoria na qualidade de vida da sociedade. Contudo, apesar destas atividades contribuírem para o crescimento econômico da região, é inegável que a melhoria econômica não tem preconizado a sustentabilidade da natureza e da sociedade, tendo como conseqüências graves impactos negativos sobre o meio ambiente. Por isso, para que possa ser estabelecido um equilíbrio na relação sócio - econômica - ambiental torna-se necessária à utilização/produção de tecnologias limpas, visando à cooperação e o desenvolvimento de pesquisas tecnológicas de interesse para os setores de bens e serviços da região.

Visando atender demandas nas áreas potenciais relacionadas a produção agroalimentar, é proposta deste curso, qualificar profissionais de nível superior para desenvolver tecnologias na transformação de alimentos e bebidas, desenvolver novos produtos, apoiar e atender órgãos governamentais, elaborar projetos agroindustriais e outras atividades afins para manter uma economia sustentável, proporcionado pelo desenvolvimento de competências e habilidades em um amplo espectro de conhecimentos, com formação baseada, essencialmente, na atuação prática, garantindo a capacitação segura ao tecnólogo de alimentos para o ingresso imediato no mercado de trabalho, pois estará preparado para planejar serviços, implementar atividades, gerenciar recursos, promovendo mudanças tecnológicas, com ética e responsabilidade ambiental.

A proposta do Curso vem ao encontro de uma demanda potencial e insatisfeita na área de alimentos, não só pelas pesquisas do cenário atual e futuro, mais, sobretudo em virtude da responsabilidade desta instituição de ensino, e a resposta premente que a sociedade espera obter desta comunidade acadêmica. Ressalto que o IFCE hoje desponta nas iniciativas de qualificação de profissionais na área de alimentos nos diversos cursos técnicos e de graduação, bem como pelo recém-criado Mestrado Acadêmico em Tecnologia em Alimentos.

Essa proposta pedagógica contempla uma visão interdisciplinar e envolve profissionais das áreas de Tecnologia e Engenharia em Alimentos, Nutrição, Agronomia, Química, Engenharia de Produção, e, Engenharia de Pesca. A estrutura física do curso contará com laboratórios em diversas áreas e esses equipamentos permitirão que os alunos do curso de especialização consolidem seus

conhecimentos e desenvolvam suas atividades de pesquisa e elaboração das monografias com aplicação direta na resolução das problemáticas locais.

4.2 OBJETIVOS DO CURSO

4.2.1 Objetivo Geral

Qualificar profissionais de nível superior com competências para desempenhar atividades voltadas para o planejamento, elaboração, gerenciamento e manutenção dos processos relacionados ao recebimento, beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos de origem animal e vegetal, na perspectiva de viabilidade econômica e preservação ambiental.

4.2.2 Objetivos Específicos

Qualificar profissionais na aquisição das competências necessárias para o desenvolvimento eficiente e eficaz das habilidades inerentes ao Tecnólogo em Alimentos que representa o cerne das ações previstas no âmbito desse curso, uma vez que se espera que seus egressos sejam capazes de:

- Tomar decisões relativas aos processos produtivos de alimentos.
- Atuar com eficiência em empresas e indústrias realizando análises químicas, físicas, microbiológicas e sensoriais, em alimentos.
- Aprimorar constantemente a capacidade de interpretação, reflexão e crítica acerca dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, bem como a integração e síntese dos mesmos.
- Elaborar e executar projetos e pesquisas na área de alimentos referentes ao desenvolvimento de novos produtos e processos.
- Reconhecer a importância da capacidade empreendedora para a vida profissional no mundo do trabalho.
- Reconhecer a importância do comportamento ético para a vida profissional e pessoal e no exercício pleno da cidadania.
- Conhecer a legislação da área de alimentos para a aplicação metodológica das normas de segurança, saúde e qualidade.
- Desenvolver ações de controle de qualidade e otimização dos processos industriais do setor pautadas na consciência do papel social e do exercício profissional.

4.3 FORMAS DE ACESSO

O ingresso no curso será feito através do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM), mediante adesão ao Sistema de Seleção Unificado (SISU) do Ministério da Educação, por meio do qual as vagas serão preenchidas de acordo com as normas estabelecidas nos editais externos (MEC/SISU) e internos (Pró-Reitoria de Ensino do IFCE) com aproveitamento dos candidatos até os limites das vagas fixadas para o curso, por transferência interna e externa, obedecendo às datas fixadas no calendário acadêmico, e por portadores de diploma de nível superior, se restarem vagas após matrícula dos alunos classificados na seleção.

4.4 CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS DO CURSO

Atualmente, a educação profissional tem se firmado como instrumento essencial para a viabilização do desenvolvimento do mundo contemporâneo, marcado pelas inovações técnico-científicas, a competitividade, a interdependência entre nações e grupos econômicos, contínua exigência de qualidade, disseminação veloz das informações, pressupondo assim uma formação profissional sólida, aliada à responsabilidade ética e ao compromisso com a realidade do país. Desse modo, o Instituto Federal do Ceará – *Campus* Sobral tem procurado responder às exigências do mundo do trabalho e aos anseios das populações da Região Norte do Ceará, cumprindo seu papel de relevância estratégica para o desenvolvimento da região.

Os cursos de graduação em Tecnologia têm por função preparar profissional com formação específica, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias pautando-se por uma visão igualmente humanista e reflexiva, além da natural dotação de conhecimentos requeridos para o exercício das competências inerentes à profissão.

Desta forma, a proposta do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos desta Instituição foi estruturada a partir da relação entre as necessidades da área na região, as características do campo de atuação profissional, bem como o conhecimento de diferentes áreas de estudo que permitam entender e desenvolver a multiplicidade de aspectos determinantes envolvidos.

O curso estabelecerá ações pedagógicas com base no desenvolvimento de competências e habilidades, responsabilidade técnica e social, tendo como princípios dentre outros:

- o incentivo ao desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico em suas causas e efeitos;
- o incentivo à produção e à inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho;
- o desenvolvimento de competências profissionais tecnológicas;
- a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes do uso das tecnologias;
- o estímulo à educação permanente;
- a adoção da flexibilidade, da interdisciplinaridade, da contextualização e da atualização permanente;

- a garantia da identidade do perfil profissional do egresso.

Serão contemplados ao longo da formação acadêmica (ensino, pesquisa e extensão) dos alunos temáticas voltadas para as relações étnico-raciais, cultura afro-brasileira e indígena e para a educação ambiental. Destaca-se que dentre os princípios pedagógicos há o compromisso com a Educação para Direitos Humanos (EDH) pelo entendimento de que esta é o caminho para a construção e consolidação da democracia como um meio para o fortalecimento de comunidades e grupos historicamente excluídos dos seus direitos.

Além dos aspectos interdisciplinares, os temas acima mencionados estarão contemplados no programa das seguintes disciplinas: (i) Ética e Responsabilidade Social; (ii) Gestão Ambiental.

4.5 ÁREAS DE ATUAÇÃO

O mundo de trabalho para absorver profissionais habilitados no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos tem se mostrado promissor. O contexto da nossa região dispõe de um vasto campo de atuação profissional que abrange áreas de economia industrial, de gestão de empresas e de fábricas e sistemas de produção em processos de alimentos. O curso instrumentaliza profissionais com conhecimentos e tecnologias que reflitam os avanços da Ciência e Tecnologia e possam enfrentar o mercado de trabalho ocupando postos em instituições públicas ou empresas privadas ligadas ao setor alimentício a partir do domínio de competências e habilidades voltadas para o ensino, experimentação e pesquisas na área, bem como participar e/ou conduzir projetos industriais, consultorias, dentre outros.

4.6 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

O curso visa formar profissionais com competências e habilidades voltadas para o desenvolvimento de soluções, aplicadas ao setor alimentício. O graduado no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFCE - *Campus* Sobral deverá ser um tecnólogo com sólida formação técnico-científica e profissional preparado para buscar contínua atualização e aperfeiçoamento e desenvolver ações estratégicas no sentido de ampliar e aperfeiçoar as suas formas de atuação considerando a preservação ambiental e os direitos humanos.

Partindo do pressuposto que competência refere-se ao domínio de linguagens, comportamentos e compreensão de fenômenos, que quando mobilizados adequadamente são fundamentais para a resolução de situações-problema, espera-se que ao concluir o curso os alunos dominem os conhecimentos circunscritos nas competências abaixo:

- Efetuar análises químicas, físicas, microbiológica e sensorial em alimentos;
- Controlar a qualidade na matéria prima, nos insumos e nos produtos;
- Coordenar a classificação, a comercialização, o beneficiamento e o armazenamento da matéria prima, para consumo *in natura* e para a indústria;

- Gerenciar os processos nas indústrias de alimentos;
- Gerenciar e supervisionar o serviço de inspeção sanitária em alimentos;
- Implantar laboratórios de rotinas de controle de qualidade;
- Identificar métodos apropriados para análises e estabelecer planos de amostragem;
- Atuar em estabelecimentos de ensino profissionalizante, de extensão tecnológica e em instituições de pesquisas científicas e tecnológicas, com interesse para a área de alimentos;
- Aplicar a legislação em vigor nas plantas processadoras de alimentos;
- Monitorar a manutenção de equipamentos;
- Coordenar programas e trabalhos nas áreas de conservação, controle de qualidade e otimização dos processos industriais;
- Prestar assistência tecnológica, assessoria e consultoria na área de alimentos.

4.7 METODOLOGIA

O fazer pedagógico consiste no processo de construção e reconstrução da aprendizagem onde professores e alunos são protagonistas do conhecer e do aprender, pois em interação e colaboração buscam a ressignificação do conhecimento, partindo da reflexão, do debate e da crítica numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada.

Para isso é necessário entender que Currículo vai muito além das atividades convencionais da sala de aula, pois é tudo que afeta direta ou indiretamente o processo ensino-aprendizagem, portanto deve considerar atividades complementares tais como: iniciação científica e tecnológica, programas acadêmicos consistentes, programa de extensão, visitas técnicas, eventos científicos, atividades culturais, políticas e sociais, assim como ações referentes às Relações Étnico-Raciais e Cultura Afro-Brasileira e Africana, Educação para os Direitos Humanos e Educação ambiental dentre outras desenvolvidas pelos alunos durante o curso.

Nesta abordagem, o papel dos educadores é fundamental para consolidar um processo participativo em que o aluno possa desempenhar papel ativo de construtor do seu próprio conhecimento, com a mediação do professor. O que pode ocorrer através do desenvolvimento de atividades integradoras como: debates, reflexões, seminários, momentos de convivência, palestras e trabalhos coletivos.

Em um curso dessa especificidade, assim como as demais atividades de formação acadêmica, as aulas práticas e de laboratório são essenciais para que o aluno possa experimentar diferentes metodologias pedagógicas adequadas ao ensino de Tecnologia. O contato do aluno com a prática deve ser planejado, considerando os diferentes níveis de profundidade e complexidade dos conteúdos envolvidos, tipo de atividade, objetivos, competências e habilidades específicas. Inicialmente, o aluno deve ter contato com os procedimentos a serem utilizados na aula prática, realizada por toda a turma e acompanhada pelo professor. No decorrer do curso, o contato do aluno com a teoria e a prática deve ser aprofundado por meio de atividades que envolvem a criação, o

projeto, a construção e análise, e os modelos a serem utilizados. O aluno também deverá ter contato com a análise experimental de modelos, através de iniciação científica.

Para formar profissionais com autonomia intelectual e moral, tornando-os aptos para participar e criar, exercendo sua cidadania e contribuindo para a sustentabilidade ambiental, cabe ao professor do curso de Tecnologia em Alimentos organizar situações didáticas para que o aluno busque através de estudo individual e em equipe, soluções para os problemas que retratem a realidade profissional do tecnólogo. A articulação entre teoria e prática assim como das atividades de ensino, pesquisa e extensão deve ser uma preocupação constante do professor.

Dessa forma, a metodologia deverá propiciar condições para que o educando possa vivenciar e desenvolver suas competências: cognitiva (aprender a aprender); produtiva (aprender a fazer); relacional (aprender a conviver) e pessoal (aprender a ser).

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso de Tecnologia em Alimentos está fundamentado nas determinações da Lei nº 9.394/1996 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, notadamente no que preceitua o decreto nº 5.154/2004 para a Educação Profissional e Tecnológica e nos seguintes dispositivos legais emitidos pelo Ministério da Educação: **Resolução nº3/2002**, institui as Diretrizes Curriculares Gerais para organização e funcionamento dos cursos superiores de tecnologia; Resolução nº01/2004, institui as Diretrizes Curriculares para a educação das relações étnico-raciais; **Lei 9.795/2009** e **Decreto 4.281/2002**, institui a Política de Educação Ambiental; **Lei 11.788/2008**, dispõe sobre o estágio de estudantes; **Resolução nº2/2012**, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental; o **Parecer nº08/2012** que trata das Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Buscou-se, ainda atender as diretrizes definidas pela Pró-Reitoria de Ensino do IFCE.

5.1 ATO DE CRIAÇÃO

Resolução Nº 016, de 03 de outubro de 2008 - que aprova o regulamento da migração dos alunos do CENTEC de Limoeiro do Norte e Sobral para o CEFETCE (em anexo).

Ato de autorização do MEC:

Alimentos de Origem Vegetal - Portaria Nº 473, de 09/02/2006 - DOU de 10/02/2006 (em anexo)

Alimentos de Origem Animal - Portaria Nº 478, de 09/02/2006 - DOU de 10/02/2006 (em anexo)

Aditamento dos cursos de Alimentos de Origem Animal e Alimentos de Origem Vegetal em Tecnologia em Alimentos - Portaria Nº 349, de 23/07/2008 - DOU de 24/07/08 (em anexo).

5.2 MATRIZ CURRICULAR

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – *Campus* Sobral foi estruturado em 07 semestres letivos. O percurso acadêmico do corpo discente será efetivado por meio de Unidades Curriculares, Atividades Complementares, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e Estágio Supervisionado (opcional), organizados de forma a atender aos três núcleos nos quais está circunscrito o currículo propriamente dito. Portanto, o primeiro núcleo prima pela **formação básica**; o segundo está assente na **formação profissionalizante**; já o terceiro foca a **formação específica**, contemplando desse modo, o que preceitua as diretrizes curriculares nacionais gerais para os cursos superiores de tecnologia (Resolução CNE nº03/2002), desenvolvidos de forma integrada no decorrer de todo o curso.

No Projeto do Curso são destinadas 07 disciplinas que constam do Núcleo de Conteúdos Básicos, perfazendo um total de 400h, significando um percentual de 16,80% da carga horária do curso.

As disciplinas que constam desse núcleo são:

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS	CH	Créd
Biologia	60	03
Cálculo	60	03
Inglês Instrumental	40	02
Química Geral e Orgânica	60	03
Introdução a Tecnologia	40	02
Estatística	60	03
Informática Básica	80	04
Total	400	20

Para o núcleo de conteúdos profissionalizantes, que tem por objetivo conferir conhecimento e habilitações no que se refere aos fundamentos, aos sistemas e aos processos da especialidade, são destinadas 28 disciplinas representando 65,55% do total da carga horária do curso, o que corresponde a 1.560 h.

As disciplinas que constam desse núcleo são:

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES	CH	Créd
Bioquímica Geral	60	03
Introdução à Tecnologia de Alimentos	40	02
Microbiologia Geral	60	03
Química Analítica	60	03
Bioquímica de Alimentos	60	03
Higiene em Unidades Processadoras de Alimentos	40	02
Microbiologia de Alimentos	60	03
Química de Alimentos	80	04
Análise Sensorial	60	03
Tecnologia de Panificação	80	04
Tecnologia de Óleos	60	03
Tecnologia do Açúcar, Cacau e Café	60	03
Tecnologia de Bebidas	60	03
Tecnologia de Pós-Colheita	60	03
Embalagens	40	02
Desenvolvimentos de Produtos com Restrições Nutricionais	20	01
Produtos Orgânicos	20	01
Tecnologia de Leites e Derivados	80	04
Tecnologia de Pescado e Derivados	80	04
Tecnologia de Carne e Derivados	60	03
Tecnologia de Produtos das Abelhas	60	03
Tecnologia de Frutos e Hortaliças	80	04
Tratamento de Água e Resíduos na Indústria de Alimentos	60	03
Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos	60	03
Impactos Ambientais na Indústria de Alimentos	60	03
Toxicologia Aplicada aos Alimentos	40	02
Desenvolvimento de Projeto Aplicado	40	02
Técnicas de Supervisão na Indústria de Alimentos	40	02
Total	1580	78

O núcleo de conteúdos específicos se constitui em extensões e aprofundamentos do núcleo profissionalizante, bem como de outros destinados a caracterizar a modalidade Tecnologia em Alimentos. Esses conteúdos consubstanciam o restante da carga horária total do curso, os 17,65 % que correspondem a 420h.

Esses conhecimentos científico, sociológico, de gestão são necessários para a formação do profissional e devem garantir o desenvolvimento das competências e habilidades requeridas ao egresso do curso de Tecnologia em Alimentos.

As disciplinas que constam desse núcleo são:

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS	CH	Créd
Segurança no Trabalho	40	02
Sociologia do Trabalho	40	02
Física	40	02
Desenho Técnico	60	03
Introdução à Nutrição	60	03
Metodologia do Trabalho Científico	40	02
Gestão da Qualidade e Empreendedorismo	60	03
Ética e Responsabilidade Social	40	02
Operações Unitárias na Indústria de Alimentos	40	02
Total	420	21

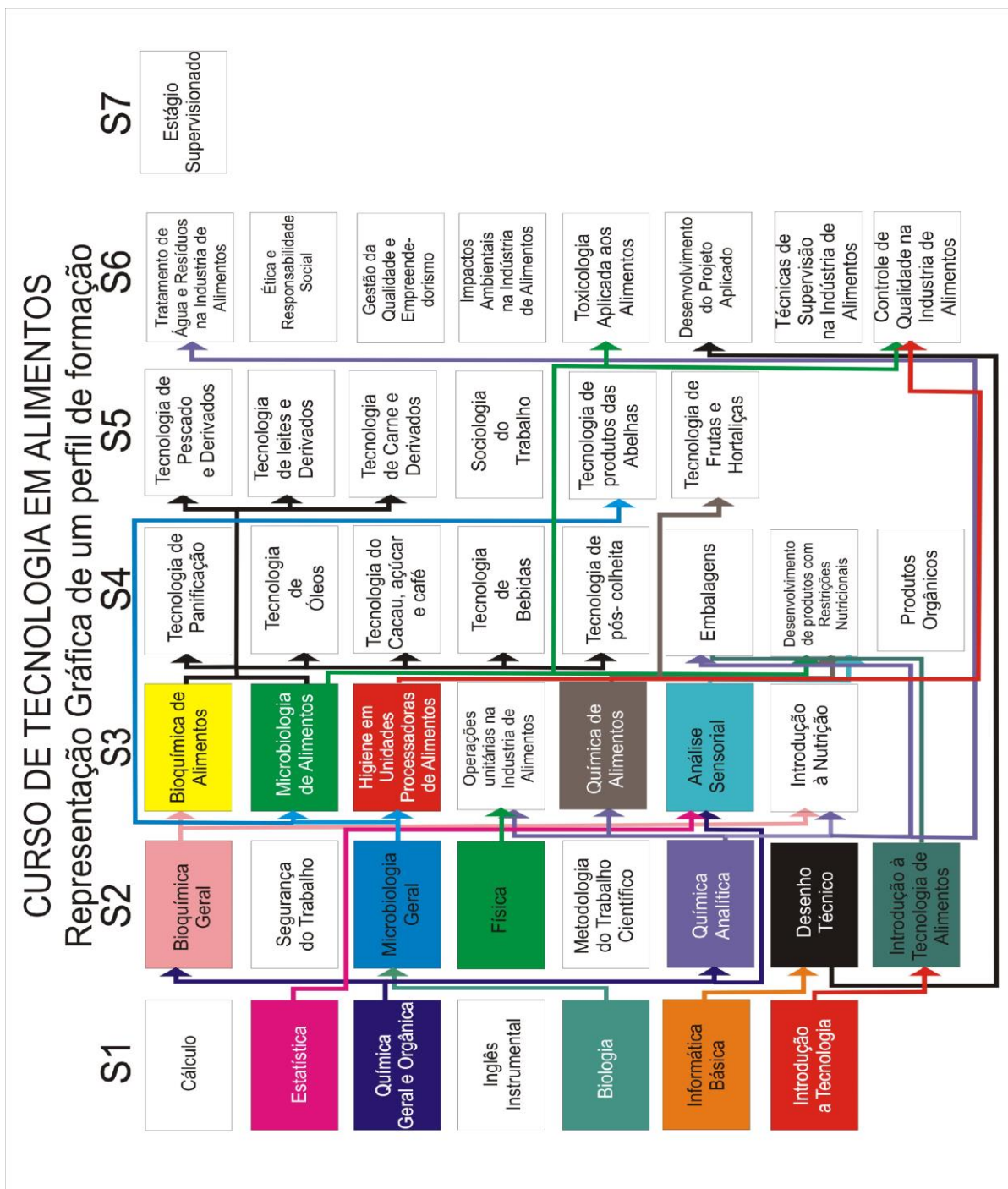
A distribuição semestral das disciplinas, bem como a sua sequência ideal é apresentada nos quadros a seguir. O curso foi estruturado numa sequência lógica e contínua de apresentação das diversas áreas do conhecimento e ainda das suas interações no contexto da formação do profissional Tecnólogo em Alimentos.

Cod.	Disciplinas	h/aula	Teoria	Prát	Cred	Pré-requisito
SEMESTRE I						
STAL001	Biologia	60	40	20	3	-
STAL002	Cálculo	60	60	-	3	-
STAL003	Inglês Instrumental	40	40	-	2	-
STAL004	Química Geral e Orgânica	60	40	20	3	-
STAL005	Estatística	60	60	-	3	-
STAL006	Introdução a Tecnologia	40	40	-	2	-
STAL007	Informática Básica	80	40	40	4	-
		400	320	80	20	
SEMESTRE II						
STAL008	Bioquímica Geral	60	40	20	3	STAL004
STAL009	Introdução à Tecnologia de Alimentos	40	40	-	2	STAL 006
STAL010	Microbiologia Geral	60	40	20	3	STAL001
STAL011	Física	40	40	-	2	-
STAL012	Metodologia do Trabalho Científico	40	40	-	2	-
STAL013	Química Analítica	60	40	20	3	STAL004
STAL014	Desenho Técnico	60	40	20	3	STAL 007
STAL015	Segurança do Trabalho	40	40	-	2	-
		400	320	80	20	
SEMESTRE III						
STAL016	Bioquímica de Alimentos	60	40	20	3	STAL 008
STAL017	Operações Unitárias na Indústria de Alimentos	40	40	-	2	STAL 011/ STAL013
STAL018	Higiene em Unidades Processadoras de Alimentos	40	40	-	2	STAL010
STAL019	Microbiologia de Alimentos	60	40	20	3	STAL010
STAL020	Química de Alimentos	80	20	60	4	STAL013
STAL021	Análise Sensorial	60	30	30	3	STAL004/

						STAL 005
STAL022	Introdução á Nutrição	60	50	10	3	STAL008/ STAL013
		400	360	140	20	
SEMESTRE IV						
STAL023	Tecnologia de Panificação	80	40	40	4	STAL016 / STAL019
STAL024	Tecnologia de Óleos	60	36	24	3	STAL016 / STAL019
STAL025	Tecnologia do Açúcar, Cacau e Café	60	40	20	3	STAL016 / STAL019
STAL026	Tecnologia de Bebidas	60	40	20	3	STAL016 / STAL019
STAL027	Tecnologia de Pós-Colheita	60	40	20	3	STAL016 / STAL019
STAL028	Embalagens	40	40	-	2	STAL 009/ STAL 013
STAL 029	Desenvolvimentos de Produtos com Restrições Nutricionais	20	10	10	1	STAL 019/ STAL 020/ STAL021
STAL 030	Produtos orgânicos	20	20	-	1	
		400	266	134	20	
SEMESTRE V						
STAL 031	Tecnologia de Leites e Derivados	80	40	40	4	STAL 016/ STAL 019
STAL 032	Tecnologia de Pescado e Derivados	80	40	40	4	STAL 016/ STAL 019
STAL 033	Tecnologia de Carne e Derivados	60	40	20	3	STAL 016/ STAL 019
STAL 034	Tecnologia de Frutos e Hortaliças	80	40	40	4	STAL 020
STAL 035	Tecnologia de Produtos das Abelhas	60	40	20	3	STAL 008/ STAL 010
STAL 036	Sociologia do Trabalho	40	40	-	2	-
		400	240	160	20	
SEMESTRE VI						
STAL 037	Tratamento de Água e Resíduos na indústria de Alimentos	60	40	-	3	STAL 013
STAL 038	Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos	60	40	20	3	(*)STAL018/ STAL019
STAL 039	Gestão da Qualidade e Empreendedorismo	60	60	-	3	-
STAL 040	Impactos Ambientais da Indústria de Alimentos	60	50	10	3	-
STAL 041	Toxicologia Aplicada aos Alimentos	40	30	10	2	STAL019
STAL042	Desenvolvimento de Projeto Aplicado	40	40	-	2	STAL014 e (*)
STAL043	Técnicas de Supervisão na Indústria de Alimentos	40	40	-	2	-
STAL044	Ética e Responsabilidade Social	40	30	10	2	-
		400	350	50	20	
Total do curso (A)		2400	1756	644	120	
DISCIPLINAS OPTATIVAS						
SLFIS 035	Libras	40	40	-	2	-
STAL 061	Educação Física	60	60	-	3	-
	Total	100	100	-	5	-
SEMESTRE VII						
	Estágio Curricular	360	-	-	-	Todas as disciplinas de Tecnologia do 4º e 5º semestre
CARGA HORÁRIA TOTAL (hora/aula)(A+B)		2.780	220	1.840	920	

(*) Todas as disciplinas de Tecnologia do 4º e 5º semestre.

5.3 FLUXOGRAMA CURRICULAR



5.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão do Curso - TCC visa: (i) promover a integração teórico-prática dos conhecimentos, habilidades e técnicas desenvolvidas no currículo; (ii) proporcionar situações de aprendizagem em que o estudante possa interagir com a realidade do trabalho, reconstruindo o conhecimento pela reflexão-ação complementar à formação profissional; (iii) desencadear ideias e atividades alternativas; (iv) atenuar o impacto da passagem da vida acadêmica para o mercado de trabalho; (v) desenvolver e estimular as potencialidades individuais proporcionando o surgimento de profissionais empreendedores, capazes de adotar modelos de gestão e processos inovadores.

5.4.1 Normas para o trabalho de conclusão de curso dos cursos superiores

1. O aluno de Curso Superior de Tecnologia deve elaborar um trabalho de conclusão de Curso (TCC). Este trabalho é realizado como previsto no documento através de disciplina prevista, Estágio Supervisionado, na matriz curricular do Curso, sendo realizado durante o(s) último(s) período(s) do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.
2. O Trabalho de Conclusão de Curso deve ser feito individualmente, de acordo com a disponibilidade de professores orientadores.
3. O(a) orientador(a) e o(s) cursista(s) deverão assinar *Termo de Compromisso* (Adendo 1 e Adendo 2) no qual declaram cientes das normas reguladoras do processo de elaboração do TCC. Documentar o estágio e TCC diferente.
4. O(a) orientador(a) para orientação de cada TCC deve dispor de 1h por semana que é computada, até o limite máximo de 4h (4 TCC's), em sua carga horária semanal que, por sua vez, é estabelecida pela Instituição de acordo com o Regime de Trabalho e o Nível de Ensino predominante da atuação docente.
5. O(a) orientador(a) deve computar a frequência (mínima de 75%) do(s) aluno(s) aos encontros de orientação, bem como registrar sistematicamente o desempenho do(s) cursista(s) durante o processo de elaboração do TCC em uma *Ficha de Acompanhamento* (Adendo 3).
6. A *Ficha de Acompanhamento* preenchida pelo orientador(a) deve ao término de cada período letivo ser entregue à Coordenação responsável pelo estágio.
7. No caso do não acompanhamento do(s) aluno(s) aos encontros de orientação para acompanhamento sistemático durante o período destinado à elaboração do TCC, este não pode ser aceito pelo(a) orientador(a) e, conseqüentemente, encaminhado à Banca Avaliadora para apresentação oral.

8. O Trabalho de Conclusão de Curso é composto de uma Monografia experimental ou Pesquisa Bibliográfica ou Relatório de Estágio (baseado no estágio supervisionado realizado em empresa conveniada com o IFCE ou no próprio IFCE) e de uma apresentação oral perante uma Banca Avaliadora.

9. Cabe ao(s) cursista(s) encaminhar a Monografia concluída, impressa e encadernada de acordo com as normas institucionais ao orientador e co-orientadores que deve emitir parecer (Adendo 4), por escrito, à Coordenação do Curso a apresentação oral da Monografia perante a Banca Avaliadora, no prazo de no máximo quinze dias úteis, a contar da data do recebimento.

10. O parecer do (a) orientador (a) deve ter como aporte os seguintes critérios:

- Relevância do tema.
- Fidelidade na abordagem do tema.
- Coerência interna da argumentação.
- Clareza e consistência dos argumentos utilizados.
- Capacidade de análise e síntese.
- Adequação da bibliografia utilizada.
- Adequação do conteúdo às temáticas abordadas no curso.
- Aspecto formal da apresentação escrita da Monografia
- Seguir as normas da ABNT atual.

11. O parecer do(a) orientador(a) quando favorável à apresentação oral da Monografia deve ser enviada à Coordenação Acadêmica do Curso, via memorando (Adendo 5), no qual deve constar:

- Os nomes dos(as) professores(as) que irão compor a Banca de Avaliação, com suas respectivas titulações e a Instituição de ensino superior na qual cada um(a) está vinculado(a).
- O local, a data e o horário da apresentação oral da Monografia depois de acordado com o(s) cursista(s) e com os membros da Banca Avaliadora.

12. O(s) cursista(s), após tomar (em) conhecimento do parecer favorável do (a) orientador (a) autorizando a apresentação oral da Monografia, deve(m) remeter uma cópia da Monografia a cada membro da Banca Avaliadora, composta por três professores (as), sendo um(a) deles(as) seu(au) próprio(a) orientador(a) observando que os(as) professores(as) membros da Banca devem recebê-la, no mínimo, 15 (quinze) dias antes da data estabelecida para apresentação oral da Monografia, para leitura e apreciação da mesma.

13. A Monografia (acompanhamento de defesa) é apresentada por escrito e oralmente à Banca Avaliadora para apreciação, através da atribuição de pontos de 0 (zero) a 10 (dez) a partir dos seguintes critérios (Adendo 6):

- Relevância do tema =1,5 pontos;
- Fidelidade ao tema =1,5 pontos;
- Verbalização do tema =3,0 pontos;
- Abordagem temática =3,0 pontos;
- Estruturação escrita da Monografia =1,0 pontos.

14. Após a apreciação da Monografia pela Banca Avaliadora o resultado final é de *Aprovação*, *Aprovação Condicional* ou *Reprovação*, justificado em ata assinada pelos(as) membros da Banca Avaliadora (Adendo 7). Esta ata de defesa do TCC deverá ser arquivada na Divisão de Ensino Superior do Registro Acadêmico.

15. O TCC é considerado *Aprovado* quando o número de pontos obtidos na apreciação da Banca Avaliadora for igual ou superior a 07 pontos. É considerada *Aprovado Condicionalmente* quando, apesar do número de pontos obtidos for igual ou superior a 07 pontos, há necessidade de ser(em) efetuada(s) alguma(s) alteração(ões) indicada(s) pela Banca Avaliadora. O TCC é considerado *Reprovado* quando o número de pontos obtidos na apreciação da Banca Avaliadora for inferior a 07 pontos.

16. Após a *Aprovação* do TCC, o(s) aluno(s) tem o prazo de 10 dias corridos a contar da data da apresentação oral, para homologação de seu trabalho monográfico.

17. No caso da *Aprovação Condicional* é concedido ao(s) cursista(s) o prazo de, no máximo, 30 dias a contar da data da apresentação oral para o cumprimento das exigências da Banca Avaliadora, para homologação de seu TCC.

18. A homologação da Monografia está condicionada à entrega:

- Na Biblioteca do IFCE Campus Sobral da versão final da Monografia encadernada com a *folha de aprovação* (Adendo 8) incluída orientadores e co-orientadores.
- Na Coordenação Acadêmica do Curso (a) de uma cópia da versão final da Monografia gravada em CD em PDF e (b) da declaração do(a) orientador(a) de que foram cumpridas as exigências requeridas pela Banca Avaliadora (Adendo 9) quando o TCC for *aprovado condicionalmente*.

19. Não pode ser encaminhada à Banca Avaliadora o TCC que não estiver autorizada pelo(a) orientador(a), isto é, que não obtiver parecer favorável do(a) mesmo(a). Neste caso, o (a) orientador (a) deve comunicar, por escrito, à Coordenação Acadêmica do Curso a razão pela qual o (a) aluno (a) não pode apresentar oralmente o TCC no prazo previsto.

20. Excepcionalmente o Colegiado do Curso pode conceder prorrogação de prazo ao(s) aluno(s) que apresentar(em) motivos considerados relevantes para o não cumprimento do prazo regulamentar,

para tanto cabe ao orientador enviar à Coordenação do Curso memorando (Adendo 10) justificando a razão da solicitação que encaminhará ao Colegiado do Curso para apreciação.

21. No caso de (a) o TCC ter sido considerado reprovado pela Banca Avaliadora ou (b) de o(s) cursista(s) haver(em) interrompido o processo de construção de seu TCC desde que observado os trâmites legais ou (c) de a Monografia não ter sido autorizada pelo(a) orientador(a) para ser encaminhada à Banca Avaliadora, o(s) cursista(s) deve(m) matricular-se novamente no próximo período letivo.

22. O TCC deve ser apresentado oralmente no prazo estipulado pelo calendário acadêmico.

23. A formatura (colação de grau) dos(as) alunos(as) dos Cursos Superiores é realizada após o término do último período letivo do Curso, numa única data definida pela Instituição e só poderão dela participar os(as) concluintes dos respectivos Cursos que tiverem cumprido TODAS exigências inseridas no Projeto Pedagógico de seu Curso.

24. No caso do não cumprimento das exigências, o(a) cursista deve matricular-se novamente no seu objeto de pendência, concluí-lo com aproveitamento durante o período letivo no qual está matriculado e sua colação de grau ocorrerá na data da formatura dos(as) alunos(as) dos Cursos Superiores do período letivo no qual está matriculado(a).

25. O(s) cursista(s) pode(m) entregar a Monografia para apreciação da Banca Avaliadora somente 60 (sessenta) dias após o início do semestre letivo em que está(ão) matriculado(s).

26. Casos omissos serão discutidos e deferidos pelo colegiado do curso.

5.4.2 Estágio obrigatório (supervisionado)

O estágio supervisionado deverá ser realizado em empresas que possuem convênio com o IFCE, assim como no próprio IFCE sob a orientação de um professor.

O(s) cursista(s) que já tiver concluído sua carga horária de disciplinas poderá realizar o estágio em regime de 40 horas semanais, de acordo com a lei 11.788 de 25 de setembro de 2008.

5.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Serão desenvolvidas atividades que visem à complementação do processo de ensino-aprendizagem na composição do plano de estudos do Curso de Tecnologia em Alimentos.

As atividades curriculares complementares serão ofertadas como disciplinas ou atividades didático-científicas, previstas em termos de horas/aula ou horas/atividade, no currículo do Curso, que possibilitarão a flexibilidade e a contextualização inerente ao mesmo, assegurando a possibilidade de

se introduzir novos elementos teórico-práticos gerados pelo avanço da área de conhecimento em estudo, permitindo, assim, sua atualização.

Essas atividades complementares do Curso de Tecnologia em Alimentos podem ser desenvolvidas de três formas:

(a) disciplinas convencionais já existentes no cadastro geral de disciplinas e não integrantes da parte fixa do currículo do curso e/ou criadas para integrarem especificamente o rol de atividades complementares do plano de estudos do Curso de Tecnologia em Alimentos;

(b) atividades correspondentes à participação em cursos, congressos, seminários, palestras, jornadas, conferências, simpósios, viagens de estudo, encontros, estágios, projetos de pesquisa ou de extensão, atividades científicas, de integração ou qualificação profissional, monitoria, publicação e apresentação de trabalhos ou outras atividades definidas.

(c) durante o evento anual do Eixo de Produção Alimentícia - Semana da Alimentação serão abordadas questões voltadas às relações ético-raciais, educação para direitos humanos e educação ambiental.

5.6 O ENSINO COM A PESQUISA

No decorrer do curso o aluno poderá participar de projetos de pesquisa associando-se a um docente pesquisador.

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

5.7 O ENSINO COM A EXTENSÃO

Deverão ser estimuladas atividades complementares, tais como: trabalhos de extensão junto à comunidade, projetos multidisciplinares, visitas técnicas, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas Júnior e outras atividades empreendedoras.

5.8 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O processo de autoavaliação do curso tem como referencial o processo de autoavaliação do Instituto Federal do Ceará, cujo marco inicial foi o ano de 2004, por instrução da portaria 228/GDG, de 21 de junho de 2004, onde tiveram início as atividades da primeira CPA – Comissão Própria de Avaliação.

A Comissão Própria de Avaliação - CPA está prevista no Art.11 da Lei nº.10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES – e regulamentada pela Portaria nº. 2.051, do Ministério da Educação – MEC, de 09 de julho de 2004. Essa comissão é, na forma da lei, um órgão colegiado, de natureza deliberativa e normativa, cuja

atribuição precípua é de proceder à avaliação institucional nos aspectos acadêmicos e administrativos.

O IFCE – Campus Sobral, por meio da Diretoria de Ensino, institui junto ao colegiado do curso de Tecnologia em Alimentos um processo sistemático e contínuo de autoavaliação. O objetivo principal é gerar autoconhecimento e manter meios próprios de coleta de dados com vista à melhoria contínua do desempenho acadêmico, pois, apoiado em um diagnóstico da realidade na qual o curso está inserido, é que poderão ser adotadas ações voltadas para a melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão.

O processo de autoavaliação consolida-se em articulação com as ações de acompanhamento pedagógico de vários segmentos da instituição. Estão envolvidos profissionais ligados à coordenação técnico-pedagógica, à coordenação de assistência estudantil, à coordenação acadêmica, dentre outras.

Das várias ações conjuntas destacam-se a avaliação de desempenho dos docentes pelos discentes, realizada duas vezes ao ano, com emissão de relatórios e devolutiva (*feedback*) individualizada a cada docente; elaboração de relatórios anuais acerca dos relatos dos alunos destacando pontos positivos, negativos e sugestões de melhoria elencados nos instrumentais aplicados pela equipe de pedagogos.

Além dos resultados da avaliação docente na condução do curso são consideradas as análises e deliberações das reuniões promovidas pela coordenação com o colegiado do curso, corpo docente e discente, direção, técnico-administrativos dos diversos setores envolvidos a fim de identificar as fragilidades que se apresentam ao longo do ano para o atendimento necessário das expectativas da comunidade docente e discente.

5.9 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O IFCE – *Campus Sobral* entende que avaliar é o ato de acompanhar a construção do conhecimento do aluno, permitindo intervir, agir e corrigir os rumos do trabalho educativo, isso significa levar o professor a observar mais criteriosamente seus alunos, a buscar formas de gerir as aprendizagens, visando atingir os processos e propiciar a construção de conhecimento pelo aluno, colocando assim, a avaliação a serviço do discente e não da classificação.

Dessa forma, é importante refletir a avaliação nas dimensões técnica (o que, quando e como avaliar) e ética (por que, para que, quem se beneficia, que uso se faz da avaliação), de forma complementar e sempre presente no processo avaliativo.

Ao considerar a perspectiva do desenvolvimento de competências, faz-se necessário avaliar se a metodologia de trabalho correspondeu a um processo de ensino ativo, que valorize a apreensão, o desenvolvimento e ampliação do conhecimento científico, tecnológico e humanista, contribuindo para que o aluno torne-se um profissional atuante e um cidadão responsável. Isso implica em redimensionar o conteúdo e a forma de avaliação, oportunizando momentos para que o aluno

expresse sua compreensão, análise e julgamento de determinados problemas, relacionados à prática profissional.

O que requer, pois, procedimentos metodológicos nos quais alunos e professores estejam igualmente envolvidos, que conheçam o processo implementado na instituição, os critérios de avaliação da aprendizagem e procedam à sua auto-avaliação.

Cabe ao professor, portanto, observar as competências a serem desenvolvidas, participar de planejamento intensivo das atividades, elaborando planos e projetos desafiadores e utilizar instrumentais avaliativos variados, de caráter individual ou coletivo.

Serão considerados instrumentos de avaliação, os trabalhos de natureza teórico-práticos, provas objetivas, provas operatórias, roteiro básico e auto-avaliação, sendo enfatizados o uso dos projetos e a resolução de situações-problema específicos do processo de formação do tecnólogo.

No processo avaliativo o foco das atenções deve estar baseado nos princípios científicos e na compreensão da estrutura do conhecimento que o aluno tenha desenvolvido.

Estas considerações sobre a avaliação da aprendizagem encontram-se na forma regimental, no Título I, no Capítulo III, Seção III do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE (em anexo), onde estão definidos os critérios para a atribuição de notas, as formas de recuperação, promoção e frequência do aluno.

5.10 DIPLOMA

Ao aluno que concluir, com êxito, todas as disciplinas da matriz curricular e cumprir as horas estabelecidas para o trabalho de conclusão de curso obrigatório, com a entrega e apresentação do relatório do mesmo, e obtenção de resultado satisfatório, será conferido o Diploma de Tecnólogo em Alimentos.

5.11 PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS – PUD

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Biologia					
Código:	STAL 001				
Carga Horária:	60h	CH Teórica:	40	CH Prática:	20
Número de Créditos:	3				
Código pré-requisito:	-				
Semestre:	1				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Teórico: Citologia; Diversidade dos seres vivos; Metabolismo Energético. Prático: Medidas de segurança no ambiente de laboratório; Princípios de Microscopia; Experimentação: Composição bioquímica dos alimentos; Observação de Células eucariontes Montagem e observação de lâminas; Experimentação: Fermentação / Fotossíntese / Respiração.					
OBJETIVO					
Estruturar as bases biológicas que regem o curso de tecnologia de alimentos; Ter conhecimento geral das células: tipos, constituição, morfologia, funcionamento, divisão e métodos de estudo; Identificar os principais equipamentos laboratoriais na área de alimentos; Classificar os principais tipos de frutos e sementes; Classificar os seres vivos; Conhecer as técnicas básicas de preparação de lâminas, assim como, estudar o metabolismo energético (fermentação, fotossíntese e respiração).					

PROGRAMA	
I.	CITOLOGIA 1. Células Procariontes e Eucariontes 2. Introdução à Bioquímica Celular (Macromoléculas) 3. Citologia: organelas e envoltórios celulares
II.	DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS 1. Classificação dos seres vivos a) Vírus b) Bactérias c) Protozoários d) Fungos e) Vegetais f) Animais
III.	METABOLISMO ENERGÉTICO 1. Fermentação 2. Fotossíntese 3. Respiração
IV.	ALIMENTOS TRANSGÊNICOS
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dialogadas com o uso de quadro branco e pincel, bem como retroprojeter, projetor multimídia, atividades práticas no laboratório e seminários.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ALBERTS, B. <i>et al</i> Biologia Molecular da Célula . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.	
LOPES, S. Biologia . Volume 1. 2. Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.	
LOPES, S. Bio: introdução ao estudo dos seres vivos . Volume 2. São Paulo: Editora Saraiva, 1997.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CURTIS H. Biologia . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.	

JUNQUEIRA, L.C.U. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

LINHARES, S., GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia Hoje**. Volume 1. Editora Ática. São Paulo, 1998.

QUESADO, H.L.C. *et al.* **Biologia: práticas**. Fortaleza: EUFC, 1998.

SADAVA, D. *et al.* **Vida: a ciência da biologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
--------------------------------------	---

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Cálculo
Código: STAL 002
Carga Horária Total: 60 CH Teórica: 60 CH Prática: --
Número de Créditos: 03
Pré-requisitos: -
Semestre: 1º
Nível: Superior
EMENTA
Teórico: Números reais, função de uma variável real, limites, continuidade, derivada e integral.
OBJETIVO
Utilizar os conceitos de funções, limites, derivadas e integrais para resolver problemas da área de maneira que possua conhecimentos e habilidades para avançar nos estudos referentes ao interesse do curso.
PROGRAMA
I. Números reais

1. Desigualdades
2. Intervalos
3. Módulo de um número real

II. Funções

1. Conceito de uma função
2. Exemplos de funções de uma variável real
3. Gráficos de funções
4. Função composta
5. Função inversa
6. Funções trigonométricas
7. Função exponencial
8. Função logarítmica

III. Limite e continuidade

- a) Conceito
- b) Propriedades
- c) Limites laterais
- d) Limites infinitos

IV. Derivada

- a) Conceito
- b) Reta tangente e reta normal
- c) Regras de derivação
- d) Regra da cadeia
- e) Derivada da função inversa
- f) Derivação implícita
- g) Máximo e mínimo
- h) Teorema do valor médio
- a) Concavidade

b) Inflexão e gráficos V. Integral 1. Conceito de integral 2. Teorema fundamental do cálculo 3. Propriedades da integral definida 4. Técnicas de integração 5. Integração por partes	
METODOLOGIA DE ENSINO	
- Aulas teóricas expositivas, com a utilização de quadro branco. - Aulas de exercícios - Trabalhos individuais e em grupo.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LEITHOLD, LOUIS. O Cálculo com Geometria Analítica 3ª Ed. São Paul , Harbra, C1994. Vol 1 GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo, 5ed, vol. 1, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2002. SIMMONS, G.F. - Cálculo com Geometria Analítica - Ed. McGraw -Hill - SP - 1987 - Volume 1	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
J. STEWART: Cálculo - volume 1, Editora Pioneira MUNEM, M.A ; FOULIS, D.J. Cálculo, Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1982 2V. ÁVILA, G.S.S. - Cálculo I. Livros Técnicos e Científicos S.A. e Ed. Universidade de Brasília.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Inglês Instrumental
Código: STAL003
Carga Horária Total: 40h/a CH Teórica: 40 CH Prática: 00
Número de Créditos: 02
Pré-requisitos: --
Semestre: 1
Nível: Superior
EMENTA
Desenvolvimento da habilidade de leitura em língua inglesa. Estudo de estratégias de leitura, aspectos léxico-gramaticais e organização textual, visando a compreensão de textos de interesse geral e de textos técnicos na área acadêmica e/ou profissional específica considerando o objetivo de leitura estabelecido.
OBJETIVO
Ao final do curso, o aluno será capaz de utilizar estratégias de leitura, compreender aspectos léxico-gramaticais e discursivos pertinentes à leitura, lidar com vocabulário desconhecido, perceber a organização textual, posicionar-se criticamente perante o texto, dentre outros.
PROGRAMA
O programa se distribui dentro das QUATRO dimensões do desenvolvimento da habilidade leitora em língua estrangeira conforme apresentadas abaixo. O professor abordará todas as dimensões, escolhendo dentre os pontos discriminados em cada uma, de acordo com o desenvolvimento de cada turma. I. DIMENSÃO DE ESTRATÉGIAS DE LEITURA: 1. Conscientização do processo de leitura 2. Redição 3. Inferência 4. Uso de palavras repetidas 5. Uso de palavras-chave 6. Uso do contexto imediato e global 7. Uso de conhecimento prévio 8. Elementos tipográficos 9. Seletividade 10. Skimming 11. Scanning

12. Leitura crítica

II. DIMENSÃO GRAMATICAL (gramática aplicada a textos):

1. Reconhecimento da estrutura da Sentença
2. Reconhecimento de alguns tempos verbais e suas respectivas noções
3. Compreensão e tradução de grupos nominais
4. Reconhecimento de marcas coesivas do texto (pronomes e referência contextual)
5. Percepção dos diferentes marcadores do discurso e de suas respectivas funções retóricas

III. DIMENSÃO LEXICAL:

1. Uso de cognatos e falsos cognatos na leitura
2. A prática de inferência lexical na leitura
3. Uso eficiente do dicionário e seleção das palavras de acordo com o contexto e suas funções gramaticais
4. Formação de palavras por afixos (prefixos e sufixos)

IV. DIMENSÃO DE ORGANIZAÇÃO TEXTUAL:

1. Organização geral do texto
2. Organização do parágrafo
3. Compreensão das relações dentro dos parágrafos por meio de marcadores
4. Distinção entre ideias relevantes e irrelevantes
5. Percepção da estrutura cronológica do texto
6. Estrutura organizacional de abstracts

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições dialogadas dos diversos tópicos, seguidas de exercícios dentro e fora da sala de aula, nos quais o aluno praticará a leitura em língua inglesa em diferentes tipos de textos, extraídos de fontes diversas, tais como: revistas, periódicos, livros, teses, Internet etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação poderá consistir de provas escritas, resolução de listas de exercício, atividades individuais ou em grupo, relatórios ou outro instrumento de avaliação previamente determinado pelo professor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOUZA, Adriana Grade Fiori; ABSY, Conceição A.; COSTA, Giselle Cilli da; MELLO, Leonilde Favoreto de. **Leitura em Língua Inglesa: Uma Abordagem Instrumental**. São Paulo: Disal, 2010 (2ª edição atualizada)

AGUIAR, Cícera Cavalcante; FREIRE, Maria Socorro Gomes; ROCHA, Regina Lúcia Nepomuceno. **Inglês Instrumental: Abordagem x Compreensão de textos**. Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2001.

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use** – Third Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo I**, São Paulo: Texto novo, 2000.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo II**, São Paulo: Texto novo, 2000.

LOPES, Carolina. **Leitura e Compreensão de Textos**. Fortaleza: IFCE, 2012

BRUCE, P. Y. **Flash on English for Cooking, Catering and Reception**- Recanati, Italy: ELI, 2012

Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. Oxford: Oxford, 2012

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Química Geral e Orgânica					
Código:	STAL004				
Carga Horária Total:	60	CH Teórica:	40	CH Prática:	20
Número de Créditos:	03				
Pré-requisitos:					
Semestre:	1				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Teórico:					
1. Introdução a química geral. 2. Estrutura Eletrônica dos átomos 3. Tabela Periódica 4. Ligações Químicas 5. Cálculos Estequiométricos 6. Funções Inorgânica 7. Soluções 8.					

Introdução Química Orgânica 9. Funções Orgânicas 10. Polímeros	
Prático:	
Normas de Segurança no Laboratório de Química, Vidrarias e equipamentos de laboratório de Química, Evidências de Reações Química, Preparo de Soluções.	
OBJETIVO	
1. Conhecer e identificar as diversas substâncias e reações químicas; 2. Conhecer as leis que regem os cálculos estequiométricos; 3. Definir e classificar as misturas e soluções; 4. Identificar as unidades de concentração das soluções; 5. Reconhecer as normas de segurança no laboratório; 6. Conhecer os equipamentos, vidraria, acessórios e reagentes utilizados no laboratório. 7. Manipular os diferentes compostos químicos em função de suas propriedades e aplicações; 8. Realizar operações envolvendo cálculos estequiométricos; 9. Distinguir os diferentes tipos de misturas e soluções; 10. Utilizar corretamente os diferentes métodos de separação de misturas; 11. Preparar soluções com diferentes unidades de concentração; 12. Utilizar corretamente reagentes, vidraria e equipamentos do laboratório.	
PROGRAMA	
I. Introdução a química geral. 1 Matéria 2 Compostos e Moléculas 3 Propriedades da Matéria 4 Classificação e Estados da Matéria 5 Unidades de medidas II. Estrutura Eletrônica dos átomos 1 Histórico 2 Átomos e Elementos 3 Modelo Atômico 2.3 Números Quânticos III. Tabela Periódica 1 Histórico 2 Propriedades Periódicas e Aperiódicas IV. Ligações Químicas	

	1 Ligação Iônica
	2 Ligação Covalente
	3 Ligação Metálica
	4 Forças Intermoleculares
	6 Modelos de Repulsão dos Pares Eletrônicos
V.	Cálculos Estequiométrico
	1 Cálculo da fórmula centesimal
	2 Cálculo da fórmula mínima
	3 Cálculo da fórmula molecular
	4 Cálculo estequiométrico
VI.	Funções Inorgânica
	1. Estudo dos ácidos
	2 Estudo das bases
	3 Estudo dos sais
	4 Estudo dos óxidos
VII.	Soluções
	1 Conceito.
	2 Características das dispersões.
	3 Classificação das soluções.
	4 Concentrações das soluções.
	5 Diluições de soluções.
	6 Mistura de soluções
VIII.	Introdução Química Orgânica
	1 História e Propriedades do Carbono
	2 Classificações das cadeias carbônicas
IX.	Funções Orgânicas
	1 Hidrocarbonetos

2	Álcoois	9.3	Cetonas
4	Ácidos Carboxílicos		
5	Ester		
6	Éter		
7	Fenóis		
8.	Funções Nitrogenadas		
X.	Polímeros		
1	Introdução		
2	Classificação		
XI.	Normas de Segurança no Laboratório de Química		
1.	Uso correto de reagentes químicos		
2.	Manuseio de vidraria e equipamentos.		
3	- Segurança no laboratório.		
4.	Noções de primeiros socorros		
METODOLOGIA DE ENSINO			
- Exposições dialogadas dos diversos tópicos, seguidas de exercícios e aulas práticas. Para as aulas práticas serão disponibilizados roteiros para os alunos, estes serão organizados em equipes e cada equipe executará as atividades. Trabalhos individuais e em grupo. Seminários.			
AVALIAÇÃO			
A avaliação consistirá em um processo contínuo, feita por meio de atividades, em grupos ou individuais. Os alunos farão prova escrita objetiva e dissertativa, relatório das aulas praticas, Seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
MASTERTON, W. L., Princípio de Química , 6a edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009.			
KOTZ, J. C. e TREICHEL Jr., P., Química Geral & reações químicas , tradução da 4a. edição, trad. J. A. P. Bonapace e O. E. Barcia, LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., vol. I, 2005.			
RUSSEL, J. B. Química geral , Pearson Makron Books do Brasil Editora, 2a. ed., vol. 1 e 2, 2006.			

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CHANG, R., Química geral: conceitos essenciais, Ed. 4, McGraw-Hill, 2006. BRADY, J. E; Química a matéria e suas transformações Volumes 1 e 2, 5 Edição Rio de Janeiro : LTC, 2009. MAHAN, M. Química: Um curso universitário. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2009. BRUCE, P. Y. Química Orgânica - vol. 1 e 2 - 4 Edição - Editora: Prentice-Hall, 2006. TRINDADE, D. F. Química básica experimental - Editora Ícone, 2010	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Estatística			
Código: STAL 005			
Carga Horária:	60	CH Teórica:	60
		CH Prática:	00
Número de Créditos:	03		
Pré-requisitos:	-		
Semestre:	1		
Nível:	Superior		
EMENTA			
Conceitos Estatísticos, Obtenção de Dados Estatísticos, Representação Tabular e Gráfica dos Dados, Distribuição de Frequências, Medidas de Tendência Central e de Dispersão, Teoria das Probabilidades, Estatística na Metodologia Científica.			
OBJETIVO			
1. Conhecer os conceitos estatísticos; 2. Identificar as variáveis; 3. Conhecer as regras de obtenção de dados estatísticos; 4. Representar dados estatísticos em tabelas e gráficos; 5. Distribuir os dados em frequência;			

6. Conhecer as medidas de tendência central e de dispersão;
7. Correlacionar a estatística à metodologia científica.

PROGRAMA

I. A NATUREZA DA ESTATÍSTICA

1. Histórico
2. Métodos
 - a) Método científico
 - b) Método experimental
 - c) Método estatístico
3. A estatística

4. Fases do método estatístico
 - a) Coleta de dados
 - b) Crítica dos dados
 - c) Apuração dos dados
 - d) Análise dos resultados

II. POPULAÇÃO E AMOSTRA

1. População
 - a) Variáveis
 - b) Discreta
 - c) Contínua
2. Amostragem
 - a) Intencional
 - b) Probabilística
 - c) Aleatória simples
 - d) Estratificada
 - e) Sistemática

III. SÉRIES ESTATÍSTICAS

1. Tabelas
2. Séries estatísticas
 - a) Séries históricas ou cronológicas
 - b) Séries geográficas ou territoriais
 - c) Séries específicas ou categóricas
3. Séries conjugadas. Tabela de dupla entrada

IV. GRÁFICOS ESTATÍSTICOS

1. Em linha ou em curva
2. Em coluna ou em barras
3. Em colunas ou em barras múltiplas
4. Em setores
5. Pictograma
6. Cartograma

V. DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA

1. Dados brutos
2. Rol
3. Distribuição de frequência pontual.
4. Distribuição de frequência por intervalo
 - a) Classe
 - b) Amplitude de classe
 - c) Limites de classe
 - d) Ponto médio de classe
 - e) Amplitude total da distribuição
 - f) Amplitude amostral
 - g) Frequências
 - h) Absoluta
 - i) Relativa
 - j) Acumulada

VI. MEDIDAS

1. Dados agrupados e não agrupados
 - a) Medidas de tendência central
 - b) Média
 - c) Moda
 - d) Mediana
 - e) Medidas de dispersão
 - f) Variância
 - g) Desvio padrão

VII. PROBABILIDADES

1. Introdução
2. Experimento não determinístico
3. Espaço amostral
4. Evento
5. Probabilidade, definição
6. Eventos excludentes
7. Eventos complementares
8. Eventos mutuamente excludentes
9. Probabilidade da união de dois eventos
10. Eventos independentes

VIII. VARIÁVEL ALEATÓRIA

1. Variável aleatória discreta
 - a) Distribuição de probabilidade
 - b) Esperança
 - c) Variância
 - d) Gráfico
2. Modelos de distribuição de probabilidade discreta
 - a) Distribuição de Bernoulli
 - b) Esperança
 - c) Variância
 - d) Gráfico
 - e) Distribuição binomial

f) Fórmula geral g) Esperança h) Variância i) Gráfico j) Variável aleatória contínua k) Distribuição normal l) Propriedades m) Gráfico n) Distribuição normal padronizada o) Uso da tabela. p) Aplicações
IX. CORRELAÇÃO E REGRESSÃO LINEARES 1. Introdução 2. Diagrama de dispersão 3. A equação linear 4. Coeficiente de correlação linear X. Estatística na Metodologia Científica 1. Princípios básicos da experimentação 2. Elementos de inferência estatística 3. Análise de variância 4. Nível de significância e grau de confiança
METODOLOGIA DE ENSINO
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina.
AVALIAÇÃO
A avaliação consistirá em um processo contínuo, feita por meio de atividades, em grupos ou individuais. Os alunos farão prova escrita objetiva e dissertativa e seminários
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. CRESPO, A. A. . Estatística fácil. 19 ed. São Paulo. Saraiva, 2014. 2. STEVENSON, W. J.. Estatística aplicada à administração. São Paulo. Harbra, 2001. 3. MUCELIN, C. A.. Estatística. Curitiba. Editora do Livro Técnico, 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. SPIEGEL & Murreay. Estatística. Porto Alegre. Bookman, 2009. 2. COSTA NETO, P. L. de O.. Estatística. São Paulo. Edgard Blücher, 2002.

3. MORETTIN, P. A.. Estatística Básica . 8a ed. São Paulo. Saraiva. 2014. 4. LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 5. IEZZI, G.. Fundamentos de matemática elementar : matemática comercial, matemática financeira e estatística descritiva. São Paulo. Atual, 2004.	
Coordenador do Curso 	Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA			
Código:	STAL006		
Carga Horária:	40 h/a	CH Teórica: 40	CH Prática: 00
Número de Créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	1º		
Nível:	Tecnológico		
EMENTA			
Teórico Definir e justificar o profissional Tecnólogo em Alimentos; área de atuação profissional juntamente com as demais áreas; conhecer os laboratórios e plantas pilotos; entrevista com profissionais tecnólogos.			
OBJETIVO			
1. Conhecer a história, importância e aplicação do tecnólogo no campo de trabalho. 2. Identificar as diretrizes vinculadas ao profissional da área de tecnologia em alimentos. 3. Conhecer a área de atuação do tecnólogo em alimentos.			
PROGRAMA			
I. Regras gerais do IFCE - ROD (Regulamento da Organização Didática) 1. Aproveitamento, validação, 2ª chamada,. 2. Cálculo das notas. II. Introdução ao curso de tecnologia em alimentos III. Apresentação dos laboratórios e plantas pilotos:			

1. Planta piloto de carnes e pescados 2. Planta piloto de panificação 3. Planta piloto de frutos e hortaliças 4. Laboratório de Análise Sensorial 5. Laboratório de Bromatologia 6. Laboratório de Biotecnologia 7. Laboratório de Microbiologia IV. Estrutura do curso. 1. Matriz curricular 2. Professores e áreas de pesquisa V. Apresentação do perfil do tecnólogo em alimentos VI. Áreas de atuação, características e objetivos do curso de tecnologia em alimentos. 1. Segurança dos alimentos 2. Métodos de conservação de alimentos 3. Aditivos alimentares 4. Embalagens para alimentos VII. Conhecer profissionais atuando em diversas áreas afins através de palestras, entrevistas e visitas técnicas.	METODOLOGIA DE ENSINO
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina. Visita técnica.	AVALIAÇÃO
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	BIBLIOGRAFIA BÁSICA
MÁUREA ELENA MISSIO DA S. BOULOS; ROGÉRIO MARCOS BUNHO. Guia de leis e normas para profissionais e empresas da área de alimentos. Varela, 1999. ALTANIR J. GAVA. Princípios de tecnologia de alimentos. Nobel, 1998.	BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
AZEREDO, H. M. C. Fundamentos de Estabilidade de Alimentos. Fortaleza, Embrapa Agroindústria Tropical. 2004. 195p. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos, 2ª, São Paulo, Atheneu, 1994. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. Fundamentos de Ciência e	

Tecnologia de Alimentos. Barueri, SP: Manole, 2006.

Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
--------------------------------------	---

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Informática Básica					
Código:	STAL007				
Carga Horária:	80 h/a	CH Teórica:	40	CH Prática:	40
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:	-				
Semestre:	1				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Teórico: Fornecer conhecimentos sobre o histórico dos computadores, conhecer as funções básicas do computador, organizar dados no computador e conhecer as ferramentas dos principais aplicativos utilizados.					
Prático: Texto: Abrir, gravar e salvar como; Formatação [página, estilo, tabulação] ;Inserir [gráfico, tabela, fórmula, figuras, objetos]; Legenda [gráfico, tabela, fórmula, figuras, objetos]; Cabeçalho e rodapé [informações, numeração de página, nota de rodapé]; Sumário. Planilha: Abrir, gravar e salvar como; Elaborar fórmulas [operações básicas (+, -, *, /), média, percentual, potenciação, radiciação, Lógica (se)]; Formatação [página, estilo]; Cabeçalho e rodapé [informações, numeração de página]; Elaborar gráficos Apresentação de slides: Abrir, gravar e salvar como; Formatação [página, estilo]; Inserir [texto, gráfico, tabela, fórmula, figuras, objetos]; Personalizar animação Ambiente WEB: Histórico do surgimento e evolução; Aplicativos de navegação; Esquemas de navegação; Correio eletrônico; Aplicativos de busca; Revistas eletrônicas ; Livros eletrônicos ; Grupos colaborativos.					
OBJETIVO					
Adquirir conhecimentos em operações das funções básicas em um computador, redação de relatórios, manipulação de planilhas de cálculo, elaboração de gráficos, produção de apresentações em slides e busca de informações na internet.					

PROGRAMA	
I. Equipamentos 1. Evolução dos equipamentos 2. Componentes internos 3. Componentes externos II. Sistema operacional WINDOWS 1. Ambiente de trabalho 2. Sistema de arquivos 3. Gerenciamento de arquivos 4. Disposição dos aplicativos III. Sistema operacional Linux 1. Distribuições linux 2. Máquina remota 3. Ambiente de trabalho 4. Sistema de arquivos 5. Gerenciamento de arquivos 6. Disposição dos aplicativos IV. Texto 1. Abrir, gravar e gravar como 2. Formatação [página, estilo, tabulação] 3. Inserir [gráfico, tabela, fórmula, figuras, objetos] 4. Legenda [gráfico, tabela, fórmula, figuras, objetos] 5. Cabeçalho e rodapé [informações, numeração de página, nota de rodapé] 6. Sumário V. Planilha 1. Abrir, gravar e gravar como 2. Elaborar fórmulas [operações básicas (+, -, *, /), média, percentual, potenciação, radiciação, Lógica (se)] 3. Formatação [página, estilo] 4. Cabeçalho e rodapé [informações, numeração de página] 5. Elaborar gráficos VI. Apresentação de slides 1. Abrir, gravar e gravar como 2. Formatação [página, estilo] 3. Inserir [texto, gráfico, tabela, fórmula, figuras, objetos] 4. Personalizar animação VII. Ambiente WEB 1. Histórico do surgimento e evolução 2. Aplicativos de navegação 3. Esquemas de navegação 4. Correio eletrônico 5. Aplicativos de busca 6. Revistas eletrônicas 7. Livros eletrônicos 8. Grupos colaborativos	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada e visita técnica Aulas práticas desenvolvidas no laboratório de informática do IFCE – Campus Sobral.	
AVALIAÇÃO	
Os alunos serão avaliados quanto ao desempenho em avaliações escritas, práticas, e por	

um projeto final; Serão realizadas 3 avaliações: 2 avaliações teórica-prática e 1 projeto; O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
SILVEIRA, J. C., LIVI, M. A. Introdução à informática: conceitos básicos. Porto Alegre, UFRGS. 2002. NORTON, P. Introdução à informática. São Paulo, Makron. 1996.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MEIRELLES, F. S. Informática: novas aplicações para microcomputadores. São Paulo, Makron Books. 1994. WEBER, R. F. Introdução à arquitetura de computadores. Porto Alegre, UFRGS. 1998.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Bioquímica Geral			
Código:	STAL.008		
Carga Horária:	60	CH Teórica: 40	CH Prática: 20
Número de Créditos:	04		
Código pré-requisito:	STAL.004		
Semestre:	2		
Nível:	Superior		
EMENTA			

encefalinas;

5. Proteínas fibrosas e globulares: características gerais quanto à forma, solubilidade e função.

III. Proteínas

1. Importância das proteínas no organismo;
2. Nível de organização das proteínas;
3. Desnaturação das proteínas;
4. Hemoglobina: Estrutura, funções e degradação;
5. Renaturação das proteínas
6. Densaturação das proteínas nos alimentos

Prática 3: Caracterização de proteínas por coloração;

Prática 4: Precipitação irreversível de proteínas por metais pesados;

Prática 5: Precipitação irreversível de proteínas por adição de sais.

IV. Enzimas

1. Estrutura protéica e propriedades;
2. Classificação e nomenclatura;
3. Efeito do pH e temperatura sobre a atividade enzimática
4. Enzimas monoméricas, oligoméricas e Isoenzimas;
5. Zimogênio;
6. Cinética enzimática;
7. Inibidores de enzimas;
8. Regulação da atividade enzimática.

Prática 6: Precipitação da caseína no ponto isoeletrico;

Prática 7: Ação enzimática nos alimentos;

Prática 8: Ação enzimática da catalase e peroxidase.

V. Lipídios

1. Funções dos lipídios no organismo
2. Ácidos graxos
3. Triacilgliceróis
4. Fosfolipídios
6. Ceras
7. Manteiga x margarina
8. Natureza das membranas biológicas

Prática 9: Caracterização de triacilglicerídeos em óleo vegetal

VI. Carboidratos

1. Carboidratos – definição
 2. Monossacarídeos
 3. Oligossacarídeo
 4. Polissacarídeo
- Prática 10: Determinar o poder redutor de açúcares;
- Prática 11: Caracterização de carboidratos;
- Prática 12: Extração e caracterização do amido.

VII. Glicólise

1. Visão geral da via glicolítica
2. Destinos do piruvato
3. Reações da glicólise;
4. Produção energética da glicólise;

5. Pontos de regulação da via glicolítica. VIII: Ciclo de krebs 1. Visão geral da via 2. Oxidação do piruvato a acetil-CoA 3. Reação catabólicas do ciclo e seus pontos de controle; 4. Rendimento e saldo energético IX. Metabolismo dos carboidratos 1. Glicogênese, glicogenólise e gliconeogênese; 2. Influência de hormonal na síntese e degradação do glicogênio; 3. Regulamento do metabolismo do glicogênio 4. Degradação do glicogênio 5. Ciclo das pentoses X. Metabolismo dos lipídios 1. Via da β-oxidação 2. Dessaturação e alongamento 3. Balanço energético 4. Cetogenesis 5. Síntese do colesterol
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas teóricas expositivas dialogadas com a utilização de quadro branco, notas de aula e estudos dirigidos, recursos audiovisuais como data show, lousa digital e multimídia.
AVALIAÇÃO
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica. Tradução da 5.ed. norte-americana. São Paulo: Thompson Learning, 2007. 2. NELSON, D. L.; COX, M. M. Lehninger - Princípios de Bioquímica. 3. Ed. São Paulo: Editora Sarvier, 2002. 3. BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Introdução à bioquímica. Tradução da 9.ed. norte americana. São Paulo: Cengage Learning, 2012, 781p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. ZANUTO, R.; LORENZETI, F. M.; LIMA, W. P.; CARNEVALI Jr., L. C. Biologia e Bioquímica: bases aplicadas às ciências da saúde. São Paulo: Phorte, 2011, 304p. 2. CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. Bioquímica Básica. 2. ed. Artmed Editora, Porto Alegre, 2000. 3. CONN, W.W. e STUMPF, P.K. Introdução a Bioquímica, São Paulo: Editora Edgard

Blucher Ltda., 1984.

4. CURI, R.; POMPEIA, C.; MIYASAKA, C.K.; PROCOPIO, J. **Entendendo a gordura: os ácidos graxos**. São Paulo: Editora Manole, 2002.

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

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DE ALIMENTOS					
Código:	STAL009				
Carga Horária:	40 h/a	CH Teórica:	40	CH Prática:	00
Número de Créditos:	02				
Código pré-requisito:	STAL006				
Semestre:	2				
Nível:	Tecnológico				
EMENTA					
Teórico Princípios básicos de processamentos e dos métodos de preservação de alimentos de origem animal e vegetal. O programa objetiva dar informações gerais e preliminares sobre tecnologia de alimentos, situando esta área de conhecimento no contexto geral das ciências.					
OBJETIVO					
1. 2. 3. Compreender a importância da Tecnologia de Alimentos; Conhecer métodos gerais de conservação de Alimentos; Compreender de que forma as embalagens ajudam na conservação de alimentos.					
PROGRAMA					
I. 1. 2. II. III. IV. V. 1. 2. 3. 4. VI. 1. Considerações gerais sobre Tecnologia de alimentos Campo de aplicação do profissional Importância da tecnologia de Alimentos Composição dos alimentos Deterioração dos alimentos Embalagem para alimentos Conservação pelo uso do frio Resfriamento Armazenagem e embalagem em atmosfera modificada ou controlada Congelamento Liofilização e concentração por congelamento Conservação pelo calor Branqueamento					

2. Pasteurização 3. Esterilização pelo calor 4. Evaporação e destilação 5. Extrusão 6. Desidratação 7. Forneamento e assamento VII. Conservação por aditivos químicos 1. Legislação VIII. Conservação por Fermentação 1. Fermentação alcoólica 2. Fermentação acética 3. Fermentação láctica IX. Conservação por pressão osmótica 1. Açúcar 2. Salga 3. Osmose Reversa X. Conservação por defumação XI. Conservação por métodos combinados Controle de qualidade	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina. Visita técnica.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
AZEREDO, H. M. C. Fundamentos de Estabilidade de Alimentos. Fortaleza, Embrapa Agroindústria Tropical. 2004. 195p. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos, 2ª, São Paulo, Atheneu, 1994. GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. Livraria Nobel, 1970.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FELOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre, 2 ed, Artmed, 2006. 602p. OETTERER, M., REGITANO-D'ARCE, M. A. B., SPOTO, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri, Manole, 2006. POTTER, N. N., HOTCHKISS, J. H. Ciência de los Alimentos. España, Zaragoza. 1999.	
Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA GERAL			
Código: STAL.010			
Carga Horária Total:	60h/a	CH Teórica: 40	CH Prática: 20
Número de Créditos: 03			
Pré-requisitos: STAL.001			
Semestre: 2			
Nível: SUPERIOR			
EMENTA			
Teórico: Fornecer conhecimentos básicos sobre a importância da Microbiologia como Ciência, estudar os grupos de microrganismos e suas características nutricionais, morfológicas e fisiológicas. Entender os fundamentos de controle microbiano. Prático: Conhecimento básico do laboratório de microbiologia, apresentação do laboratório e suas peculiaridades, apresentação das normas de um laboratório de microbiologia; Preparo de meios de cultura, utilização da autoclave, análise de contaminações; Análise de Coloração de Gram; Análise da ação do calor sobre os microrganismos. Análise microscópica das diversas estruturas.			
OBJETIVO			
1. Conhecer os objetivos, a importância da microbiologia, bem como a classificação e as características dos microrganismos. 2. Identificar as características gerais dos grupos de microrganismos: bactérias, fungos, vírus e protozoários. 3. Identificar a morfologia e a estrutura das células bacterianas, bem como as formas de reprodução. 4. Compreender a importância da nutrição para o cultivo e crescimento dos microrganismos. 5. Conhecer as principais fontes energéticas dos microrganismos. 6. Conhecer os fundamentos do controle microbiano. 7. Realizar as diversas práticas laboratoriais e microbiológicas e microscópicas desde a limpeza, montagem, esterilização de vidrarias, meios de cultura, até o preparo e identificação de lâminas.			

8. Conhecer e identificar as estruturas histológicas e morfológicas dos alimentos de origem vegetal.
9. Identificar os diversos materiais estranhos presentes nos alimentos.
10. Classificar e caracterizar os microrganismos.
11. Utilizar as características nutricionais para o cultivo dos microrganismos.
12. Explicar o controle microbiano ressaltando os fatores químicos e físicos.
13. Executar as diversas práticas laboratoriais, desde a limpeza, montagem, esterilização de vidrarias, meios de cultura, até o preparo e identificação de lâminas.

PROGRAMA

I. Introdução a Microbiologia Geral

1. Histórico
2. Objetivo e importância
3. Classificação e características dos microrganismos
4. Áreas de aplicação

II. Estudo dos Fungos

1. Características gerais
2. Morfologia
3. Importância

III. Estudo dos Vírus

1. Características gerais
2. Morfologia
3. Importância

IV. Estudo dos Protozoários

1. Características gerais
2. Morfologia
3. Importância

V. Estudo das Bactérias

1. Características gerais
2. Morfologia
3. Importância

VI. Nutrição e Cultivo Microbiano (Fungos e Bactérias)

1. Elementos químicos como nutrientes 2. Classificação nutricional 3. Condições físicas e ambientais para o cultivo dos microrganismos 4. Meio de cultura VII. Reprodução e Crescimento 1. Reprodução de fungos e bactérias 2. Crescimento de uma cultura bacteriana VIII. Metabolismo Bacteriano 1. Energia requerida pela célula 2. Principais fontes energéticas dos microrganismos 3. Transferência de energia entre reações químicas IX. Controle Microbiano 1. Fundamentos do controle microbiano 2. Agentes físicos empregados no controle microbiano: altas e baixas temperaturas, radiação, filtração e dessecação. 3. Agentes químicos utilizados no controle microbiano: desinfetante, anti- sépticos e esterilizantes químicos. X. Identificação Histológica dos Alimentos 1. Preparação das amostras 2. Reagentes importantes para análise microscópica de alimentos 3. Análise microscópica das diversas estruturas XI. Identificação de Materiais Estranhos nos Alimentos
METODOLOGIA DE ENSINO
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual e em grupo; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; As aulas práticas serão no laboratório de Microbiologia de Alimentos.
AVALIAÇÃO
- Prova objetiva; - Prova dissertativa; - Seminários;

- As aulas práticas serão avaliadas através de Relatórios.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
PELCZAR JR., M. J., E. C. S. & KIEG, N. R. Tradução, YAMADA, S. F., NAKAMURA, T. U. & DIAS FILHO, B. P. Microbiologia: conceitos e aplicações. Vols. I e II 2ª ed., São Paulo. Editora Makron Books, 1996. SOARES, J. B., CASIMIRO, A. R. S & AGUIAR, L. M. B. de A. Microbiologia básica. Série Laboratório em Microbiologia, vol. I, 2ª ed., Fortaleza, Editora Universidade Federal do Ceará, 1991. 180p. VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A.F.; COELHO, R. R. R.; SOUTO-PADRÓN. Práticas de Microbiologia, editora Guanabara, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BARBIERI, M. K. Microscopia em alimentos: identificação histológica, isolamento e detecção de material estranho em alimentos. Campinas: ITAL, 1990. 109p. (Manual Técnico). TORTORA, GERARD J. & BERDELL R FUNKE & CHRISTINE L. CASE - Microbiologia - Editora: Artmed - Ano: 2005 - Edição: 8. MADIGAN, MICHAEL T. & JOHN M. MARTINKO & JACK PARKER. Microbiologia de Brock - Editora: Prentice-Hall Ano: 2004 - Edição: 10. TORTORA, G.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Física					
Código:	STAL011				
Carga Horária:	40	CH Teórica:	40	CH Prática:	--
Número de Créditos:	3				
Código pré-requisito:	--				
Semestre:	2				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Temperatura; Calor e sua Propagação; Calor Sensível e Calor Latente; Termodinâmica; Dilatação Térmica dos Sólidos e Líquidos					

OBJETIVO

1. Interpretar os fenômenos de dilatação térmica; 2. Conhecer os processos de mudança de fase; 3. Comparar escalas termométricas; 4. Identificar os processos de propagação de calor; 5. Conhecer os processos de transformações térmicas; 6. Avaliar a quantidade de calor trocada entre corpos. 7. Realizar cálculos de conversão entre escalas termométricas; 8. Descrever os processos de mudanças de fase; 9. Detectar os fenômenos de dilatações térmicas; 10. Calcular a quantidade de calor trocada entre corpos; 11. Verificar processos de propagação de calor;

PROGRAMA**I. Temperatura:**

1. Definição
2. Equilíbrio térmico
3. Medição da temperatura
4. Escalas termométricas
5. Pontos fixos fundamentais
6. Escalas Celsius e Fahrenheit
7. Conversão entre escalas Celsius e Fahrenheit
8. Zero absoluto 9. Escala absoluta

II. Calor e sua Propagação:

1. Energia térmica
2. Calor
3. Unidade usual de calor
4. Processos de propagação de calor
5. Condução
6. Convecção
7. Radiação

III. Calor Sensível e Calor Latente:

1. Capacidade térmica e calor específico
2. Calor sensível – cálculo
3. Sistema físico termicamente isolado
4. Equivalente em água
5. Calorímetro
6. Mudanças de estado físico
7. Calor latente
8. Fusão e solidificação
9. Vaporização e liquefação
10. Pressão e vapor
11. Sublimação
12. Ponto crítico e ponto triplo
13. Curvas de fusão, vaporização e sublimação
14. Diagramas de estado

IV. Termodinâmica:

1. Definição
2. Energia interna, trabalho e calor
3. A 1ª Lei da Termodinâmica

4. Transformações termodinâmicas particulares

- a) Transformação isotérmica
- b) Transformação isométrica ou isocórica
- c) Transformação isobárica
- d) Transformação adiabática

5. Diagramas termodinâmicos:

- a) Transformação aberta
- b) Transformação cíclica

V. Dilatação Térmica dos Sólidos e Líquidos:

- 1. Definição
- 2. Forças intermoleculares explicando a dilatação térmica
- 3. Dilatação linear dos sólidos
- 4. Dilatação superficial dos sólidos
- 5. Dilatação volumétrica dos sólidos
- 6. Dilatação térmica dos líquidos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições dialogadas dos diversos tópicos, seguidas de exercícios e aulas práticas

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, feita por meio de atividades, em grupos ou individuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NEWTON. HELOU. GUALTER. **Tópicos de física 2**, São Paulo, 1995.

TIPLER, Paul. **Física: gravitação, ondas e termodinâmica**. Rio de Janeiro, 1994.

OKUNO, Emico. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. Editora Harbra. São Paulo, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONJORNO, REGINA AZENHA. **Física completa: volume único**. Editora FTD. São Paulo, 2001.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Metodologia do Trabalho Científico			
Código:	STAL.012		
Carga Horária:	40	CH Teórica: 40	CH Prática: 00
Número de Créditos:	2		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	2		
Nível:	Superior		
EMENTA			
Teórico: Ciência e método científico. Tipos de pesquisas científicas. Leitura, análise e interpretação de texto. Como realizar a coleta e processamento de dados. Como escrever um Relatório. Como escrever e desenvolver um Projeto. Como escrever uma Monografia. Normas e estrutura dos artigos de relevância na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Normas para apresentação de trabalhos. Conhecer as entidades financiadoras de pesquisa brasileiras			
OBJETIVO			
1. Capacitar os alunos para a leitura, análise e interpretação. 2. Capacitar os alunos para desenvolver trabalhos científicos e analisar dados. 3. Orientar segundo, as normas, o desenvolvimento de relatórios, monografias, artigos e projetos.			
PROGRAMA			
I. Ciência e método científico. 1. Conceito e divisão da ciência; 2. Conhecimento científico x conhecimento popular; 3. Importância do método para a ciência; 4. Método indutivo e método dedutivo; 5. Concepção atual do método científico. II. Tipos de pesquisas científicas. 1. Pura e aplicação; 2. Quantitativa e qualitativa; 3. Descritiva, experimental e exploratória; 4. Documental e de campo; 5. Estudo de caso. III. Como realizar a coleta e processamento de dados. 1. Tipos de dados; 2. Amostragem; 3. Instrumentos de coleta de dados; 4. Fundamentos de estatística descritiva; 5. Apresentação de resultados em tabelas e gráficos;			

IV.	Leitura análise e interpretação de texto.
	1. Importância da leitura para o trabalho científico;
	2. Técnicas de leitura, análise e interpretação de textos;
	3. Resumo e fechamento de textos.
V.	Como escrever um Relatório.
	1. Apresentar as normas para realização de relatório, segundo o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceara.
VI.	Como escrever e desenvolver um Projeto.
	1. Problema: o que pesquisar?
	2. Hipóteses: como direcionar a investigação?
	3. Objetivos: para que pesquisar?
	4. Metodologia: como chegar às conclusões?
	5. Cronograma: em quanto tempo?
	6. Orçamento: a que custo?
VII.	Como escrever uma Monografia.
	1. Apresentar as normas para realização de monografia, segundo o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceara.
VIII.	Normas para escrita de artigos e principais modelos aplicados a área de ciência e tecnologia de alimentos.
IX.	Normas para apresentação de trabalhos.
	1. Elementos do pré- texto;
	2. Elementos do texto;
	3. Elementos do pós- texto;
	4. Confecção de “Banner”
X.	Normas para referencias bibliográficas.
	1. Conhecer as normas da ABNT para citação e referências bibliográficas.
XI.	Conhecer as entidades financiadoras de pesquisa no Brasil
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.	
O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CERVO, A. Metodologia científica . São Paulo: Prentice Hall, 2009. São Paulo: Atlas, 2001.	
MEDEIROS, J. B., ANDRADE, M. M. Manual de elaboração de referências bibliográficas .	

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . Editora Atlas. 5ª edição. 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MARCONI, M. A., LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa . São Paulo: Atlas, 1999.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Química Analítica		
Código: STAL.013		
Carga Horária: 60	CH Teórica: 40	CH Prática: 20
Número de Créditos: 03		
Código pré-requisito: STAL.004		
Semestre: 2		
Nível: Superior		
EMENTA		
Teoria Concentrações de substâncias em solução, Equilíbrio químico em solução, Introdução a análise volumétrica, Volumetria de neutralização, Volumetria de precipitação, Volumetria de oxi-redução, Volumetria de formação de complexos. Prática Introdução ao trabalho de laboratório, Preparação de solução, Preparação e diluição de solução, Padronização de soluções, Determinação de acidez em vinagre comercial, Determinação de cloretos em água, Determinação da concentração de KI em xarope, Determinação de H₂O₂ em água oxigenada comercial, Determinação da dureza da água.		
OBJETIVO		
• Compreender os princípios da análise química qualitativa e da análise química quantitativa; • Conhecer os princípios e aplicações dos diferentes tipos de equilíbrio químico; • Conhecer os métodos volumétricos de análise; • Conhecer os métodos gravimétricos de análise; • Conhecer métodos instrumentais de análise.		
PROGRAMA		
I. Concentrações de substâncias em solução 1. Conceitos básicos; 2. Unidades de concentração. II. Equilíbrio químico em solução		

1. Lei da ação das massas; 2. Equilíbrio iônico; 3. Equilíbrio ácido-base. III. Análise volumétrica 1. Classificação dos métodos volumétricos;
2. Determinação do ponto final da titulação; 3. Técnicas de titulação; 4. Expressões de concentração de solução; 5. Solução padrão; 6. Preparação de solução; 7. Destino dos resíduos gerados nas análises volumétricas 8. Cálculos. Prática 1: Introdução ao trabalho de laboratório Prática 2: Preparação de solução Prática 3: Preparação e diluição de solução Prática 4: Padronização de solução IV. Volumetria de neutralização 1. Titulação de neutralização; 2. Indicadores ácido-base; 3. Cálculos. Prática 5: Determinação de acidez em vinagre comercial V. Volumetria de precipitação 1. Titulação de precipitação; 2. Indicadores de adsorção; 3. Métodos argentimétricos; 4. Cálculos. Prática 6: Determinação de cloretos em água Prática 7: Determinação da concentração de KI em xarope VI. Volumetria de oxi-redução 1. Titulação de oxi-redução; 2. Detecção do ponto final; 2. Métodos da volumetria de oxi-redução; 3. Cálculos. Prática 8: Determinação de H₂O₂ em água oxigenada comercial VII. Volumetria de formação de complexos 1. Titulação de complexação; 2. Indicadores metalocrômicos; 3. Cálculos. Prática 9: Determinação da dureza da água.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas teóricas expositivas dialogadas com a utilização de quadro branco, notas de aula e estudos dirigidos, recursos audiovisuais como data show, lousa digital e multimídia.
AVALIAÇÃO
• Os alunos serão avaliados quanto ao desempenho em avaliações escritas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas e avaliação prática;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
VOGEL, A.I. Análise Química Quantitativa . Livros Técnicos Científicos Editora S.A., 5ª edição, Rio de Janeiro, 1981.	
BACCAN, N.; Andrade, J.C. de, Gondinho, O.E.S., Barone, J.S. Química Analítica Quantitativa Elementar . Ed. Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 2010.	
HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa . 8ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
HIGSON, S. P. J. Química Analítica . Editora McGraw Hill, 2009.	
USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química 1: Química Geral , 14ª Edição, São Paulo: Ed. Saraiva, 2009, 540p.	
USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química 3: Química Orgânica , 12ª Edição, São Paulo: Ed. Saraiva, 2009, 547p.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO			
Código:	STAL014		
Carga Horária:	60h/a	CH Teórica: 60	CH Prática: 20
Número de Créditos:	3		
Código pré-requisito:	STAL007		
Semestre:	2		
Nível:	Superior		
EMENTA			
Teórico:			
Material de Desenho; Normas Técnicas; Linhas Técnicas; Caligrafia Técnica; Projeção Ortogonal de Figuras Planas; Projeção de Sólidos; Perspectivas; Técnicas de Cotagem; Perpesctivas; Aplicação de Escalas; Cortes; Técnicas de representação; Simbologia de soldagem; simbologia elétrica; Desenhos de conjunto e detalhes.			
Prático:			
Projeto de Restaurante.			

OBJETIVOS	
	Executar desenhos de acordo com os requisitos das normas utilizando o instrumental técnico; Reconhecer nos desenhos o caminho para o desenvolvimento de um projeto;
PROGRAMA	
	I. MATERIAL PARA DESENHO: 1. Relação de materiais; 2. Uso corretos dos instrumentos de desenho; 3. Recomendações gerais. II. PADRONIZAÇÃO E NORMALIZAÇÃO: 1. Folha de desenho – layout e dimensões; 2. Legenda; 3. Caligrafia técnica; 4. Aplicação e tipos de linha. III. NOÇÕES DE PROJEÇÃO: 1. Projeção; 2. Diedros de projeção; 3. Estudo do ponto, segmentos, figuras geométrica planas e sólidos geométricos nos 1º diedro. IV. DESENHO EM PROJEÇÃO ORTOGONAL: 1. Escolha das Vistas. Aplicação de Linhas – Grau de Primazia das Linhas (NBR 8403). 2. Convenções e Técnicas de Traçado. 3. Desenho em Projeção Ortogonal Comum por Três Vistas Principais; V. NOÇÕES DE DIMENSIONAMENTO E COTAGEM: 1. Introdução. 2. Elementos da Cotagem. 3. Cotagem de Forma e Cotagem de Posição. 4. Sistemas de Cotagem; VI. PERSPECTIVA: 1. Perspectiva isométrica; 2. Perspectiva cavaleira. VII. ESCALAS: 1. Tipos de escalas; 2. Escalas recomendadas; 3. Escalímetro.

VIII. CORTES: 1. Corte total; 2. Corte em desvio; 3. Meio-corte; 4. Seção; 5. Corte parcial; 6. Hachuras. IX. Normas aplicáveis ao Desenho Técnico Mecânico; X. Técnicas de Representação; Indicação de Rugosidade; Tolerâncias Dimensionais e Geométricas; XI. Simbologia de Soldagem; Elementos de Fixação, Vedação e Transmissão; Desenhos de Conjunto e Detalhes; XII. APLICAÇÃO – PROJETO DE RESTAURANTE	
METODOLOGIA DE ENSINO	
O Programa será desenvolvido através de aulas expositivas e aulas práticas.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação do conteúdo teórico, por meio de prova escrita, trabalho escrito e seminário. Avaliação prática do Projeto do Restaurante.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MICELI, Maria Tereza. Desenho Técnico Básico. Rio de Janeiro: ao Livro Técnico, 2004. FRENCH, thomas, et alii. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. Ed. Globo. Porto Alegre, 1985. ABNT. Normas para o Desenho. Ed. Globo, Porto Alegre, 1977.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MORAIS, SIMÕES; Desenho de Construções Mecânicas; volume 3; Porto Editora, Porto. ABNT. Coletânea de normas de desenho técnico. São Paulo, Senai-dte-dmd, 1990.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: SEGURANÇA DO TRABALHO	
Código:	STAL015
Carga Horária:	40 h/a CH Teórica: 40 CH Prática: 00
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	2º
Nível:	SUPERIOR
EMENTA	
Introdução a Segurança do Trabalho, Fundamentos da Higiene do Trabalho, Equipamentos de Proteção, Incêndios, Primeiros Socorros, Programas de prevenção, CIPA, Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados.	
OBJETIVO	
1. Conhecer as normas de segurança do trabalho; 2. Conhecer a legislação de segurança do trabalho; 3. Identificar os riscos de acidentes do trabalho; 4. Conhecer as causas de acidentes do trabalho; 5. Conhecer os métodos de prevenção de acidentes do trabalho; 6. Identificar e caracterizar os agentes da higiene industrial; 7. Controlar e avaliar os agentes de higiene industrial; 8. Classificar os equipamentos de proteção individual; 9. Identificar os tipos de incêndios; 10. Especificar os tipos de extintores; 11. Diagnosticar os tipos de acidentes de trabalho que necessitam de primeiros socorros; 12. Adotar medidas de primeiros socorros; 13. Conhecer a NR- 5 (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes); 14. Conhecer os programas de prevenção 15. Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados.	
PROGRAMA	
I. Introdução a Segurança do Trabalho 1. Histórico e Estatística de Acidentes 2. Normas técnicas e legislação	

3. Normas Regulamentadoras

II. Fundamentos da Segurança do Trabalho

1. Acidente de trabalho e causas
2. Tipos de riscos de acidentes
3. Capacitação e conscientização
4. Método de prevenção de acidentes

III. Fundamentos da Higiene do Trabalho

1. Definições

2. Agentes físicos

- a) Ruídos
- b) Iluminação
- c) Radiação
- d) Pressão
- e) Temperatura

3. Agentes químicos

- a) Gases
- b) Líquidos
- c) Sólidos

4. Agentes biológicos

- a) Vírus
- b) Bactérias
- c) Fungos

IV. CIPA

1. Introdução
2. Constituição
3. Funcionamento
4. Treinamento

V. Programas de Prevenção

1. Programa de Controle e Saúde Ocupacional
2. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

VI. Equipamentos de Proteção

1. EPI
2. EPC

V. Incêndios

1. Definições
2. Prevenção e combate a incêndios

3. Extintores 4. Sinalização VI. Primeiros Socorros 1. Transporte de acidentados 2. Fraturas 3. Afogamentos 4. Envenenamentos 5. Queimaduras 6. Ressuscitação cardio- respiratória 7. Choque elétrico VII. Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas e dialogadas; Aulas com recursos áudio visuais; Visitas Técnicas.
AVALIAÇÃO
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ARAÚJO, Giovanni Moraes de. Legislação de segurança e saúde no trabalho: normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego / 10. ed. 2013; BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Segurança do trabalho e gestão ambiental / 4. ed. 2011. OLIVEIRA, Cláudio Antonio Dias de. Segurança e saúde no trabalho: guia de prevenção de riscos. 2014.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ARAÚJO, Giovanni Moraes de. Elementos do sistema de gestão de SMSQRS: segurança, meio ambiente, saúde ocupacional, qualidade e responsabilidade social: sistema de gestão integrada / 2. ed. 2010. CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. 2009. MORAES, Márcia Vilma Gonçalves de. Doenças ocupacionais: agentes: físico, químico, biológico, ergonômico / 2. ed. 2014. NUNES, Flávio de Oliveira. Segurança e saúde no trabalho: esquematizada: normas regulamentadoras 01 a 09 e 28 / 2. ed. 2014.

Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
--------------------------------------	---

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Bioquímica de Alimentos					
Código:	STAL.016				
Carga Horária:	60	CH Teórica:	40	CH Prática:	20
Número de Créditos:	3				
Código pré-requisito:	STAL.008				
Semestre:	3				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Teórico: 1. Introdução ao estudo da bioquímica dos alimentos 2. Enzimas no Processamento de Alimentos 3. Escurecimento enzimático e não enzimático. 4. Oxidação lipídica e antioxidante. 5. Propriedades funcionais das proteínas. Prático: Efeitos desejáveis e indesejáveis das enzimas nos alimentos; Reação de Maillard; Oxidação da vitamina C; Reação de caramelização.					
OBJETIVO					
Compreender as reações bioquímicas que ocorrem em alimentos de origem animal e vegetal, durante o processamento e armazenagem. Compreender a influência das reações químicas e bioquímicas sobre a vida de prateleira dos alimentos.					
PROGRAMA					
I. Introdução ao Estudo da Bioquímica dos Alimentos 1. Conceitos 2. Objetivos e importância II. Enzimas no processamento de alimentos (Carboidrases, lipases e proteases) 1. Atividade biológica 2. Fatores que afetam as reações enzimáticas 3. Utilização das enzimas na Indústria de Alimentos 4. Efeitos desejáveis e indesejáveis das enzimas nos alimentos.					

III.	Escurecimento Enzimático	1. Introdução 2. Mecanismo de Ação Enzimática 3. Efeitos desejáveis e indesejáveis nos alimentos 4. Métodos de Controle
IV.	Escurecimento Não Enzimático	1. Reação de Maillard 2. Oxidação da vitamina C 3. Reação de caramelização 4. Reações de escurecimento em alimentos 5. Escurecimento não enzimático: reação e controle.
V.	Proteínas no processamento de alimentos	1. Propriedades funcionais das proteínas nos alimentos 2. Alterações das proteínas no processamento de alimentos.
VI.	Lipídios nos alimentos	1. Alterações dos lipídios 2. Antioxidantes 3. Propriedades e características dos principais antioxidantes
METODOLOGIA DE ENSINO		
As aulas expositivas dialogada serão ministradas em salas de aulas, com a utilização de recursos áudio visuais (quadro, projetor de slides, vídeo).		
Aulas práticas referentes aos conteúdos teóricos abordados em sala de aula.		
AVALIAÇÃO		
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.		
O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.		
KOBLITZ, M. G. B., Bioquímica de Alimentos: Teoria e Aplicações Práticas . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.		
ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos- Teoria e Prática , 2a Ed. Viçosa, UFV, 1999.		
BOBBIO, P.A. Química do processamento de alimentos , 3a Ed. São Paulo, Varela, 2001.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica, São Paulo, Sarvier, 1995.		
OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos . Barueri, SP: Manole, 2006.		
DAMODARAN, S., PARKIN, K.L., FENNEMA, O. R. Química de Alimentos de Fennema, 4ª Ed. Porto Alegre, Artmed, 2010.		
LINDEN, G. LORIENT, D. Bioquímica Agroindustrial: Revalorización alimentaria de la		

produccion agrícola , Zaragoza (Espanã), Ed. Acribia, S.A, 1994.

Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
--------------------------------------	---

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Operações Unitárias na Indústria de Alimentos					
Código:	STAL.017				
Carga Horária:	40	CH Teórica:	40	CH Prática:	0
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:	STAL.011, STAL.013				
Semestre:	3				
Nível:	Superior				
EMENTA					
A disciplina visa conhecer e diferenciar as operações unitárias existentes na indústria de alimentos, suas aplicações, equipamentos envolvidos.					
OBJETIVO					
1. Conhecer e diferenciar as cinco operações unitárias utilizadas na indústria de alimentos. 2. Estudar os princípios básicos das propriedades dos alimentos líquidos, sólidos e gasosos. 3. Estudar as principais operações de transformação: suas propriedades e equipamentos. 4. Estudar as principais operações de separação: suas propriedades e equipamentos.					
PROGRAMA					
I. Conceito de operações unitárias e sua classificação: 1. Operações preliminares; 2. Operações de conservação; 3. Operações de transformação; 4. Operações de separação; 5. Operações complementares. II. Princípios básicos: propriedades de líquidos, sólidos e gases. 1. Densidade e peso específico, viscosidade, atividade superficial, reologia e textura, fluxo de fluidos. 2. Transferência de calor: condução, convecção, irradiação.					

3. Transferência de massa.

III. Operações de transformação

1. Redução de tamanho de sólidos
2. Redução de tamanho de líquidos
3. Mistura
4. Moldagem
5. Extrusão
6. Visita técnica

IV. Operações de separação

1. Seleção e classificação
2. Sedimentação e prensagem
3. Centrifugação
4. Filtração
5. Separação por membranas
6. Extração
7. Visita técnica

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva dialogada, projeto e visita técnica.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.

O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. Porto Alegre, 2 ed, Artmed, 2006. 602p.

ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos vol.1: componentes dos alimentos e processos**. Artmed, 2005. 294p.

GAVA, A. J; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G.. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
EARLE, R. L. Ingenieria de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 1968. 203 p. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. SILVA, João Andrade. Tópicos da tecnologia dos alimentos. São Paulo: Varela, 2000 GOMIDE, R. Operações unitárias. São Paulo: Ed. Do Autor, 1997. v. 2 OETTERER, Marília; REGITANO-D'ARCE, Marisa. A. B.; SPOTO, Marta Helena Fillet. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri, SP: Manole, 2006. 612p.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HIGIENE EM UNIDADES PROCESSADORAS DE ALIMENTOS					
Código:	STAL.018				
Carga Horária Total:	40h/a	CH Teórica:	40	CH Prática:	00
Número de Créditos:	02				
Pré-requisitos:	STAL010				
Semestre:	3				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Teórico: Fornece conhecimentos básicos de higiene relativos aos alimentos, da ação reguladora e de legislação na indústria de alimentos.					
OBJETIVO					
1. Aplicação dos métodos de higienização, 2. Manuseio dos agentes químicos para higienização, 3. Utilização dos principais agentes detergentes e sanitizantes, execução de sanitizações eficientes de equipamentos,					

4. Utensílios e instalações em unidades que processam e comercializam alimentos,
5. Elaboração de procedimentos de higienização para unidades processadoras de alimentos, segundo a legislação vigente.

PROGRAMA

- I. Princípios Básicos de Higienização
 1. A Importância da higiene na Indústria de alimentos no Brasil
 2. Doenças Transmitidas por alimentos
 3. Substâncias tóxicas contaminantes diretas dos alimentos
 4. Caracterização dos resíduos aderentes às superfícies
 5. Principais reações químicas para remoção de resíduos: orgânicos e minerais
 6. Qualidade da água
 7. Natureza da superfície
 8. Métodos de higienização
- II. Agentes Químicos para Higienização
 1. Funções de um detergente ideal
 2. Principais agentes detergentes
 3. Principais agentes sanificantes
- III. Procedimento Geral de Higienização
 1. Pré- lavagem
 2. Lavagem com detergente
 3. Uso de agentes alcalinos
 4. Uso de agentes ácidos
 5. Enxágue
 6. Sanificação
- IV. Rastreabilidade e segurança dos alimentos
 1. A rastreabilidade no Brasil
 2. Tecnologia para o sistema de rastreabilidade
- V. Planos de recolhimento de alimentos
 1. Legislação referente ao recolhimento de alimentos
 2. Elaboração de programa ou plano de recolhimento
- VI. Higienização nas Indústrias e Comércio Varejistas de Alimentos
 1. Higiene dos manipuladores
 2. Controle de pragas urbanas

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Visita técnica.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ANDRADE, N. J. Higiene na indústria de alimentos: Avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos. São Paulo: Varela, 2008. 412p. GERMANO, P. M. L. & GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. São Paulo, Manole. 2002. 654p. SILVA JR., E. A. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos. São Paulo, 5ª edição. 2002. 479p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BASTOS, M. S. R. Ferramentas da Ciência e Tecnologia para a Segurança dos Alimentos. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical: Banco do Nordeste do Brasil, 2008. 440p EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. São Paulo, Atheneu. 1994. GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. Livraria Nobel, 1970. HAZELWOOD, D.; MCLEAN, A. C. Manual de higiene para manipuladores de alimentos. São Paulo, Livraria Varela. 1996.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS		
Código: STAL.019		
Carga Horária Total: 60h/a	CH Teórica: 40	CH Prática: 20
Número de Créditos: 03		
Pré-requisitos: STAL.010		
Semestre: 3		
Nível: SUPERIOR		

EMENTA
Teórico: Fornecer conhecimentos sobre Microbiologia de Alimentos, Microrganismos de Interesse em Alimentos; Desenvolvimento Microbiano nos Alimentos: Fatores Intrínsecos e Fatores Extrínsecos Microrganismos patogênicos de importância nos Alimentos; Controle do Desenvolvimento Microbiano nos Alimentos; Novos Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos. Prático: Análise de Contagem global de mesófilos, Análise de bolores e leveduras, Análise de coliformes a 35° e Coliformes a 45°; Análise de <i>S. aureus</i>, Análise de <i>Salmonella</i>.
OBJETIVO
1. Conhecer os objetivos e a importância da Microbiologia de Alimentos; 2. Conhecer os microrganismos de interesse em alimentos: fungos e bactérias; 3. Avaliar o desenvolvimento microbiano nos alimentos: fatores intrínsecos e fatores extrínsecos; 4. Identificar os microrganismos indicadores da qualidade higiênico- sanitária, como também os microrganismos patogênicos de importância nos alimentos; 5. Conhecer a importância do controle do desenvolvimento microbiano nos alimentos e os fatores interferentes; 6. Identificar os microrganismos promotores de doenças transmitidas por alimentos (DTA); 7. Conhecer novos métodos de análise microbiológica de alimentos. 8. Controlar o desenvolvimento dos microrganismos nos alimentos; 9. Determinar os microrganismos indicadores, como também, os microrganismos patogênicos de importância nos alimentos; 10. Executar as técnicas e práticas laboratoriais de Microbiologia de Alimentos; 11. Quantificar a população microbiana contaminante em alimentos; 12. Detectar fontes de contaminação em cadeias de produção de alimentos, bem como monitorar as suas condições higiênico- sanitárias.
PROGRAMA
I. Introdução a Microbiologia de Alimentos 1. Histórico e objetivos da Microbiologia de Alimentos

2. Importância dos microrganismos e suas fontes de contaminação nos alimentos

II. Microrganismos de Interesse em Alimentos

1. Fungos, vírus, protozoários e bactérias de interesse em alimentos
2. Bactérias Gram positivas e Gram negativas, aeróbias, microaeróbias, aeróbias estritas e anaeróbias facultativas de interesse em alimentos
3. Contagem de bolores e leveduras
4. Contagem global de mesófilos

III. Desenvolvimento Microbiano nos Alimentos: Fatores Intrínsecos e Fatores Extrínsecos

1. Fatores intrínsecos
2. Fatores extrínsecos
3. Conceito dos obstáculos de *Leistner*

IV. Microrganismos Indicadores

1. Importância dos microrganismos indicadores de contaminação fecal ou da qualidade higiênico- sanitária do alimento
2. Microrganismos indicadores de contaminação dos alimentos
3. Método de contagem em placas, de bactérias aeróbias mesófilas, psicrotróficas, termófilas e anaeróbias
4. Determinação de coliformes totais e termotolerantes

V. Microrganismos patogênicos de importância nos Alimentos

1. Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) de origem animal e vegetal
2. Análise de *Staphylococcus aureus*
3. Análise de *Salmonella*

VI. Controle do Desenvolvimento Microbiano nos Alimentos

1. Importância do controle microbiano nos alimentos
2. Controle dos microrganismos através da remoção e manutenção desses, em condições desfavoráveis

VII. Novos Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos

1. Importância dos novos métodos de análise microbiológica de alimentos
2. Novos métodos para contagem global de aeróbios
3. Novos métodos para contagem de Coliformes e *Escherichia coli*

4. Novos métodos para detecção de <i>Salmonella</i> em alimentos.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Estudo dirigido e Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; As aulas práticas serão no laboratório de Microbiologia de Alimentos, através da explicação dos conteúdos e aplicação das análises.	
AVALIAÇÃO	
- Prova objetiva; - Prova dissertativa; - Seminários; - As aulas práticas serão avaliadas através de Relatórios desenvolvidos a partir do que foi explorado nas mesmas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FRANCO, B. D. G. de M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo, Ed. Atheneu, 1996. 182p. PELCZAR Jr., M. J., E. C. S. & KRIEG, N. R. Tradução, YAMADA, S. F., NAKAMURA, T. U. & DIAS SILVA, N. - JUNQUEIRA V. C. A. – SILVEIRA, N. F. DE A.; TANIWAKI M. H. - SANTOS R. F.S. - GOMES A.R. Manual de métodos de Análise Microbiológica de Alimentos, 4ª edição, 2010. 624p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FILHO, B. P. Microbiologia: conceitos e aplicações. Vol. I e II. 2ª ed., São Paulo, Editora Makron Books, 1996. JAMES M. JAY. Microbiologia de Alimentos - Editora: Artmed, 6ª Edição. 2005. STEPHEN J. FORSYTHE. Microbiologia da Segurança dos Alimentos - 2ª edição. 2013. SOARES, J. B., CASIMIRO, A. R. S. & AGUIAR, L. M. B. DE A. Microbiologia básica, 2ª edição, Fortaleza, Editora Universidade Federal do Ceará, 1991. 180p. Série Laboratório em Microbiologia, vol. 1. TRABUSI, L. R. Microbiologia. 2ª Edição. São Paulo, Ed. Atheneu, 1991. 386p.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Química de Alimentos		
Código: STAL020		
Carga Horária: 80	CH Teórica: 20	CH Prática: 60
Número de Créditos: 04		
Código pré-requisito: STAL013		
Semestre: 3		
Nível: Superior		
EMENTA		
Teoria Introdução a química de alimentos, Água, Carboidratos, Proteínas, Lipídeos, Pigmentos. Prática Secagem em estufa a 105°, Secagem em estufa a vácuo, Secagem por radiação infravermelho, atividade de água, Determinação de açúcares (Metodo de DNS), Desenvolvimento de açúcar invertido, Determinação de SST, Determinação de proteína (Método Microkjedal), Determinação de lipídios totais (Método Soxhelt), Determinação do pH, Determinação de acidez total titulável, Determinação de Vitamina C, Determinação de Cinzas, Determinação de fibra total.		
OBJETIVO		
• Classificar proteínas, carboidratos, lipídeos e pigmentos; • Diferenciar as propriedades da água, proteínas, carboidratos, lipídeos e pigmentos; • Identificar as reações e transformações que ocorrem nas proteínas, carboidratos, lipídios e pigmentos; • Conhecer os equipamentos de proteção individual e as normas de segurança em laboratório; • Conhecer os equipamentos e vidrarias usadas na análise de alimentos; • Conhecer os fundamentos teóricos das análises de alimentos.		
PROGRAMA		
I. Introdução à química de alimentos 1. O que é a química de alimentos; 2. Alimento; 3. Multidisciplinaridade; 4. Reações químicas e bioquímicas que modificam os alimentos; II. Água 1. A molécula da água; 2. Propriedades físicas da água; 3. Propriedades da molécula da água; 4. Interação da água com solutos 5. A água nos alimentos; 6. Atividade de água		

7. Atividade de água e a conservação de alimentos

Prática 1: Determinação de umidade pelo método de secagem em estufa a 105°;

Prática 2: Determina de umidade pelo método de secagem em estufa a vácuo;

Prática 3: Determinação de umidade por secagem por radiação infravermelho;

Prática 4: Determinação de atividade de água.

III. Carboidratos

1. Introdução

2. Funções dos carboidratos nos alimentos

3. Classificação dos carboidratos

4. Monossacarídeos e oligossacarídeos

5. Reações químicas em carboidratos

6. Propriedades funcionais dos monossacarídeos e oligossacarídeos

7. Polissacarídeos importantes na tecnologia de alimentos e suas reações químicas

8. Destino dos resíduos gerados nas análises físico-químicas de açúcares

Prática 5: Determinação de açúcares pelo método de DNS;

Prática 6: Formulação do açúcar invertido;

Prática 7: Determinação de sólidos solúveis totais.

IV. Proteínas

1. Introdução

2. Aminoácidos, peptídeos e proteínas.

3. Estruturas das proteínas

4. Proteínas importante nos alimentos

5. Desnaturação das proteínas nos alimentos

6. Reações químicas em proteínas

7. Destino dos resíduos gerados nas análises físico-químicas de proteínas

Prática 8: Determinação de proteína bruta (Método Microkjedal).

V. Lipídios

1. Introdução

2. Classificação geral

3. Funções dos lipídios no organismo

4. Ácidos graxos

5. Triacilgliceróis

6. Fosfolipídios

7. Ceras

8. Reações químicas que ocorrem nos lipídios presentes nos alimentos

9. Lipídios importantes em alimentos

10. Destino dos resíduos gerados nas análises de acidez, vitamina C e fibra total

Prática 9: Determinação de lipídios totais (Método Soxhelt);

Prática 10: Determinação de pH;

Prática 11: Determinação de acidez total titulável;

Prática 12: Determinação de Vitamina C;

Prática 13: Determinação de Cinzas;

Prática 14: Determinação de Fibra total

VI. Pigmentos

1. Importância dos pigmentos nos alimentos

2. Pigmentos naturais X pigmentos sintéticos

3. Classificação dos pigmentos presente nos alimentos

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teóricas expositivas dialogadas com a utilização de quadro branco, notas de aula e estudos dirigidos, recursos audiovisuais como data show, lousa digital e multimídia.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
RIBEIRO, E.P. e SERAVALLI, E.A.G. Química de Alimentos . 3.ed. rev. – São Paulo: Editora Blucher, 2004. DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R.; Química de alimentos de Fennema . Tradução Adriano Brandelli; et. al. – 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010, 900p. ARAÚJO, J. M. de A. Química de Alimentos: Teoria e Prática . 3.ed. rev. ampl. – Viçosa: UFV, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ARAÚJO, J. M. de A. Química de Alimentos: Teoria e Prática . 3.ed. rev. ampl. – Viçosa: UFV, 2004. OETTERER, M.; REGITANO-d'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . São Paulo: Ed. Manole, 2006. 612p. CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análises de alimentos . – 2ª ed. rev. – Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2003, 207p. CURI, R.; POMPEIA, C.; MIYASAKA, C.K.; PROCOPIO, J. Entendendo a gordura: os ácidos graxos. São Paulo: Editora Manole, 2002.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ANÁLISE SENSORIAL		
Código: STAL.021		
Carga Horária Total: 60h/a	CH Teórica: 30	CH Prática: 30
Número de Créditos: 03		
Pré-requisitos: STAL.004, STAL005		
Semestre: 3		
Nível: Superior		

EMENTA
Teórico: Princípios básicos da análise sensorial; Analisadores sensoriais; Ambiente dos testes; Métodos sensoriais. Prático: Teste de reconhecimento de odores; Teste de reconhecimento de gostos básicos; Teste duo-trio; Teste triangular; Teste ordenação; Teste preferência; Teste aceitação utilizando escala hedônica; Teste de ordenação preferência; Desenvolvimento de produto formulado pelos alunos e aplicação de teste sensorial.
OBJETIVO
Conhecer a história, importância aplicação da análise sensorial; Conhecer os sentidos e atributos aplicados em análise sensorial; Conhecer o ambiente dos testes; Aplicar os métodos de análise e avaliação sensorial de alimentos; Conhecer os testes discriminativos, descritivos e afetivos de análise sensorial; Identificar a aplicação para cada teste sensorial; Compreender as análises estatísticas aplicadas aos testes sensoriais.
PROGRAMA
I - Princípios básicos da análise sensorial 1. Histórico, importância e aplicação; 2. Fatores que influenciam na avaliação sensorial (fisiológicos, psicológicos e ambientais) II – Analisadores Sensoriais 1. Os sentidos como fonte de informação; 2. Aulas práticas: a) Teste de reconhecimento de odores b) Teste de reconhecimento de gostos básicos III – Ambiente dos testes 1. Laboratório; 2. Condições ambientais controladas; 3. Material necessário; 4. Amostra, preparo e apresentação; 5. Seleção de provadores IV – Métodos Sensoriais 1. Classificação;

2. Métodos discriminativos (diferença e sensibilidade);
3. Métodos descritivos;
4. Métodos afetivos (Aceitação e Preferência)
5. Aulas práticas:
 - a) Teste duo-trio
 - b) Teste triangular
 - c) Teste ordenação
 - d) Teste preferência
 - e) Teste aceitação utilizando escala hedônica
 - f) Teste de ordenação preferência
 - g) Desenvolvimento de produto formulado pelos alunos e aplicação de teste sensorial.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; As aulas práticas serão no laboratório de análise sensorial, através da explicação dos conteúdos e aplicação dos testes sensoriais.

AVALIAÇÃO

- A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DUTCOSKY, S.D. **Análise Sensorial de Alimentos**. 4 ed. Editora Chapagnat, 2014.

MINIM, VALÉRIA PAULA RODRIGUES. **Estudo com consumidores**. 2 ed. Editora UFV, 2010.

FRANCO, M.R.B. **Aroma e Sabor de Alimentos**. São Paulo: Varela, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, T.C.A.; HOUGH, G.; DAMÁSIO, M.H.; SILVA, M.A.A.P da. **Avanços em análise Sensorial**. São Paulo: Varela, 1999.

SHIROSI, ISSAO. **Estatística aplicada a análise sensorial**. Mod.1. Campinas: ITAL, 1994.

MOSKOWITZ, HOWARD R. **Sensory and consumer research in food product design and development. Institute of food technologists series**. 2. ed. Iowa, EUA: Wiley-Blackwell, 2012.

STONE, HERBERT. **Sensory evaluation practices Food science and technology international series** 3. ed California, EUA: Elsevier, 2004.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz**. Métodos Químicos e Físicos para Análise de Alimentos. ed. 4. Brasília: Ministério da Saúde, 2005, Cap. VI. Disponível em: <
http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com_remository&Itemid=20>

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

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Introdução à Nutrição					
Código:	STAL.022				
Carga Horária:	60	CH Teórica:	50	CH Prática:	10
Número de Créditos:	3				
Código pré-requisito:	STAL008/ STAL013				
Semestre:	3				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Teórico: Alimentação quanto à influência, finalidade e lei; Nutrição e necessidades calóricas; Metabolismo energético; Fisiologia da digestão; Fatores culturais e regionais da alimentação; Fibra dietética; Nutrição x tecnologia de alimentos; Doenças nutricionais; Nutrição às fases etárias e estados fisiológicos.					
Prática: Aula prática sobre análise de valores calóricos de cardápios; Aula prática sobre fisiologia da digestão (Laboratório de Biologia); Visita técnica em uma Unidade de Alimentação e Nutrição- UAN Escolar e Hospitalar;					
OBJETIVO					
1. Cumprir as funções da alimentação quanto à influência, finalidade e lei;					
2. Diferenciar nutrição de necessidades calóricas;					
3. Descrever como ocorre o metabolismo energético- proteico;					
4. Descrever como ocorre a fisiologia da digestão;					
5. Orientar a nutrição seguindo fatores culturais e regionais;					
6. Fazer a aplicação nutricional da fibra dietética na tecnologia de alimentos;					
7. Relacionar a nutrição à tecnologia de alimentos;					
8. Relacionar a nutrição à existência/ solução de doenças nutricionais;					
9. Utilizar parâmetros nutricionais às fases etárias e estados fisiológicos.					

PROGRAMA**I. Alimentação: Influência, Finalidades e Leis**

1. Alimento
2. Alimentação
3. Leis fundamentais de alimentação
4. Considerações sobre as leis da alimentação
5. Regimes alimentares

II. Nutrição e Necessidades Calóricas

1. Nutrição
2. Dieta, dietética e dietoterapia
3. Papel dos nutrientes
4. Classificação dos nutrientes
5. Aula prática sobre análise de valores calóricos de cardápios;

III. Metabolismo Energético

1. Medida do gasto energético
2. Metabolismo basal
3. Fator atividade
4. Necessidades calóricas e VCT

IV. Fisiologia da Digestão

1. Carboidratos
2. Proteínas
3. Lipídios
4. Vitaminas e minerais
5. Aula prática sobre a fisiologia da digestão no laboratório de biologia.

V. Fatores Culturais e Regionais

1. Problemas econômicos
2. Alimentos diferenciados por região
3. Modificações dos hábitos alimentares
4. Tabus alimentares

VI. Fibra Dietética

1. Classificação

2. Requerimento nutricional
3. Prevenção e doenças

VII. Nutrição X Tecnologia de Alimentos

1. Interações
2. Efeito dos processamentos sobre os nutrientes
3. Afinidade profissional e responsabilidade social
4. Visita técnica em uma Unidade de Alimentação e Nutrição- UAN Escolar e Hospitalar;

VIII. Doenças Nutricionais

1. Obesidade, anorexia e bulimia
2. Diabetes
3. Doença cardiovascular
4. Bócio endêmico
5. Desnutrição
6. Anemia
7. Cegueira noturna
8. Raquitismo
9. Cárie dentária
10. Alergias e Intolerâncias Alimentares.

IX. Nutrição nas Fases Etárias e Estados Fisiológicos

1. Nutrição / Tecnologia:
 - a) Infância
 - b) Adolescência
 - c) Adulto e idoso
 - d) Gestante e nutriz

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório; Visita técnica.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.

O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da

Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
KRAUSE, M . Alimentos, Nutrição e Dietoterapia . São Paulo: Ed. Roca, 2005.	
OLIVEIRA, J. E. D. MARCHINI, J. S. Ciências Nutricionais: aprendendo a aprender . São Paulo: Sarvier, 2008.	
ORNELAS, L. H. Técnica Dietética: seleção e preparo de alimentos . São Paulo: Atheneu, 8ª ed., 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . São Paulo, Ed. Atheneu, 2008.	
RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. Química dos Alimentos . São Paulo: Blucher, 2007.	
REGGIOLLI, M. R. Planejamento de cardápios e receitas para unidades de alimentação e nutrição . São Paulo, SP: Atheneu, 2000.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE PANIFICAÇÃO			
Código:	STAL023		
Carga Horária:	80h	CH teórica: 40h	CH prática:40h
Número de Créditos:	4		
Código pré-requisito:	STAL016 / STAL019		
Semestre:	4º		
Nível:	Superior		

EMENTA**Teoria:**

Importância dos Cereais; Caracterização dos Cereais; Processamento Industrial dos Cereais: trigo, milho, arroz, centeio, aveia, cevada; Outros Carboidratos: processamento da mandioca

Prática:

Teste de glúten; Processamento de biscoitos: biscoito doce (pingado, corte, bem-casado, cebola, queijo, maria maluca, sequilho de maisena e de polvilho etc); Efeito da variação do sal no pão; Processamento de pães (hot-dog, hambúrguer, pão doce, pão de forma, pão de coco, pão francês, pão recheado, sonho); Pães congelados; Processamento de salgados fritos e de forno: (pastel, coxinha, pastel de forno, empada, pizza); Processamento de bolos.

OBJETIVO

1. Conhecer as variedades dos cereais e sua classificação;
2. Caracterizar os cereais quanto a sua estrutura física;
3. Identificar a composição química dos vários cereais;
4. Conhecer o beneficiamento e processamento de cereais;
5. Aprender o processamento de biscoitos, bolos, pães e salgados;

PROGRAMA**I. Importância dos Cereais**

1. Definição
2. Histórico e evolução da indústria de cereais

II. Caracterização dos Cereais

1. Variedades, estrutura e composição química
2. Classificação de acordo com a legislação brasileira

III. Processamento Industrial dos Cereais**IV. Trigo**

1. Moagem e suas operações unitárias;
2. Obtenção de produtos derivados;
 - Pães: métodos e processos (massa doce, salgada, intermediária e enriquecida);
 - Biscoitos, bolachas e macarrão: tipos e processos;
3. Resíduos gerados durante os processamentos;

4. Aulas práticas:

- a) Teste de glúten;
- b) Processamento de biscoitos: biscoito doce(pingado, corte, bem-casado,cebola, queijo,maria maluca, sequilho de maisena e de polvilho etc);
- c) Efeito da variação do sal no pão;
- d) Processamento de pães (hot-dog, hambúrguer, pão doce, pão de forma, pão de coco, pão francês, pão recheado, sonho etc);
- e) Processamento de bolos.

5. Visitas técnicas

V. Milho

- 1. Beneficiamento
- 2. Classificação de acordo com a legislação brasileira
- 3. Produtos derivados:canjica, fubá, farinha, xarope, cereais matinais e amido
- 4. Resíduos gerados durante os processamentos;
- 4. Aula-prática: bolos
- 5. Visita técnica

VI. Arroz

- 1. Beneficiamento
- 2. Classificação de acordo com a legislação brasileira
- 3. Resíduos gerados durante os processamentos;

VII. Aveia

- 1. Beneficiamento;
- 2. Classificação de acordo com a legislação brasileira
- 3. Resíduos gerados durante os processamentos;

VIII. Centeio

- 1. Beneficiamento;
- 2. Classificação de acordo com a legislação brasileira
- 3. Resíduos gerados durante os processamentos;

IX. Cevada

- 1. Beneficiamento;
- 2. Classificação de acordo com a legislação brasileira

X. Outros Carboidratos

1. Mandioca: Beneficiamento, produtos derivados. 2. Resíduos gerados durante o processamento. 3. Visita técnica	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina. Visita técnica.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CANELLA-RAWL, Sandra. Pão: arte e ciência. São Paulo: Editora Senac. 2012. SP CAUVAIN, LS YOUNG. Tecnologia de panificação. 2ªEd. Barueri: Manole. 2009. ALMEIDA, Daniel Francisco Otero de. Padeiro e confeitiro. 2 ed. Canoas: Editora da Ulbra. 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
QUEIROZ, MARINA. Curso profissional de panificação. Viçosa, MG: CPT. 2007. 154P. (Série panificação e confeitaria). BOSISIO, Arthur Junior. O pão na mesa brasileira. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Senac Nacional. 2005. SEBESS. P. Técnicas de padaria profissional. São Paulo. Senac. 2010. EL-DASH, A.; GERMANI, R. Uso de farinha mista de trigo e milho na produção de pães. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 1994a. 81 p. (Coleção Tecnologia de farinhas mistas, v. 2). EL-DASH, A.; GERMANI, R. Uso de farinha mista de trigo e mandioca na produção de pães. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 1994b. 81 p. (Coleção Tecnologia de farinhas mistas, v. 1).	
Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Tecnologia de Óleos		
Código: STAL.024		
Carga Horária: 60	CH Teórica: 36	CH Prática: 24
Número de Créditos: 03		
Código pré-requisito: STAL.016 e STAL.019		
Semestre: 4		
Nível: Superior		
EMENTA		
Teoria Características de óleos e gorduras, Fontes de óleos e Gorduras e importância na alimentação, Características físicas e químicas de óleos e gorduras, Alterações de óleos e gorduras, Processamento Tecnológico de Óleos, Processamento de margarina, Maionese. Práticas Teor de ácidos graxos livres, peróxido, refração, densidade, saponificação, índice de iodo, reação de kreis, produção de sabão com óleo de fritura, elaboração de maionese caseira.		
OBJETIVO		
• Identificar as sementes e frutos oleaginosos; • Analisar os padrões de identidade e qualidade dos óleos vegetais segundo a legislação vigente; • Definir as alterações químicas que podem ocorrer em óleos vegetais; • Conhecer o processamento tecnológico de óleos e gorduras vegetais.		
PROGRAMA		
I. Características de Óleos e Gorduras 1. Definição 2. Composição e estrutura 3. Glicerídeos 4. Não-glicerídeos II. Propriedades Físicas e Químicas de Óleos e Gorduras 1. Propriedades físicas 2. Propriedades químicas 3. Legislação de óleos e gorduras 4. Destino dos resíduos gerados nas análises de óleos Prática 1: Teor de ácidos graxos livres; Prática 2: Determinação de peróxido; Prática 3: Determinação do índice de refração; Prática 4: Densidade; Prática 5: Saponificação; Prática 6: Determinação do índice de iodo, Prática 7: Reação de kreis.		

III. Alterações de Óleos e Gorduras

1. Introdução
2. Rancidez hidrolítica
3. Rancidez oxidativa
4. Fotoxidação
5. Reação das enzimas lipoxigenases
6. Reversão do sabor

IV. Processamento Tecnológico de Óleos e Gorduras

1. Beneficiamento de grãos
2. Extração de óleos
3. Processo de refino de óleos vegetais
4. Destino dos resíduos gerados na extração e refino de óleos vegetais

Prática 8: Produção de sabão com óleo de fritura

Visita técnica Indústria de extração e refino de óleo vegetal

V. Fontes de Óleos e Gorduras e Importância na alimentação

1. Óleo de soja
2. Óleo de amendoim
3. Óleo de oliva
4. Óleo de gergelim
5. Óleo de algodão
6. Óleo de canola
7. Óleo de babaçu
8. Azeite de dendê, óleo de palma e palmiste
9. Óleo de milho
10. Óleo de farelo de arroz

VI. Processamento de margarina

1. Introdução
2. Legislação
3. Emulsão
4. Emulsificantes
5. Ingredientes básicos
6. Processamento
7. Processos de modificações de óleos
8. Classificação das margarinas quanto ao teor de lipídios
8. Controle de qualidade
9. Destino dos resíduos gerados no processamento de margarina

Visita técnica Indústria de margarina

VII. Maionese

1. Introdução
2. Legislação
3. Emulsão
4. Emulsificantes
5. Ingredientes básicos
6. Processamento

Prática 9: Elaboração de maionese caseira

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas dialogadas com a utilização de quadro branco, notas de aula e estudos dirigidos, recursos audiovisuais como data show, lousa digital e multimídia.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MORETTO, E. FETT, R. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1998.	
OETTERER, M.; REGITANO-d'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . São Paulo: Ed. Manole, 2006. 612p.	
CURI, R.; POMPEIA, C.; MIYASAKA, C.K.; PROCOPIO, J. Entendendo a gordura: os ácidos graxos. São Paulo: Editora Manole, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FENNEMA, O. R. Química de los alimentos. 2ª ed. Zaragoza. Acribia, 1993. 1095p.	
ARAÚJO, J. M. de A. Química de Alimentos: Teoria e Prática . 3.ed. rev. ampl. – Viçosa: UFV, 2004.	
RIBEIRO, E.P. e SERAVALLI, E.A.G. Química de Alimentos . 3.ed. rev. – São Paulo: Editora Blucher, 2004	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Tecnologia de Açúcar, Cacau e Café					
Código:	STAL.025				
Carga Horária:	60	CH Teórica:	40	CH Prática:	20
Número de Créditos:	3				
Código pré-requisito:	STAL.016, STAL.019				
Semestre:	4				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Teórico: Produção, beneficiamento e qualidade do açúcar, cacau e café. Açúcar mascavo, melado					

e rapadura.

Prático:

Diferenças dos Açúcares Comerciais: visualização microscópica da coloração e granulometria. Processamento de produtos açucarados; Sacarose por desvio polarimétrico direto; Determinação da cor ICUMSA; Determinação de umidade; Determinação de sólidos insolúveis em água por gravimetria; Processamento de produtos açucarados; Processamento de chocolates e bombons recheados.

OBJETIVO

1. Compreender as tecnologias de fabricação de açúcar cristal, açúcar mascavo, rapadura, chocolates e café;
2. Conhecer as principais matérias- primas utilizadas na fabricação de produtos com açúcar, cacau e café;
3. Conhecer as análises laboratoriais aplicadas em produtos com açúcar, cacau e café;
4. Avaliar insumos e custos de matéria prima;
5. Identificar e selecionar equipamentos para fabricação de produtos com açúcar, cacau e café;

PROGRAMA

I. Açúcar

6. Definição
7. História
8. Matéria- prima: cana de açúcar e beterraba
9. Produção e industrialização da cana de açúcar
10. Tecnologia de Fabricação dos diferentes tipos de açúcar
11. Qualidade do açúcar
12. Mercado nacional e internacional
13. Aulas práticas:
 - a) Diferenças dos Açúcares Comerciais: visualização microscópica da coloração e granulometria. Processamento de produtos açucarados;
 - b) Sacarose por desvio polarimétrico direto;
 - c) Determinação da cor ICUMSA;
 - d) Determinação de umidade;
 - e) Determinação de sólidos insolúveis em água por gravimetria;
 - f) Processamento de produtos açucarados.
7. Visita técnica

II. Açúcar mascavo, melado e rapadura

1. Processamento
2. Rendimento
3. Mercado regional

III. Cacau

1. Produção da matéria prima
2. Processamento: Fermentação, secagem , torrefação e armazenamento
3. Produção de manteiga de cacau
4. Produção de cacau em pó
5. Mercado nacional e internacional

IV. Chocolate

1. Formulações
2. Processamento industrial
3. Mercado: estudo de caso
4. Aula prática: Processamento de chocolates e bombons recheados.

IV. Café

1. Produção da matéria prima
2. Escolha do grão.
3. Processamento: secagem, torrefação e armazenamento
4. Produção de café: Tipos e qualidade
5. Mercado nacional e internacional
6. Visita técnica

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina. Visita técnica.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.

O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOPES, CLÁUDIO HARTKOPF. Tecnologia de Produção de Açúcar de Cana. 2 ed. EDUFSCar. ISBN: 9788576002697. 2011.

PAYNE, J.H. Operações unitárias na produção de açúcar de cana. V. único. 2ª ed. Nobel. São Paulo-SP. 245p. 2010.

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Barueri, SP: Manole, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz**. Métodos Químicos e Físicos para Análise de Alimentos. ed. 4. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: <http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com_remository&Itemid=20>

CHAVES, J.B.P. Como produzir rapadura, melado e açúcar mascavo. V. único. CPT. Viçosa-MG. 258p, 2008.

Manual de segurança e qualidade para a cultura do café. Qualidade e Segurança dos Alimentos. Ed. Campos PAS. Brasília-DF. 81p, 2004. Produtor de cana de açúcar. Cadernos Tecnológicos. Edições Demócrito Rocha. Fortaleza-Ce. 64p, 2002.

SANTOS, J.A.N. Setor sulcraoalcooleiro nordestino: desempenho recente e possibilidades de políticas. Documentos Etene, n.18. BNB. Fortaleza-Ce. 255p, 2007.

Bicho, N.C.C.; Oliveira, J.F.S.; Lidon, F.J.C. O Café - Origens, Produção, Processamento e Definição de Qualidade. ESCOLAR EDITORA / ZAMBONI. São Paulo-SP. 169p, 2011.

Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
--------------------------------------	---

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE BEBIDAS			
Código:	STAL026		
Carga Horária:	60 h/a	CH Teórica: 40	CH Prática: 20
Número de Créditos:	03		
Código pré-requisito:	STAL016/ STAL019		
Semestre:	4º		
Nível:	SUPERIOR		
EMENTA			
Teórico: Legislação; Bebidas Alcoólicas: Cervejas, Vinhos, Licores, Aguardente e Cachaça; Bebidas não alcoólicas: Água de mesa, Água de coco, bebidas carbonatadas e repositoras, .			
Prático: Fermentação e destilação; Determinação do teor alcoólico em aguardente de cana; Análise Sensorial em cervejas; Elaboração de licor por infusão e elaboração de licor por maceração; Avaliação dos dizeres de rotulagem de diversos tipos e marcas disponíveis no mercado local.			

OBJETIVO

1. Conhecer a classificação das bebidas alcoólicas e não alcoólicas produzidas industrialmente;
2. Conhecer as linhas de processamento de diversas bebidas alcoólicas e não-alcoólicas;
3. Entender as transformações químicas e bioquímicas que ocorrem durante o processamento e maturação de algumas bebidas.

PROGRAMA

- I. Introdução à Bebidas:
 1. Conceito de Bebidas;
 2. Matérias-primas;
 3. Classificação segundo a legislação vigente
- II. Bebidas Alcoólicas:
 1. Fermentação Alcoólica;
 2. Classificação de acordo com a legislação;
 3. Aulas práticas:
 - a) Fermentação e destilação;
- III. Aguardente e Cachaça:
 1. Tecnologia e Processamento;
 2. Legislação;
 3. Padrões de qualidade.
4. Aula prática:
 - a) Determinação do teor alcoólico em aguardente de cana.
- IV. Cervejas:
 1. Legislação;
 2. Tecnologia e Processamento;
 3. Principais reações químicas e bioquímicas que ocorrem durante a elaboração;
 4. Microbiologia;
 5. Aula prática:

a) Análise Sensorial em cervejas.

V. Vinhos:

1. Legislação;
2. Tecnologia da vinificação;
3. Química da Vinificação;
4. Análise Sensorial.

VI. Bebidas alcoólicas por Mistura: Licores

1. Matérias-primas;
2. Tecnologia.
3. Aula prática:

a) Elaboração de licor por infusão e elaboração de licor por maceração.

VII. Bebidas Não- Alcoólicas

VIII. Água de Mesa:

1. Água Natural: legislação e características microbiológicas;
2. Água purificada adicionada de sais: legislação e características microbiológicas;
3. Água Mineral Natural: classificação químicas, classificação das fontes, legislação e características microbiológicas.
4. Aula prática:

a) Avaliação dos dizeres de rotulagem de diversos tipos e marcas disponíveis no mercado local.

IX. Bebidas Carbonatadas e Repositoras:

1. Legislação;
2. Princípios de sua formulação;
3. Papel de seus ingredientes;
4. Processo de elaboração;
5. Química básica dos ingredientes.

X. Água de Coco:

1. Legislação e Composição; 2. Processo de industrialização.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas explicativas e expositivas; Aulas com recursos áudio visuais; Aulas práticas de laboratório; Visitas Técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
WALDEMAR GASTONI VENTURINI FILHO. Bebidas Alcoólicas. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. WALDEMAR GASTONI VENTURINI FILHO. Bebidas Não Alcoólicas. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. REINOLD, MATTHIAS R. Manual prático de cervejaria São Paulo: Aden Editora, 1997.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
WALDEMAR GASTONI VENTURINI FILHO. Tecnologia de bebidas: matéria-prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. GOMES, JOSÉ CARLOS. Legislação de alimentos e bebidas. 3. ed.. Viçosa, MG: UFV, 2009. MARIA DAS GRAÇAS CARDOSO. Produção de Aguardente de Cana; UFLA, 2006. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos Químicos e Físicos para Análise de Alimentos. ed. 4. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: <http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com_remository&Itemid=20> Ministério da Agricultura. DECRETO Nº 6.871, DE 4 DE JUNHO DE 2009. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm>	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Tecnologia de Pós-colheita					
Código:	STAL.027				
Carga Horária:	60	CH Teórica:	40	CH Prática:	20
Número de Créditos:	3				
Código pré-requisito:	STAL.016, STAL.019				
Semestre:	4				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Teórico: Aspectos fisiológicos de desenvolvimento dos frutos; Respiração; Técnicas de Colheita; Preparo de frutas para comercialização; Embalagem, armazenamento e transporte; Processamento mínimo.					
Prático: Morfologia e classificação de frutos; Morfologia e classificação de hortaliças; Desenvolvimento dos frutos e morfologia das flores; Determinação do ponto de colheita em frutos tropicais; e, visita a produtores.					
OBJETIVO					
1. Conhecer aspectos da fisiologia do desenvolvimento de frutos: formação, maturidade fisiológica, maturação, amadurecimento e senescência; 2. Definir os padrões de atividade respiratória, reguladores da respiração e climatério respiratório; 3. Identificar técnicas de colheita, critérios e determinações físico-químicas utilizadas no processo de pós-colheita; 4. Conhecer as técnicas adequadas de tratamento fitossanitário, seleção, classificação e indutores de maturação; 5. Especificar o ponto colheita e pós-colheita de frutos tropicais, conhecendo as condições ideais para sua conservação; 6. Caracterizar os tipos de embalagens, transporte e armazenamento de frutos para exportação.					
PROGRAMA					
I - Aspectos fisiológicos de desenvolvimento dos frutos					
1. Importância e necessidade; 2. Objetivos gerais e específicos; 3. Definição e classificação; 4. Etapas do ciclo vital dos frutos;					

- a) Desenvolvimento;
- b) Maturação;
- c) Senescência;
- d) Maturidade fisiológica;
- e) Fitohormônios.

II - Respiração

- 1. Definição;
- 2. Tipos de respiração;
- 3. Padrões de atividade respiratória em frutos climatéricos e não climatéricos;
- 4. Fatores que afetam a respiração.

III - Técnicas de Colheita

- 1. Critérios de colheita;
- 2. Determinações físico-químicas;
- 3. Tipos de aparelho para determinação do ponto de colheita;
- 4. Ponto de colheita de frutos tropicais;
- 5. Fatores de Influência na qualidade dos frutos
 - a) Fatores pré e pós-colheita

IV - Preparo de frutas para comercialização

- 1. Galpão de preparo das frutas;
- 2. Seleção e classificação;
- 3. Tratamento fitossanitário de pós-colheita;
- 4. Perdas pós-colheita

V - Embalagem, armazenamento e transporte

- 1. Objetivos de uma embalagem;
- 2. Materiais de embalagens;
- 3. Principais tipos de embalagens;
- 4. Padronizações de embalagens
- 5. Tipos e sistemas de armazenamento
 - a) Controle e modificação da atmosfera
- 6. Sistema de transporte
 - a) Tipos de transporte

VI - Processamento mínimo

- 1. Aspectos de mercado;

2. Definição e tipos de produtos minimamente processados; 3. Importância da qualidade da matéria prima; 4. Etapas do processamento mínimo de frutos e hortaliças	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina. Visita técnica.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CHITARRA, M.I.F. Pós-colheita de frutas e hortaliças: glossário. 256 p. Lavras, MG: UFLA, 2006. CHITARRA, M.I.F. CHITARRA, A. B. Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio. 2 ed. Lavras: UFLA, 2005. THOMPSON, A.K. Armazenamento em atmosfera controlada de frutas e hortaliças. Acríbia, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
AWAD, M. Fisiologia pós-colheita de frutos. 114 p.. São Paulo, SP: Nobel, 1993. BLEINROTH, E.W. Tecnologia de pós-colheita de frutas tropicais. Manual Técnico, 9, 203 p. Campinas, SP: S.n., 1992. MARIN, S.L.D. Mamão papaya : produção, pós-colheita e mercado. 82 p. Fortaleza, CE: Instituto Frutal, 2004. SALES, M.L.M. Levantamento de doenças em pós-colheita de frutos. Monografia. Sobral-Ce. 2003. VILAS BOAS, E. Aspectos fisiológicos do desenvolvimento de frutos. In: Pós-colheita de frutos e hortaliças – Manutenção e Qualidade. Lavras: UFLA, 1999.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Embalagens					
Código:	STAL028				
Carga Horária:	40	CH Teórica:	40	CH Prática:	00
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:	STAL009 / STAL013				
Semestre:	IV				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Teórico: Origem e desenvolvimento. Materiais para embalagens. Embalagens rígidas e flexíveis. Embalagens e meio ambiente. Técnicas de laboratório de embalagens para alimentos.					
OBJETIVO					
1. Compreender a importância da indústria de embalagens para alimentos; 2. Conhecer a evolução das embalagens na indústria alimentícia; 3. Definir, caracterizar e saber quais os requisitos de embalagens para alimento; 4. Conhecer as embalagens fabricadas a base de celulose, metálicas, plásticas e de vidro; 5. Saber como é feito o controle de qualidade das embalagens.					
PROGRAMA					
I. Introdução 1. Definição 2. Finalidades 3. Importância 4. Desenvolvimento de embalagens. II. Especificação de materiais empregados na fabricação de embalagens. III. Embalagens rígidas 1. Metálicas 2. Vidro 3. Plásticos 4. Madeira. IV. Embalagens flexíveis 1. Papéis 2. Papelão-filmes 3. Alumínio laminado. V. Embalagens e meio ambiente. VI. Máquinas e equipamentos para embalagens. 1. Perdas de embalagens 2. Controle VII. Técnicas de laboratório: 1. Identificação de filmes plásticos, espessura, gramatura, permeabilidade a gases e ao vapor de água. 2. Coeficiente de fricção. 3. Testes de resistência, especificações da recravação de latas. 4. Avaliação do fechamento de vidros. VIII. Rotulagem de Alimentos 1. Legislação IX. Desenvolvimento de Embalagens					

1. Rotulagem 2. Arte 3. Tamanho 4. Materiais	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina. Visita técnica.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ALBUQUERQUE, J. A. C. O plástico na prática: manual de aplicações . Porto Alegre, 2ª Ed, Sagra Luzzato, 1999. 295 p. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos, 2ª , São Paulo, Atheneu, 1994 FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . Porto Alegre, 2 ed, Artmed, 2006. 602p. GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos . Livraria Nobel, 1970. MICHAELI, W., GREIF, H., KAUFMANN, H., VOSSEBÜRGUER, F. Tecnologia dos plásticos: livro texto e de exercícios . São Paulo, Editora Edgard Blücher LTDA, 1995. 205 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
AZEREDO, H. M. C. Fundamentos de Estabilidade de Alimentos . Fortaleza, Embrapa Agroindústria Tropical. 2004. 195p. CASTRO, A.Gomes de. Embalagens para a indústria alimentar . Editora Instituto Piaget. 2003.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS PARA PESSOAS COM RESTRIÇÕES NUTRICIONAIS			
Código:	STAL.029		
Carga Horária Total:	20 h/a	CH Teórica:	10
		CH Prática:	10
Número de Créditos:	1		
Pré-requisitos:	STAL019/ STAL020/ STAL021		
Semestre:	4		
Nível:	Superior		
EMENTA			
Teórico: Doenças que requerem uma alimentação controlada; Intolerâncias e alergias; Alergias alimentares; Intolerância aos carboidratos; Intolerâncias às Proteínas; Novas formulações de produtos com restrição nutricional.			
Prático: Desenvolvimento de um produto específico para pessoas com restrições nutricionais, utilizando um laboratório de acordo com o produto estabelecido. Análises microbiológicas, Análises físico-químicas e análise sensorial do produto elaborado.			
OBJETIVO			
Proporcionar aos discentes conhecimentos sobre as principais restrições nutricionais, bem como novas formulações para atender as necessidades da população que apresentam alguma restrição nutricional.			
PROGRAMA			
I. Restrições Nutricionais 1. Obesidade - Dados sobre esta enfermidade - Alimentos para controle de peso 2. Doenças cardiovasculares - Dados sobre esta enfermidade - Alimentos direcionados para controle destas doenças 3. Dislipidemias			

- Triglicerídeos - Colesterol - Alimentos direcionados para estas restrições 4. Diabetes - Tipos e controle - Alimentos específicos para controle da diabetes 5. Hipertensão - Alimentos para dietas com restrição de sódio. II. Intolerâncias e Alergias - Importância - Definições III. Alergias alimentares - Tipos de alimentos possíveis de causar alergias - Controle IV. Intolerância aos carboidratos 1. Intolerâncias aos monossacarídeos - Intolerância à frutose 2. Intolerância aos dissacarídeos - Intolerância à Lactose - Intolerância à Galactose – Galactosemia - Intolerância aos polissacarídeos V. Intolerância às proteínas - Fenilcetonúria - Intolerância ao Glúten - Alimentos para dietas com restrição de proteínas. VI. Substitutos de gorduras VII. Substitutos de açúcares VIII. Desenvolvimentos de novos produtos
METODOLOGIA DE ENSINO
Aula expositiva dialogada; Trabalhos; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; As aulas práticas serão nos laboratórios específicos para cada tipo de análise de acordo com o projeto elaborado.
AVALIAÇÃO
- Prova objetiva; - Prova dissertativa; - Seminários; - Desenvolvimento de um produto

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos , São Paulo, Ed. Atheneu, 1998. GAUDENI, Neide. Nutrição e dietética , Ed. Nobel, 1993. KRAUSE, M. Alimentos, nutrição e dietoterapia . São Paulo: Ed. Roca, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
WRIGHT T. ALERGIAS ALIMENTARES - Como conviver com uma alergia alimentar severa . Ed. Andrei 1ª edição, 2004. 189p. PHILIPPI, S. T. Nutrição e Técnica Dietética . Ed. Manole. 3ª edição, 2014. 398p. ALVARENGA, M.; BAEZA SCAGLIUSI F.; PHILIPPI, S. T. Nutrição e Transtornos Alimentares - Avaliação e tratamento . 1ª edição. Editora Sônia Tucunduva Philippi. 2010. 521p.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PRODUTOS ORGÂNICOS			
Código: STAL.030			
Carga Horária Total:	20h/a	CH Teórica: 20	CH Prática: --
Número de Créditos: 01			
Pré-requisitos: --			
Semestre: 4			
Nível: Superior			
EMENTA			
Teórico: Definição de produtos orgânicos; Agricultura orgânica; Certificação de orgânicos; Processamento de alimentos orgânicos; Legislação; Qualidade; Mercado brasileiro e internacional; Produção dos principais produtos orgânicos.			

OBJETIVO
1. Discutir sobre os benefícios ambientais e nutricionais de uma produção agropecuária livre de agrotóxicos; 2. Proporcionar aos discentes e à sociedade reflexões acerca da sustentabilidade do meio ambiente e a importância do vínculo entre uma alimentação saudável e a saúde.
PROGRAMA
I. Origem da agricultura orgânica 1. Agricultura biodinâmica 2. Agricultura orgânica 3. Agricultura Biológica 4. Agricultura natural II. Requisitos básicos para a agricultura orgânica 1. Matéria orgânica 2. Substâncias estimulantes 3. Preparo do solo 4. Associação entre produção vegetal e animal 5. Integração entre produtor e consumidor final III. Sustentabilidade das técnicas de produção orgânica 1. Integração entre sistemas produtivos 2. Princípios ecológicos IV. Princípios e procedimentos de certificação de produtos orgânicos V. Legislação - Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003 - Instrução normativa 2009 - Normas técnicas para a obtenção de produtos orgânicos oriundos a partir do extrativismo sustentável orgânico VI. Qualidade do alimento orgânico e do convencional – Ênfase em agrotóxicos VII. Produção e mercado no Brasil e no mundo. VIII. Obstáculos ao desenvolvimento da agricultura orgânica. IX. Processamento de orgânicos. X. Sistema de produção orgânica de Aves e Ovos. XI. Produção orgânica: enfoque leite, suas implicações e consequências. XII. Produção orgânica de café. XIII. Produção orgânica de frutas e hortaliças.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual e em grupo; Seminário e visita técnica. Uso de

Lousa; Slides; Apostilas; Computador.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
STRINGHETA, P. C. & MUNIZ, J. N. Alimentos Orgânicos – Produção, Tecnologia e Certificação. Editora UFV. Viçosa – MG, 2003. 452 p. BUAINAIN, Antônio Márcio e Batalha, Mário Otávio. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Secretaria de Política Agrícola. Cadeia Produtiva de Produtos Orgânicos. Série Agronegócios; v. 5). Brasília, 2007. 108 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
PENTEADO, Sílvia Roberto. Manual Prático de Agricultura Orgânica. 1ª edição, 2007. 206 p. PENTEADO, Sílvia Roberto. Implantação do Cultivo Orgânico – Planejamento e Plantio. 1ª edição, 2007. 186 p.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Tecnologia de Leites e Derivados			
Código:	STAL.031		
Carga Horária:	80	CH Teórica: 40	CH Prática: 40
Número de Créditos:	4		
Código pré-requisito:	STAL.016, STAL.019		
Semestre:	5		
Nível:	Superior		

EMENTA**Teórico:**

Evolução da cadeia produtiva do leite no Brasil. Síntese do leite na glândula mamária. Obtenção higiênica do leite e boas práticas na ordenha. Caracterização do leite (composição e causas fisiológicas de sua variação). Microrganismos do leite. Métodos de análise do leite fluído previstos em legislação vigente: composição, microbiologia, antibióticos e fraudes. Legislação atual para leite *in natura* (obtenção e características obrigatórias). Etapas do processamento do leite fluído e tratamentos térmicos aplicados. Tecnologia do processamento de produtos derivados do leite: leites fermentados, bebida láctea, queijo, manteiga, creme de leite doce de leite, requeijão e gelados comestíveis. Aplicação industrial do soro de leite.

Prático:

Análise do perfil físico-químico e microbiológico do leite *in natura*. Processamento de iogurte e bebida láctea. Processamento de queijos regionais. Processamento de queijo a partir do soro de queijo: ricota ou queijo cottage. Processamento de doce de leite pastoso. Processamento de gelados comestíveis: sorvetes base láctea.

OBJETIVO

1. Conhecer o panorama nacional da produção de leite e derivados e suas tendências comerciais.
2. Capacitar os alunos do Curso Superior de Tecnologia de Alimentos para atuar em estabelecimentos de processamento do leite fluído e/ou derivados do leite.
3. Conhecer o fluxograma de elaboração dos principais derivados lácteos além dos tratamentos a serem aplicados no leite *in natura*.
4. Os alunos no final da disciplina deverão ter conhecimentos sobre qualidade do leite para o atendimento das legislações vigentes, boas práticas na ordenha, composição e métodos de análises do leite.

PROGRAMA

- I. Síntese do leite na glândula mamária.
 1. Mecanismos de produção e ejeção do leite.
- II. Obtenção higiênica do leite (Boas práticas na ordenha).
 1. Pré *dipping* e pós *dipping*.
 2. Higienização de equipamento de ordenha.
 3. Ordenha mecânica e manual.
 4. Higiene e saúde dos trabalhadores.
 5. Importância da saúde dos animais.
- III. Caracterização do leite (composição e causas fisiológicas de sua variação).
 1. Variações da composição do leite quanto à raça, espécie, fase de lactação, época do ano, alimentação do animal, período da ordenha.
 2. Constituintes do leite e suas propriedades funcionais.
- IV. Microorganismos do leite.
 1. Bactérias, leveduras, fungos e vírus.
 2. Alterações provocadas no leite por esses microorganismos

V.	Métodos de análise do leite. 1. Análises físico-químicas: gordura, água no leite, minerais, proteínas, açúcares, peroxidase, fosfatase, densidade, acidez (Dornic e alizarol), extrato seco total e desengordurado. 2. Análises microbiológicas. 3. Análise de Antibióticos. 4. Aulas práticas: a) determinação de água no leite, açúcares, proteínas, gordura, densidade, acidez Dornic, teste do alizarol, extrato seco total e extrato seco desengordurado. b) Contagem de bactérias totais
VI.	Fraudes no leite. 1. Objetivo da fraude: Conservação do produto, mascarar adulterações, aumentar o rendimento. Análises para detecção de fraudes
VII.	Legislação atual para leite <i>in natura</i> (obtenção e características obrigatórias). 1. Instrução normativa nº 51 de setembro de 2002 do MAPA 2. Instrução normativa nº 62 de novembro de 2011 do MAPA
VIII.	Etapas do processamento do leite fluido. 1. Filtração, refrigeração, homogeneização. 2. Transporte e armazenamento do leite.
IX.	Tratamentos térmicos do leite. 1. Termização. 2. Pasteurização. 3. Tratamento UAT. 4. Concentração e desidratação
X.	Tecnologia do processamento de produtos derivados do leite: leites fermentados, bebida láctea, queijo, manteiga, creme de leite doce de leite, requeijão e gelados comestíveis. 1. Processamento de queijos. 2. Processamento de leites fermentados e bebida láctea. 3. Processamento de creme de leite e manteiga. 4. Processamento de doce de leite. 5. Processamento de requeijão 6. Aplicação industrial de soro de queijo. 7. Aulas práticas a) Processamento de iogurte e bebida láctea. b) Processamento de queijos regionais. c) Processamento de queijo a partir do soro de queijo: ricota ou queijo cottage. d) Processamento de gelados comestíveis: sorvetes base láctea. 8. Visita técnica em indústria de alimentos.
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina. Visita técnica.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades	

realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.

O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvete e instalações: produção, industrialização, análises**. 13 ed. São Paulo: Nobel, 1999.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. São Paulo, Ed. Atheneu, 1998.

TRONCO, V. M. Manual para Inspeção da qualidade do leite. 3. Ed. Santa Maria: Ed. Da UFSM, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOBLITZ, M. G. B. **Matérias-primas: composição e controle de qualidade**. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2011.

FURTADO, M. M. **A arte e a ciência do queijo**. 2ª ed. São Paulo: Globo, 1991 (Publicações Globo Rural).

CHEFTEL, J. C., CHEFTEL., BESANÇON, P. **Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos**. Zaragoza: Acribia.

EARLY, R. **Tecnología de los productos lácteos**. Zaragoza - Espanha, Editorial Acribia, S. A. 2000.

POTTER, N. N. HOTCHKISS, J. H. **Ciencia de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1999.

Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
--------------------------------------	---

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Tecnologia de Pescado e Derivados			
Código:	STAL.032		
Carga Horária:	80	CH Teórica: 40	CH Prática: 40
Número de Créditos:	4		
Código pré-requisito:	STAL.016, STAL.019		
Semestre:	5		
Nível:	Superior		

EMENTA**Teórico:**

1. O Pescado como Alimento
2. Composição Química do Pescado
3. Estrutura do sistema muscular em pescados
4. Alterações do Pescado após a captura
5. Métodos de avaliação do frescor e qualidade em pescados
6. Manejo pós- captura e Beneficiamento do Peixe
7. Manejo pós- despesca e Beneficiamento do Camarão
8. Manejo pós- captura e Beneficiamento da Lagosta
9. Aproveitamento dos subprodutos do beneficiamento do pescado
10. Carne mecanicamente separada (CMS e Surimi)
11. Processos de Conservação do Pescado pelo Uso do Frio
12. Salga e Secagem do Pescado
13. Defumação de Pescado
14. Enlatamento do Pescado
15. Embutidos de Pescado

Prático:

Avaliação Sensorial da Qualidade/Frescor de peixes e camarões; Filetagem e Rendimento das partes do peixe; Avaliação dos Defeitos do camarão; Teste de Resistência a Melanose; Agregação de valor do camarão: Cortes e rendimentos; Glaseamento de filés de peixe; Defumação líquida; Avaliação sensorial da qualidade do pescado salgado e seco; Elaboração de hambúrguer de peixe; Elaboração de Patê de peixe, Elaboração de Linguiça de peixe; Elaboração de Quibe e Bolinha de peixe; Aproveitamento dos resíduos do processamento do pescado na elaboração de produtos de valor agregado.

OBJETIVO

Reconhecer os processos científicos e tecnológicos referentes a manipulação, conservação, transformação e armazenagem, visando o conhecimento e melhor aproveitamento do pescado.

1. Conhecer e identificar os diversos tipos de pescado como fonte de alimento ampliando o conhecimento dos estudantes para o desenvolvimento de uma visão mais abrangente sobre a definição de pescados;
2. Conhecer as principais espécies aquáticas de importância econômica mundial, nacional e regional, suas características estruturais e nutricionais;
3. Diferenciar a composição química dos pescados;
4. Conhecer e manusear as partes comestíveis dos pescados e seu potencial tecnológico;
5. Identificar as alterações bioquímicas, biofísicas e microbianas que ocorrem após a captura dos pescados;
6. Conhecer o curso da deterioração em pescados e compreender como influenciará na qualidade dos mesmos;
7. Controlar e explicar os processos utilizados na manipulação, processamento e conservação de pescados e derivados.
8. Avaliar a qualidade de pescados através de métodos sensoriais, químicos e físicos;
9. Conhecer os processos de conservação aplicados à legislação sanitária do pescado e derivados;
10. Elaborar produtos derivados do pescado conforme padrões sanitários vigentes;
11. Caracterizar os resíduos do processamento dos pescados e seu potencial

- tecnológico;
12. Aproveitar os resíduos do processamento do pescado para desenvolver novos produtos;
 13. Reconhecer a importância dos padrões de identidade e de qualidade em pescados e produtos de pescado.

PROGRAMA

- I. O Pescado como Alimento
 1. Peixes, Moluscos, Crustáceos, Algas, Anuros e Quelônios.
 2. Organismos aquáticos de importância econômica: Espécies e Produção
 3. Panorama Mundial e Nacional do consumo de pescados
- II. Composição Química do pescado
 1. Principais componentes químicos: Umidade, lipídios, proteínas e carboidratos.
 2. Minerais e Vitaminas.
 3. Componentes da cor, aroma e sabor.
 4. Valor nutricional e benefícios do pescado na alimentação humana
- III. Estrutura do sistema muscular em pescados
 - a) Segmentos musculares em pescados
 - b) Componentes macro e microscópicos do músculo esquelético em pescados
 - c) Contração e relaxamento muscular em pescado
- IV. Alterações do Pescado após a captura
 1. Transformações bioquímicas pós-morte do pescado
 2. *Rigor Mortis*
 3. Alterações autolíticas, microbiológicas e Oxidativas
 4. Putrefação e compostos envolvidos
- V. Métodos de avaliação do frescor e qualidade em pescados
 1. Conceito de qualidade/frescor em pescados
 2. Métodos Sensoriais, Métodos Químicos e Métodos Físicos.
 3. Aula prática: Avaliação sensorial do frescor e qualidade de peixe e camarão.
- VI. Manejo pós-captura e Beneficiamento do Peixe
 1. Depuração e Abate de peixes
 2. Filetagem e principais cortes comerciais de peixes
 3. Fluxograma do Processamento do peixe inteiro eviscerado
 4. Classificação e embalagem
 5. Aula Prática: Filetagem e Rendimento das partes do Peixe.
- VII. Manejo pós-captura e Beneficiamento do Camarão
 1. Despesca/ Melanose ou *Black Spot*
 2. Avaliação da qualidade da matéria prima: Defeitos e Testes
 3. Principais cortes comerciais do camarão
 4. Fluxograma do Processamento do camarão com e sem cabeça
 5. Classificação e embalagem
 6. Aula Prática: Teste de Resistência a Melanose em camarão
 7. Aula Prática: Defeitos, Cortes e rendimentos do Camarão
- VIII. Manejo pós- captura e Beneficiamento da Lagosta
 1. Tratamento a bordo

2. Avaliação da qualidade da matéria-prima Lagosta viva e cauda da lagosta
 3. Fluxograma do Processamento da lagosta inteira e cauda da lagosta
 4. Classificação e Embalagem
 5. Visita Técnica
- IX. Aproveitamento dos subprodutos do beneficiamento do pescado
1. Importância econômica, social e ambiental.
 2. Quantificação e caracterização dos resíduos
 3. Exemplos de tecnologias de aproveitamento dos subprodutos do processamento de pescados
 4. Aula Prática: Aproveitamento dos resíduos do processamento do pescado na elaboração de produtos de valor agregado.
- X. Carne mecanicamente separada CMS de Pescado e Surimi
1. Caracterização da carne mecanicamente separada
 2. Etapas do processamento da CMS
 3. Produtos elaborados a partir da CMS
 4. Técnicas de elaboração de Surimi.
 5. Aula Prática: Elaboração de hambúrguer de peixe
 6. Aula Prática: Elaboração de quibe e bolinha de peixe
- XI. Processos de Conservação do Pescado pelo Uso do Frio
1. Refrigeração e Congelamento
 2. Pós- tratamento ao congelamento: Processo de Glaciamento
 3. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade para Camarão e Peixe Fresco e Congelado.
 4. Legislação
 5. Aula Prática: Glaseamento de filés de peixe
- XII. Salga e Secagem do Pescado
1. Princípios básicos da salga (osmose/difusão)
 2. Tipos de salga em pescados
 3. Fatores que influenciam o processo de salga.
 4. Processo de secagem: natural e artificial
 5. Alterações do pescado salgado/seco
 6. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Peixe Salgado e Peixe Salgado Seco
 7. Aula Prática: Avaliação sensorial da qualidade do pescado salgado e seco.
- XIII. Defumação de Pescado
1. Princípios de conservação
 2. Tipos de defumação (quente, fria, líquida).
 3. Etapas de processamento.
 4. Aula Prática: Defumação Líquida em filé de peixe
- XIV. Enlatamento do Pescado
1. Fundamentos da esterilização como método de conservação.
 2. Etapas do processamento
 3. Alterações de produtos enlatados.
 4. Regulamento técnico de identidade e qualidade de conservas de peixes, sardinhas e atum.
 5. Visita Técnica
- XV. Embutidos de Pescado
1. Introdução

2. Etapas do processamento 3. Linguíça, salsicha e patê de pescado. 4. Aula Prática: Elaboração de Linguíça e Patê de Peixe	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Vídeos; Laboratório para aulas práticas, Visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
OGAWA, M.; MAIA, E. L. Manual de Pesca - Ciência e Tecnologia do Pescado . São Paulo: Livraria Varela, vol. 1, 1999. ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos: Alimentos de origem animal . Porto Alegre, Editora Artmed, Vol. 2, 2007. OETTERER, M.; REGITANO-d'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . São Paulo: Ed. Manole, 2006. 612p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
GONÇALVES, A. A. Tecnologia do Pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação . São Paulo: Editora Atheneu, 2011. GALVÃO, J. A.; OETTERER, M. Qualidade e Processamento de Pescado . Rio de Janeiro, Editora Elsevier, 2014. GERMANO, P. M. L. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos , 4ª edição, Editora Manole, São Paulo, 2011. CENTEC- Instituto Centro de Ensino Tecnológico. Processamento de Pescado . 2. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 32 p Periódicos: Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária, Higiene Alimentar, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Revista da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Revista Aqüicultura e Pesca ,Revista, Panorama da Aqüicultura entre outras.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Tecnologia de Carnes e Derivados					
Código:	STAL.033				
Carga Horária:	60	CH Teórica:	40	CH Prática:	20
Número de Créditos:	3				
Código pré-requisito:	STAL.016, STAL.019				
Semestre:	4				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Teórico: Fisiologia Muscular. Valor Nutritivo da Carne. Abate de ruminantes (bovino, suíno, aves e caprino). Processamento Tecnológico de Carnes <i>in natura</i>. Obtenção e preparo de carcaças e vísceras: cortes comerciais e desossa. Padrões de Identidade e Qualidade da Carne e Derivados. Processos de Conservação das carnes. Envoltórios natural e artificial. Processamento Tecnológico de derivados cárneos.					
Prático: Aspectos físicos das carnes: análise de pH, atividade de água, perda de peso na cocção, cor, capacidade de retenção de água e capacidade de emulsificação. Processamento de embutido cárneo tipo frescal ou cozido, Processamento de produtos cárneos moldados e Processamento de produtos cárneos reestruturados.					
OBJETIVO					
1. Orientar sobre as etapas de abate de animais domésticos; 2. Aplicar os princípios da fisiologia muscular na qualidade da carne; 3. Identificar os cortes comerciais das diversas espécies animais domésticos; 4. Conhecer os ingredientes e aditivos utilizados no processamento cárneo; 5. Identificar os diversos tipos de processamento cárneos; 6. Conhecer os processos mais relevantes de conservação da carne. 7. Distinguir os Padrões de Identidade e Qualidade dos Derivados de carnes.					
PROGRAMA					
I. Fisiologia Muscular 1. Músculo Esquelético e estrutura da fibra muscular; 2. Mecanismo de Contração e Relaxamento Muscular; 3. Transformação do músculo em Carne; 4. Maturação da Carne; 5. Carnes PSE e DFD. II. Valor Nutritivo da Carne 1. Composição Centesimal: água, proteínas, lipídeos, carboidratos; 2. Composição Mineral. 3. Influência da espécie animal e tipo de corte na composição centesimal de carnes.					

4. Propriedades funcionais das carnes

III. Abate de animais domésticos (bovino, suíno, aves e caprino)

1. Etapas do pré-abate;
2. Etapas do abate
3. Visita técnica à um abatedouro.

IV. Processamento Tecnológico de Carnes *in natura*

1. Obtenção, preparo de carcaças, preparo de vísceras e cortes comerciais

- a) Bovinos
- b) Suínos
- c) Aves
- d) Caprinos

2. Desossa

- a) Convencional
- b) A quente
- c) Mecânica

V. Padrões de Identidade e Qualidade da Carne e Derivados

1. Aspectos químicos: composição
2. Aspectos físicos: pH, atividade de água, perda de peso na cocção, capacidade de retenção de água, cor e capacidade de emulsificação.

2. Aula práticas:

- a) Análise de pH e atividade de água,
- b) Perda de peso na cocção,
- c) Cor,
- d) Capacidade de retenção de água
- e) Capacidade de emulsificação.

VI. Processos de Conservação

1. Aplicação do frio: Carnes resfriadas e Carnes congeladas
2. Aplicação de aditivos químicos e condimentos: Tipos, Propriedades e aplicações.
3. Defumação: Tipos, Fumaça líquida e natural
4. Maturação de carnes
5. Aplicação do calor: cozimento,

VII. Processamento Tecnológico da Carne

1. Processamento de produtos embutidos: lingüiça frescal e lingüiça calabresa.
2. Processamento de produtos emulsionados: patê, salsicha e mortadela.
3. Processamento de produtos moldados e reestruturados: hambúrguer e empanados.
4. Processamento de produtos maturados: salame e parma.
5. Processamento de produtos salgados, secos e curados: charque, carne do sol e jerked beef.
6. Envoltórios naturais e artificiais: tripas comestíveis
7. Aulas práticas:
 - a) Processamento para obtenção de lingüiça frescal.
 - b) Processamento para obtenção de hambúrguer.
 - c) Processamento para obtenção de empanado.

8. Visita técnica a um frigorífico de processamento cárneo.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina. Visita técnica.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CASTILLO, C. J. C. Qualidade da carne . São Paulo: Varela. 2006. 240p. LAWRIE, R. A. Ciência da carne . Porto Alegre:ARTMED, 6ª edição. 2005.384p. PARDI, M. C; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia de carne . Goiânia: CEGARF-UFG/Niterói:EDUFF. Vol I. 2001. 623p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
PRATA, L. F.; FUKUDA, T. Fundamentos de higiene e inspeção de carne . Jaboticabal: FUNEP, 2001. 349p. KOBELITZ, M. G. B. Matérias-primas: composição e controle de qualidade . Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2011.SHIMOKOMAKI, M.; OLIVO, R.; TERRA, N. N.; FRANCO, B. D. G. M. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes . São Paulo:Livraria Varela. 2006.235p. WARRIS, P. D. Ciência de la carne . Zaragoza:ACRIBIA, 2003. 309p. ORDÓÑEZ, J. A.; RODRIGUES, L. F.; SANZ, M. L. G. et al. Tecnologia de alimentos – Alimentos de origem animal . Vol 2. Porto Alegre:ARTMED, 2005. 279p.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Tecnologia de Frutos e Hortaliças					
Código:	STAL034				
Carga Horária:	80	CH Teórica:	40	CH Prática:	40
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:	STAL020				
Semestre:	5				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Teórico: Estudo e caracterização física, química e físico-química de frutos regionais e sua industrialização.					
Prático: Produção de alimentos a base de matéria prima vegetal, controle de qualidade desses produtos, variação de qualidade e detecção de erros de processo, desenvolvimento de produtos com variação de matéria prima.					
OBJETIVO					
1. Conhecer e selecionar métodos de processamento, controle de qualidade, higiene e sanitização dos equipamentos, armazenagem e embalagens na indústria de alimentos; 2. Avaliar insumos e custos dos produtos industrializados; 3. Conhecer os produtos conservados por meio de: açúcar, calor, aditivos e baixa temperatura; 4. Conhecer e selecionar métodos analíticos de controle de qualidade dos produtos processados; 5. Identificar os equipamentos na indústria de frutas e hortaliças; 6. 6. Conhecer a legislação dos produtos industrializados.					
PROGRAMA					
I. Características gerais e caracterização física e química de frutos regionais. II. Operações básicas no processamento de frutos e hortaliças III. Processamento de sucos de frutos regionais IV. Processamento de néctar de frutos regionais V. Processamento de cajuína • Aula prática de processamento de sucos VI. Processos de obtenção de polpa estabilizada de frutos regionais VII. Processos de obtenção de doce em massa de frutos regionais VIII. Processos de obtenção de doce em calda de frutos regionais • Aula prática de doce em massa e compota. IX. Processos de obtenção de geleia de frutos regionais • Aula prática de elaboração de polpa, doces e geleias de frutos. X. Processos de obtenção de frutos cristalizados de frutos regionais • Aula prática de frutos cristalizados XI. Desidratação de frutos XII. Obtenção de banana passa					

• Aula prática de desidratação de frutos e hortaliças. XIII. Aproveitamento de subprodutos de industrialização de frutos. XIV. Higienização na indústria XV. Padrões de identidade e qualidade XVI. Legislação na industrialização de frutos e hortaliças XVII. Visita técnica.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina. Visita técnica.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CREUESS, W. V. Produtos industriais de frutos e hortaliças. São Paulo. Edgar Blucher (Vol 1 e 2). 1973. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre, 2 ed, Artmed, 2006. 602p. GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. Livraria Nobel, 1970.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos, 2ª, São Paulo, Atheneu, 1994. OETTERER, M., REGITANO-D´ARCE, M. A. B., SPOTO, M. Fundamentos de Ciência e POTTER, N. N., HOTCHKISS, J. H. Ciencia de los Alimentos. España, Zaragoza. 1999.Tecnologia de Alimentos. Barueri, Manole, 2006.	
Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Tecnologia de Produtos das Abelhas					
Código:	STAL.035				
Carga Horária:	60	CH Teórica:	40	CH Prática:	20
Número de Créditos:	3				
Código pré-requisito:	STAL.008, STAL.010				
Semestre:	5				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Teórico: Características da apicultura e meliponicultura nacional e mundial. Técnicas, materiais e equipamentos, manejo, biologia, morfofisiologia, produtos das abelhas. Formas de aproveitamento e integração das abelhas e seus produtos na Tecnologia de Alimentos.					
Prático: Anatomofisiologia da abelha melífera; Equipamentos e apetrechos usados na apicultura; Casa do mel; indumentária apícola; colmeias; revisão de apiário; morfologia floral; análises no mel (Cor, pH, brix, umidade); embalagens e rotulagem do mel; e, palinologia.					
OBJETIVO					
Possibilitar o estudo dos produtos das abelhas, apicultura e meliponicultura, visando fornecer ao Tecnólogo de Alimentos, parâmetros apícolas e meliponícolas, de tal forma que os mesmos possam inferir decisivamente em situações que normalmente ocorrem no âmbito profissional.					
PROGRAMA					
I. Características da apicultura e meliponicultura					
1. Histórico nacional e mundial					
2. Fases					
3. Africanização					
4. Apicultura racional					
5. Meliponicultura					
II. Biologia das Abelhas Melíferas					
1. Biologia do Gênero Apis					
2. Biologia de Meliponídeos					
3. Anatomofisiologia da abelha					
4. Organização da colmeia					

5. Ação de Feromonas III. Materiais, equipamentos e instalações (Boas Práticas de Produção) 1. Equipamentos de Proteção Individual; 2. Equipamentos de Manejo; 3. Colméias: histórico e evolução; 4. Produção de Geleia Real e Criação de Rainhas; 5. Casa do Mel. IV. Apiários 1. Localização do Apiário/Meliponário 2. Flora Apícola/meliponícola 3. Manejo Anual do Apiário/Meliponário 4. Povoamento 5. Melhoramento Genético V. Doenças e inimigos, identificação e tratamento 1. Doenças das crias 2. Doenças dos adultos 3. Principais inimigos naturais VI. Produtos das Abelhas: Produção, beneficiamento e controle de qualidade 1. Mel 2. Pólen 3. Própolis 4. Geleia Real 5. Cera 6. Apitoxina 7. Polinização
METODOLOGIA DE ENSINO
Aula expositiva dialogada; Atividade de laboratório; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina; Visitas técnicas.
AVALIAÇÃO
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.

O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A Biologia da Abelha. Mark L. Winston, tradução: Carlos A. Osowski.

Editora Magister Ltda, RS. 2003.

LANDIM, C.C. Abelhas: morfologia e função de sistemas. V. único. Ed, Unesp. São Paulo-SP. 2009, 407p.

Apicultura Novos Tempos. Wiese Helmuth, 2ª. Ed. Guaíba, Agrolivros, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MILFONT, M.O. Pólen apícola: manejo para a produção de pólen no Brasil. V. único. Ed. Aprenda Fácil. Viçosa-MG, 2011, 102p

FREE, J.B. A organização social das abelhas (Apis). Série Temas de Biologia. V. 13. Ed. EPU. São Paulo-SP. 1980, 79p.

XIMENES, L.J.F. Manejo racional de abelhas africanizadas e de meliponíneos no nordeste do Brasil. Série BNB Ciência e Tecnologia, vol. 6, Ed. BNB. Fortaleza-CE. 2011, 385p.

PAULA NETO, F.L. Apicultura nordestina: principais mercados, riscos e oportunidades. Documentos do Eteno, n.12. Ed. BNB. Fortaleza-CE. 2006, 77p.

EVANDRO, C. Polinização do Maracujá. V. único. Ed. Holos. Ribeirão Preto-SP. 2003, 44p.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA

Código: STAL036

Carga Horária: 40 h/a **CH Teórica:**40 **CH Prática:** 00

Número de Créditos: 02

Código pré-requisito: -

Semestre: 5

Nível: Superior

EMENTA

Processo de Trabalho, Organização do trabalho e Divisão do trabalho: transformações históricas e conceituais; As transformações no mundo do trabalho; As principais tendências e perspectivas apontadas por estudiosos da sociologia do trabalho.

OBJETIVO
1. Analisar as questões sociológicas clássicas e contemporâneas, referentes ao trabalho e aos trabalhadores; 2. Apresentar e discutir as principais mudanças no âmbito do trabalho e do emprego, enfatizando as três últimas décadas. 3. Permitir ao aluno uma leitura panorâmica da formação da sociedade brasileira, do caráter do nosso desenvolvimento e das transformações do mundo do trabalho; 4. Discutir as implicações das inovações tecnológicas e organizacionais para o trabalho, o emprego e a organização sindical. 5. Compreender o processo de desenvolvimento e estruturação da sociedade capitalista, tendo em vista a compreensão das transformações no mundo do trabalho. % 6. Discutir a organização dos trabalhadores frente ao processo de reestruturação produtiva.
PROGRAMA
1. Introdução a Sociologia do Trabalho 2. Indivíduo, Cultura e Sociedade 3. Divisão do trabalho, trabalho e os trabalhadores 4. O indivíduo como foi socializado 5. De onde vem o dinheiro 6. A interação de metas grupais e o conflito 7. Formas e processo de controle social 8. Trabalho assalariado 9. Influência pela comunicação e tipos de coordenadores 10. Fatores do poder formal 11. Mundo do trabalho em mutação 12. Classe trabalhadora, ação coletiva e sindicalismo 13. A pressão técnico-social 14. As organizações formais 15. O futuro do trabalho
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas e dialogadas; Aulas com recursos áudio visuais; Leitura de textos de temas específicos; Seminários, mesas redondas e grupos de exposição temáticos.
AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.

O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** : ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho / 14. ed. 2010.

ANTUNES, Ricardo. **Os Sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho, 1999.

MARTINS, Carlos Benedito. **O Que é sociologia** / 38. ed. 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DE MASI, Domenico. **O Futuro do Trabalho**: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial. 10 ed. José Olympio. 2010.

MARCONDES, Reynaldo Cavaleiro e BERNARDES, Cyro. **Sociologia Aplicada à Administração**, 7ª Ed. 2009.

MAUSS, Marcel. **Sociologia e antropologia**. 2008.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política: livro primeiro: o processo de produção do capital / 27. ed. 2010.

Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
--------------------------------------	---

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TRATAMENTO DE ÁGUA E RESÍDUOS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS			
Código:	STAL037		
Carga Horária:	60h/a	CH Teórica: 60	CH Prática: --
Número de Créditos:	02		
Código pré-requisito:	STAL013		
Semestre:	6		
Nível:	Superior		
EMENTA			
Teórico:			
1. Água na Indústria de Alimentos; 2. Qualidade da Água;			

3. Tratamento de Água para Indústria;
4. Tratamento de Águas para Caldeiras;
5. Resíduos
6. Resíduos Sólidos
7. Águas residuais na Indústria de alimentos
8. Tratamento de Resíduos na Indústria de alimentos
9. Aspectos Legais (Portaria nº518)

OBJETIVO

1. Conhecer e classificar as diversas fontes de água para indústria de alimentos;
2. Identificar as diversas substâncias presentes nas diferentes fontes de água;
3. Conhecer as propriedades físicas, químicas e biológicas das diferentes fontes de água;
4. Conhecer os requisitos químicos, físicos e bacteriológicos da água para uso industrial;
5. Conhecer os métodos de tratamento para adequar a água para uso industrial.

PROGRAMA

- I. Água na Indústria de Alimentos
 1. Considerações gerais
 2. Utilização da água na indústria de alimentos
- II. Qualidade da Água
 1. Aspectos físicos
 2. Aspectos químicos
 3. Aspectos biológicos
 4. Aspectos microbiológicos
 5. Padrões de qualidade
- III. Tratamento de Água para Indústria
 1. Tipos de impureza
 2. Remoção de materiais em suspensão
 3. Sedimentação simples
 4. Sedimentação por agentes coagulantes
 5. Remoção da cor, odor e sabor
 6. Remoção de dureza, ferro e manganês
 7. Remoção de bactérias
 8. Cloração

IV. Tratamento de Águas para Caldeiras

1. Importância
2. Tratamento

V. Resíduos:

1. Tipos
2. Efeitos Deletérios;
3. Origem e Natureza dos resíduos.

VI. Resíduos Sólidos:

1. Caracterização;
2. Aproveitamento de resíduos na indústria de alimentos;
3. Destino dos resíduos sólidos.

VII. Águas residuais na Indústria de Alimentos:

1. Características
2. Níveis de tratamento;
3. Tipos de tratamento
4. Reuso da água dentro da indústria de alimentos.

VIII. Tratamento de Resíduos na Indústria de Alimentos:

1. Matadouros e Frigoríficos;
2. Cervejaria;
3. Conservas;
4. Açúcar e álcool;
5. Óleo;
6. Laticínios.

IX. Aspectos Legais

1. Legislação (Portaria nº518/MS)

Portaria nº216/ANVISA: Procedimentos Operacionais Padronizados em relação à abastecimento de água na indústria de alimentos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas explicativas e expositivas;
Aulas com recursos áudio visuais;
Visitas Técnicas.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.

O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
IMHOFF, Karl, Manual de Tratamento de Águas Residuárias 1996.	
SILVA, Salomão Anselmo, Manual de Análises Físico-químicas de águas de abastecimento e residuárias . 2001.	
LEME, Francilino Paes, Teorias e Técnicas de Tratamento de água 1990.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
TOMAZ, Plínio, Conservação da água 1998.	
. TUNDISI, José Galizia, Água no século XXI: enfrentando a escassez 2003.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CONTROLE DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS	
Código:	STAL038
Carga Horária:	60 h/a CH Teórica: 60 CH Prática: 00
Número de	03
Código pré-requisito:	STAL018/ STAL019 e STAL 023, STAL 024, STAL 025, STAL 026, STAL 027, STAL 031, STAL 032, STAL 033, STAL 034 E STAL 035
Semestre:	6º
Nível:	Superior
EMENTA	
1. Definição de Qualidade; 2. As qualidades de um produto, processamento ou serviço; 3. Padrões de qualidade e identidade dos alimentos; 4. Obrigações do departamento de controle de qualidade de uma indústria alimentícia; 5. Conhecimento de qualquer tipo de processamento, as boas práticas de fabricação que garantem a qualidade do produto final; 6. Sistema de controle de qualidade APPCC;	

7. Avaliação do alimento de acordo com os padrões de qualidade específicos, através de análises químicas e microbiológicas.
OBJETIVO
1. Conhecer dados sobre o produto, sobre o processamento ou serviço que nos leve a identificar suas qualidades; 2. Implantar as normas de padrões de qualidade e identidade dos alimentos especificados pelos órgãos competentes; 3. Gerir as obrigações do departamento de controle de qualidade numa indústria alimentícia; 4. Realizar as boas práticas de fabricação, em qualquer tipo de processamento da indústria alimentícia; 5. Aplicar o sistema APPCC numa indústria alimentícia; 6. Fazer análises químicas e microbiológicas para determinar o padrão de qualidade do alimento.
PROGRAMA
I. Princípios Gerais de Controle 1. Definição de qualidade e de controle de qualidade; 2. Especificações de qualidade; 3. A necessidade da qualidade nas indústrias de alimentos; 4. As metas, estratégias e indicadores nas indústrias de alimentos; 5. Histórico do controle de qualidade e suas principais fases. II. Ciclo PDCA; 1. Características básicas e inter-relação entre os sistemas de qualidade para indústrias de alimentos (5S, BPF, POP, APPCC, ISO); 2. Os 5S 3. Exercício de aplicação do ciclo PDCA nos 5S III. Boas Práticas de Fabricação 1. As Boas Práticas (BF) e as Boas Práticas de Fabricação (BPF); 2. Características de BP e BPF em diferentes setores (serviços de alimentação, carne, sucos, água mineral); 3. Os treinamentos de BPF 4. Elaboração de treinamentos em BPF IV. Os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) 1. Características dos POP;

2. Avaliação das BPF e POP; 3. Elaboração e utilização dos “Check-Lists”; 4. Legislação sobre BPF; 5. Legislação POP V. Controle de pragas na indústria de alimentos 1. O Manual das BPF 2. Elaboração do Manual de BPF 3. Elaboração do Manual e Entrega do Manual de BPF; 4. Elaboração dos POP VI. O Sistema Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). 1. Análise de fluxogramas de produção; 2. Identificação de perigos, Pontos de Controle (PC) e Pontos Críticos de Controle (PCC); 3. Ações preventivas e corretivas; 4. Legislação brasileira vigente sobre APPCC; 5. Elaboração do plano APPCC VII. Controle de Qualidade de um Produto e Padrões de Identidade e Qualidade do Produto 1. Análises físico- químicas 2. Análise microbiológica
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas explicativas e expositivas Aulas com recursos áudio visuais Visitas Técnicas
AVALIAÇÃO
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
GERMANO, P. M. L. & GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. São Paulo, Manole. 2008.

ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J. A. B. Higienização na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1996. 189 p.

A.O.A.C. - Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists. Washington D.C. , 13.ed., 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326-SVS/MS de 30 de julho de 1997. Aprova o regulamento técnico; condições higiênicos- sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores e de alimentos. [on line] disponível na internet via www. URL: http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/326_97.htm. Artigo capturado em 24 de agosto de 2000. [8]

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução ANVS nº18, de 18 de novembro de 1999. Republica a resolução 363 de 29 de julho de 1999. [on line] disponível na internet via www. URL: http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/18_99_anvs.htm

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº1428/MS de 26 de novembro de 1993. Aprova o regulamento técnico para inspeção sanitária de alimentos, as diretrizes para o estabelecimento de boas práticas de produção e de prestação de serviços na área de alimentos e o regulamento técnico para o estabelecimento de padrões de identidade e qualidade (PIQ's) para serviços e produtos na área de alimentos. [on line] disponível na internet via URL: http://anvsl.saude.gov.br/Procuradoriaalimentos/PORTARIA%201428_93.html.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 12 de 2 de janeiro de 2001. Aprova o regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. [on line] disponível na internet via URL: http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/12_01rdc.htm

Silva Jr, Eneo Alves da; Manual de Controle Higiênico e Sanitário em Alimentos. Editora Varela, 6ª edição, 2007.

Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
---	--

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Gestão da Qualidade e Empreendedorismo					
Código:	STAL039				
Carga Horária:	60	CH Teórica:	60	CH Prática:	00
Número de Créditos:	3				
Código pré-requisito:	-				
Semestre:	6				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Teórico: Conhecer a realidade da gestão da qualidade nacional e internacional, utilizar corretamente as ferramentas da qualidade, elaborar técnicas de processo de solução de problemas, orientar as empresas para certificação ISO 9001 e elaborar sistemas de logística de alimentos.					
OBJETIVO					
1. Conhecer o desenvolvimento, a situação atual, as perspectivas e a importância da gestão da qualidade; 2. Conhecer os conceitos e ferramentas da qualidade; 3. Conhecer o processo de manutenção produtiva total (TPM); 4. Conhecer o processo de solução de problemas (PSP); 5. Conhecer o controle estatístico de processos (CEP); 6. Organizar as empresas de alimentos segundo a norma ISO 9001; 7. Conhecer o processo de gestão da logística de alimentos; 8. Desenvolver projetos de gestão da qualidade.					
PROGRAMA					

- I. Gerenciamento de Qualidade de Alimentos
 1. Desenvolvimento do Gerenciamento de Qualidade de Alimentos
 2. Situação atual e perspectivas do Controle de Qualidade de Alimentos no Brasil
 3. Importância da Gerência de Qualidade frente à Organização da Sociedade
 4. Conceitos e Princípios da Qualidade
 5. Conceitos em Gestão pela Qualidade
 - a) Qualidade
 - b) Controle de Qualidade
 - c) Garantia de Qualidade
 - d) Padrões de Qualidade
 - e) Especificações de Qualidade
 - f) Técnicas de Medida: Subjetivas e Objetivas
 - g) Motivação para Qualidade
 - h) Gestão da Qualidade Total
- II. Ferramentas da Gestão da Qualidade
 1. CEP – Controle Estatístico de Processos
 2. “Just- In- Time” (Produção Apenas a Tempo)
 3. Organização: 5S
 4. GUT – Gravidade, Urgência e Tendência
 5. Diagrama de Pareto
 6. 5W + 2H
 7. Folhas de Verificação
 8. “Brainstorming”
 9. Diagrama de Causas e Efeitos
 10. Ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act)
 11. “Brenchmarking”
 12. Processo de solução de problemas (PSP)
- III. TPM – Manutenção Produtiva Total
 1. Manutenção preventiva
 2. Manutenção corretiva
 3. Manutenção preditiva
 4. POP – Procedimento Operacional Padrão
 5. PG – Procedimento de Gestão
- IV. ISO 9001
 1. Introdução
 2. Importância
 3. Objetivos
 4. Requisitos para certificação
 5. Benefícios da certificação
- V. Logística
 1. Logística e cadeia de suprimentos
 2. Fluxo de materiais e de informações
 3. Competindo por meio da logística
 4. Estratégias da cadeia de suprimentos
 5. Atendimento ao cliente como elo entre logística e marketing
 6. Atendimento e retenção de clientes
 7. Estabelecendo prioridades do atendimento ao cliente
 8. Utilizando segmentos de mercado para estabelecer prioridades de logística
 9. Valor e custo da logística
 10. Gestão internacional de logística
 11. Gestão do tempo de investida
 12. Garantidores e qualificadores de mercado
 13. Gestão da cadeia de suprimento
 14. O desafio futuro da logística
- VI. Sistema da Qualidade

1. Elaboração de um projeto de desenvolvimento de um Sistema da Qualidade Total para uma empresa fictícia	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina. Visita técnica.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BERK, J. BERK, S. Administração da Qualidade Total . São Paulo, IBRASA, 1997 POZO, H. Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais . 5ª Ed. : Atlas, 2008. SLACK, N. et al.. Administração da produção . São Paulo: Atlas, 1999.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
DAVIS, Mark M. Fundamentos da administração da produção . Porto Alegre, Bookman, 2001. RITZMAN, Larry P. Administração da produção e operações . São Paulo: Prentice Hall, 2004.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: IMPACTOS AMBIENTAIS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS			
Código:	STAL040		
Carga Horária:	60h/a	CH Teórica: 50	CH Prática: 10
Número de Créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	6		
Nível:	Superior		
EMENTA			
Teórico: Questões Ambientais;Principais Impactos Ambientais da Indústria de Alimentos; Introdução à Legislação Ambiental;Licenciamento ambiental; Estudo do Impacto Ambiental; Gestão			

Ambiental Prático: Identificação e Análise dos principais impactos ambientais das pequenas empresas de alimentos de Sobral – ESTUDO DE CASO.
OBJETIVO
1. Identificar potencialidades para um desenvolvimento auto-sustentável. 2. Conhecer e correlacionar os processos de intervenção antrópica sobre o meio ambiente resultante da atividade produtiva, e seus impactos ambientais. 3. Avaliar os pontos de desequilíbrio em nosso planeta. 4. Conhecer medidas de controle, proteção e melhoria de agentes bióticos e abióticos. 5. Conhecer os efeitos da poluição sobre a saúde humana. 4. Conhecer as principais leis ecológicas, normas de controle e selos de qualidade na área de alimentos. 5. Identificar técnicas para reutilização e reciclagem de materiais.
PROGRAMA
I. Questões Ambientais 1. O que é Impacto Ambiental? 2. Os principais problemas ambientais no Mundo, no Brasil e no Ceará. 3. O processo de industrialização e seus impactos no meio ambiente urbano. 4. Fontes de poluição da Indústria de Alimentos 5. Doenças ligadas à poluição. II. Principais Impactos Ambientais da Indústria de Alimentos. III. Introdução à Legislação Ambiental 1. Política Nacional do meio Ambiente 2. Principais Leis Ambientais (Federal, Estadual e Municipal). Seus fundamentos e aplicações. IV. Licenciamento ambiental V. Estudo do Impacto Ambiental 1. Fundamentos e importância 2. Aplicação na Indústria de Alimentos 3. Elaboração do RIMA VI. Gestão Ambiental VII. Identificação e Análise dos principais impactos ambientais das pequenas empresas de alimentos de Sobral – ESTUDO DE CASO.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas explicativas e expositivas; Aulas com recursos áudio visuais; Visitas Técnicas.

AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas e/ou produção de relatórios técnicos, além da participação do aluno em todas as atividades proposta em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
DIAS, Genebaldo Freire, Educação ambiental: princípios e práticas 1998. SILVA, Maria Arlene Pessoa da, Educação Ambiental: coletânea de textos 1999. BRANCO, S.M, Meio Ambiente em Debate 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BERTOLINO, M. T. Sistemas de gestão ambiental na indústria alimentícia. Porto Alegre: Artmed, 2012. Manual de Impactos Ambientais: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas: BNB, 1999. SEWELL, G.H Administração e Controle da Qualidade Ambiental, 1999.	
Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Desenvolvimento de Projeto Aplicado					
Código:	STAL.042				
Carga Horária:	40	CH Teórica:	40	CH Prática:	00
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:	STAL.014, 023, 024, 025, 026, 027, 031, 032, , 033, 034, 035				
Semestre:	6				
Nível:	Superior				
EMENTA					

Planejamento do Empreendimento, Caracterização do Proponente e Estudo de Mercado, Aspectos Técnicos, Fontes e Usos dos Recursos, Cronograma Físico e Financeiros e Estrutura dos Custos, Estrutura das Receitas, A Informática e a Elaboração de Projetos.

OBJETIVO

1. Compreender a importância do planejamento;
2. Conhecer metodologias de estudo de mercado;
3. Compreender os métodos de avaliação do patrimônio de empresas;
4. Compor a estrutura de investimentos, custos e receitas de projetos;
5. Conhecer as principais medidas de resultados econômicos;
6. Conhecer os softwares aplicados a elaboração de projetos.

PROGRAMA

I Planejamento do Empreendimento

1. Importância do planejamento
2. Princípios básicos do planejamento
3. Planejamento de uma unidade produtiva na área de alimentos

II Elaboração de Projetos

1. Identificação de vocações para indução de uma atividade produtiva
2. Estudo de Mercado
3. Determinação de objetivos
4. Preparação de projeto piloto (anteprojeto)
5. Estudo de editais de financiamento
6. Avaliações e redação

III Cronograma Físico e Financeiros e Estrutura dos Custos

1. Cronograma de execução físico e financeiro do empreendimento
2. Custos fixos, variáveis e médios

IV Estrutura das Receitas

1. Receitas do empreendimento
2. Quadro de receitas

V Comercialização

1. Mercado primário, terminal e secundário
2. Instituições ou indivíduos envolvidos na comercialização
3. Canal de comercialização
4. Variações de preço
5. Custo da comercialização

VI Modelos de programas de elaboração/submissão de projetos adotados pelas instituições financeiras ou de fomento

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina.

AValiação

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas ou práticas e/ou produção de relatórios técnicos, além da participação do aluno em todas as

atividades proposta em sala de aula.

O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, Fábio. Câmara Araujo de. **Gestão de projetos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

BORDEAUX-REGO, Ricardo; PAULO, Gorete Pereira; SPRITZER, Ilda Maria de Paula Almeida; ZOTES, Luis Peres. **Viabilidade financeira de projetos**. 3ed, 7ª reimpressão. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.

WOILER, S. **Projetos: planejamento, elaboração, análise**. 2.ed 3ª reimpressão. São Paula Atlas. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

XAVIER, C.M. **Gerenciamento de projetos: como definir e controlar o escopo do projeto**. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva. 2010. GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FARAH, Osvaldo Elias; CAVALCANTE, Marly; MARCONDES, Juliana Pessoa. Orgs. **Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas**. São Paulo: Cengage learning, 2014.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: a edição do novo milênio**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

MANUAL MPI. PMBOK. 2008.

SLACK, N. **Administração da produção**. 3ª.ed. São Paulo: Atlas. 2009.

Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
--------------------------------------	---

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TÉCNICAS DE SUPERVISÃO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS			
Código: STAL.043			
Carga Horária:	40h/a	CH Teórica: 40	CH Prática: 00
Número de Créditos: 02			
Pré-requisitos: --			
Semestre: 6			
Nível: SUPERIOR			

EMENTA
Teórico: Fornecer conhecimentos de inter-relações pessoais dentro de uma indústria de alimentos. Oportunizar aos discentes conhecimentos sobre gestão focando na indústria alimentícia. Identificar os requisitos mais importantes relacionando a Inteligência emocional, Comunicação humana, Liderança, Gestão de conflitos, Processos inerentes a uma área produtiva para uma boa atuação dentro de uma área de produção de alimentos.
OBJETIVO
1. Compreender a importância das competências interpessoais no sucesso profissional; 2. Conhecer os princípios básicos das relações interpessoais e sua importância; 3. Conhecer as diferentes técnicas de aperfeiçoamento da comunicação e definir os tipos de comunicação; 4. Compreender a importância de um líder para solucionar problemas e alcançar metas. 5. Identificar formas melhores de resolver conflitos interpessoais estabelecendo aptidões para um relacionamento mais eficiente para com os outros; 6. Utilizar a Língua Portuguesa padrão, oralmente e por escrito, a fim de prestar com eficiência o serviço na indústria alimentícia; 7. Identificar os parâmetros do processo que podem influenciar o indicativo de produtividade na indústria alimentícia.
PROGRAMA
I. Relações Interpessoais no trabalho 1. Conceitos e objetivos 2. Reciprocidade 3. Necessidades Interpessoais 4. Comportamento Humano nas empresas 5. Relações Interpessoais com clientes 6. Controle de qualidade nas relações humanas II. Percepção de si e dos outros 1. Formação de Impressões 2. Percepção Social 3. Distorções III. Inteligência Emocional 1. Conceitos 2. Autoconsciência 3. Auto-regulação 4. Motivação 5. Empatia 6. Aptidões Sociais

IV. Comunicação Humana 1. Processos de comunicação 2. Feedback 3. Tipos de comunicação 4. Barreiras na comunicação V. Líder e Liderança 1. Características de Um líder 2. Análise do Conceito de liderança 3. Avaliação da Eficácia de um líder 4. Estilos de Liderança 5. Classificação dos líderes VI. Gestão de Conflitos 1. Tipos de conflitos 2. Estilos de conflitos 3. Habilidades para resolver os conflitos 4. Características importantes num Profissional VII. Produção e Produtividade 1. Conceitos de Produção 2. Conceitos de produtividade 3. Relação dos conceitos com a indústria de alimentos
METODOLOGIA DE ENSINO
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual e em Grupo; Seminário; filmes; Dinâmicas; Peça teatral; Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador.
AVALIAÇÃO
- Prova objetiva; - Prova dissertativa; - Seminários; - Peça teatral
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
GOLD, Miriam. Redação empresarial: escrevendo com sucesso na era da globalização. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. MINICUCCI, A. Relações Humana-Psicologia das Relações Interpessoais. São Paulo: Editora Atlas S.A. 2001. FREDMAN, S. D. Liderança total- Como Obter Sucesso profissional. Editora M. Books. 1ª edição, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
CERNEY, J. V. O poder da comunicação. São Paulo: Ibrasa: 1978. TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. São Paulo, 1997.

RIBEIRO, L. Comunicação Global . Editora Objetiva. Rio de Janeiro, 1994.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Ética e Responsabilidade Social			
Código:	STAL044		
Carga Horária:	40	CH teórica: 30h	CH prática: 10h
Número de Créditos:	2		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	6º		
Nível:	Superior		
EMENTA			
Teoria: Objeto e objetivo da ética; Conceitos básicos de ética; Comportamento ético; Diversidade e relações étnico-raciais; Defesa da ética e dos direitos humanos; Conselho profissional; Legislação do profissional Tecnólogo de Alimentos: Manual de Responsabilidade Técnica, Diretrizes do profissional, Atribuições campo de atuação; A ética na profissão do Tecnólogo de Alimentos; Relações interpessoais; O profissional Tecnólogo de Alimentos e o marketing pessoal e profissional; Responsabilidade social do Tecnólogo de Alimentos; Responsabilidade social das empresas. Prática: Projeto: Aplicação de projeto de Responsabilidade Social nas comunidades			
OBJETIVO			
1. Conhecer a Ética e a responsabilidade social e seu importante papel nas organizações e na sociedade em geral. 2. Conhecer as bases epistemológicas da Ética enquanto ciência que estuda a conduta e os direitos humanos. 3. Compreender o conceito de responsabilidade social; 4. Reconhecer a importância da diversidade e das questões ligadas às relações étnico-raciais e da cultura afro-brasileira para a consolidação da democracia na sociedade contemporânea.			

5. Aprofundar temas referentes à ética na atuação profissional do Tecnólogo de Alimentos.

PROGRAMA

- I. Conceitos básicos de ética.
 1. O que é ética
 - II. Objeto e objetivo da ética.
 1. O comportamento humano e estudo desse comportamento
 - III. Comportamento ético.
 1. Diretrizes do comportamento
 2. Atitudes e postura no ambiente de trabalho
 3. Conduta do aluno em estágios e visitas técnicas
 - IV. Defesa da ética e dos direitos humanos
 - V. Diversidade e relações étnico-raciais
 - VI. Papel do Conselho profissional
 - VII. Legislação do profissional Tecnólogo de Alimentos
 1. Legislação do Conselho, que trata da atuação profissional.
 2. Inscrição do profissional no seu Conselho
 - VIII. Manual de Responsabilidade Técnica
 1. Atribuições e responsabilidades do profissional Responsável técnico por empresas.
 2. Remuneração
 3. Empresas onde atuar
 - IX. Diretrizes do profissional
 - X. Relações interpessoais
 1. Assédio moral
 2. Assédio sexual
 - XI. O profissional Tecnólogo de Alimentos e o marketing pessoal e profissional.
 - XII. Responsabilidade social das empresas.
 - XIII. Atuação e responsabilidade social do profissional Tecnólogo de Alimentos.
- Prática: Projeto: Promoção de ação de responsabilidade social, envolvendo comunidade a serem escolhidas pelos alunos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Oficina; Visita técnica; Estudo de textos, de casos, simulação de dilemas, debates dirigidos.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades

realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas ou práticas e/ou produção de relatórios técnicos, além da participação do aluno em todas as atividades proposta em sala de aula.
O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VALLS, A. L. M. **O que é ética**. Coleção Primeiros Passos; 177 . São Paulo: Brasiliense. 2013.83 p.

REVIEW, H. B. **Ética e responsabilidade social nas empresas**. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2005. 169 p.

SÁNCHEZ VÁSQUEZ, Adolfo. **Ética**. 34 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2012. 302p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOFF, LEONARDO. **Ética e moral: a busca dos fundamentos**. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2011.133p.

OLIVEIRA, MANFREDO ARAÚJO DE. **Desafios éticos da globalização-Ética e sociedade**. São Paulo: Paulinas. 2001. 333p

IACocca, L. **Você e a constituição: 33 temas para conhecer os seus direitos de cidadão**. São Paulo, SP: Casa Amarela, 2003. 83 p. ISBN 8585517085.

NUNES, A. E. S. S.; OLIVEIRA, E. V. **Implementação das diretrizes curriculares para a educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana na educação profissional e tecnológica**. Brasília, DF: MEC, 2008. 180 p.

MINICUCCI, AGOSTINHO. **Relações humanas: psicologia das relações interpessoais**. 6. Ed. São Paulo: Atlas. 2012. 240p.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Toxicologia Aplicada aos Alimentos					
Código:	STAL.058				
Carga Horária:	40	CH Teórica:	30	CH Prática:	10
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:	STAL.019				
Semestre:	5				
Nível:	Superior				
EMENTA					
Teórico: Princípios Básicos em Toxicologia de Alimentos; Toxicidade/Avaliação Toxicológica Agentes Tóxicos Naturalmente Presentes em Alimentos ; Agentes Tóxicos Contaminantes Diretos de Alimentos; Agentes Tóxicos Contaminantes Indiretos de Alimentos Prático: Exposição e Discussão sobre o Vídeo Guerra as Toxinas; Exposição e Discussão sobre o Vídeo Tetrodotoxina (Fugu) ;Cálculo para determinação da IDA para edulcorantes em refrigerantes diet; Pesquisa de Campo em Supermercados para identificação de aditivos nos rótulos dos alimentos industrializados e suas respectivas toxicidades; Teste Iodométrico para avaliação de dióxido de enxofre residual em camarão.					
OBJETIVO					
1. Conhecer os fundamentos da Toxicologia de alimentos; 2. Conhecer e identificar os possíveis agentes tóxicos nos alimentos e seus efeitos tóxicos; 3. Identificar e analisar os elementos que envolvem a intoxicação; 4. Conhecer as possíveis interações dos agentes tóxicos com outros componentes do alimento; 5. Compreender a disposição cinética dos agentes tóxicos presentes nos alimentos; 6. Classificar a toxicidade em alimentos; 7. Conhecer e caracterizar as toxinas naturalmente presentes nos alimentos de origem animal e vegetal; 8. Identificar e caracterizar os agentes tóxicos contaminantes diretos de alimentos e seus possíveis efeitos tóxicos;					

9. Identificar e caracterizar os agentes tóxicos contaminantes indiretos de alimentos e seus possíveis efeitos tóxicos.

PROGRAMA

I. Princípios Básicos em Toxicologia de Alimentos

- a) Histórico e Importância
- b) Conceitos Básicos
- c) Categorias dos Agentes tóxicos
- d) Espectro dos efeitos tóxicos
- e) Exposição Humana a agentes Tóxicos presentes em alimentos
- f) Toxicocinética e Toxicodinâmica
- g) Atividade Prática: Exposição e Discussão de Vídeo Guerra as Toxinas

II. Toxicidade/ Avaliação Toxicológica

- a) Conceitos
- b) Limite máximo permitido (LMP)
- c) Ingestão diária aceitável (IDA)
- d) Nível sem efeito observável-NOEL
- e) Avaliação dose/resposta
- f) Dose Letal (DL50)
- g) Classificação da toxicidade
- h) Programas de interesse da saúde pública

III. Agentes Tóxicos Naturalmente Presentes em Alimentos

a) De origem vegetal:

- Glicosídeos cianogênicos
- Glicosinolatos e Glicoalcalóides
- Oxalatos e Nitratos

b) De origem Animal:

- Biotoxinas marinhas em pescados
- Atividade Prática: Exposição e Discussão sobre vídeo da Tetrodotoxina (Fugu)

IV. Agentes Tóxicos Contaminantes Diretos de Alimentos

- a) Introdução
- b) Micotoxinas
- c) Metais tóxicos
- d) Aditivos Intencionais
- e) Atividade Prática: Identificação de aditivos e suas respectivas toxicidades em Alimentos.
- f) Atividade Prática: Cálculo para Determinação da IDA de edulcorantes presentes em Refrigerantes Diet.
- g) Teste Iodométrico para determinação de dióxido de enxofre residual em camarão.

V. Agentes Tóxicos Contaminantes Indiretos de Alimentos

- a) Introdução
- b) Praguicidas

c) Antibióticos	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Trabalho de Campo; Atividades Práticas, Seminário. Uso de Lousa; Slides; Vídeos.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, as avaliações escritas ou práticas e/ou produção de relatórios técnicos, além da participação do aluno em todas as atividades proposta em sala de aula. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MIDIO, A. F. e MARTINS, D.I. Toxicologia de alimentos. São Paulo: Varela Editora e Livraria Ltda, 2000. BASTOS, M.S.R. Ferramentas da Ciência e Tecnologia para a segurança a dos alimentos. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical: Banco do Nordeste do Brasil, 2008. 440p. BOBBIO. Química do Processamento de Alimentos. São Paulo: Varela, 1993.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MIDIO, A. F. e MARTINS, D.I. Herbicidas em Alimentos: Aspectos gerais, Toxicológicos e Analíticos. São Paulo, Editora Varela, 1997. OLGA, S. Fundamentos de Toxicologia. São Paulo: Atheneu Editora, 2003. OLIVEIRA, F. A. & OLIVEIRA, F.C. Toxicologia experimental de Alimentos. Porto Alegre: Sulina; Editora Universitária Metodista IPA, 2010. SHIBAO, J.; Santos, G. F. A.; GONÇALVES, N. F.; GOLLUCKE, A. P. B. Edulcorantes em alimentos: aspectos químicos tecnológicos e toxicológicos. 1. ed. São Paulo: Editora Phorte, 2009. v. 1. 112 p. SHIBAMOTO, T. BJELDANES. L.F. Introdução à Toxicologia dos Alimentos. 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.	
Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LIBRAS				
Código:	SLFIS 035			
Carga Horária:	40	CH Teórica:	40	CH Prática: 0
Número de Créditos:	2			
Código pré-requisito:				
Semestre:	6			
Nível:	Superior			
EMENTA				
Fundamentos históricos culturais de LIBRAS e suas relações com a educação dos surdos. Parâmetros e traços linguísticos de LIBRAS. Cultura e identidades surdas. Alfabeto datilológico. Expressões não manuais. Uso do espaço. Classificadores. Vocabulário de LIBRAS em contextos diversos. Diálogos em língua de sinais.				
OBJETIVOS				
1. Entender os fundamentos da Língua Brasileira de Sinais. 2. Conhecer os parâmetros linguísticos de LIBRAS. 3. Caracterizar a cultura dos sujeitos surdos. 4. Compreender os fundamentos da linguística na Língua Brasileira de Sinais. 5. Dialogar em LIBRAS.				
PROGRAMA				
1. A Língua de Sinais e a constituição linguística do sujeito surdo. 2. Noções de fonologia e morfologia de Libras.. 3. Noções de morfosintaxe. 4. Noções de variação linguística.				
METODOLOGIA DE ENSINO				
Exposição de conteúdos gerais e específicos, em sala. Dinâmica em sinais. Grupos de trabalho e apresentação em Libras.				
AVALIAÇÃO				
A avaliação será permanente e processual, relativa à participação e ao desempenho dos alunos. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
LACERDA, C. B. F., O interprete de libras , 4. Ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2009. AUDREI, G. Libras - que língua é essa . 1. Ed. São Paulo: Editora Parábola, 2009. AUDREI, G. O ouvinte e a surdez – sobre ensinar e aprender libras . 1. Ed. São Paulo: Editora Parábola, 2012.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
CAPOVILLA, Fernando César et. Al. NOVO DEIT-LIBRAS: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas, 2 vols. São Paulo: EDUSP –2011. STROBEL, K. As imagens do outro sobre a cultura surda . Florianópolis: Editora UFSC, 2008. QUADROS, R. M. e Karnopp, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos . 1.				

Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2004.

Quadros, R. M. **Educação de surdos - aquisição da linguagem**. 1. Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 1997.

Pereira, M. C. C. **Libras - Conhecimento além dos sinais**. 1 Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011.

MEC, **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Brasília: MEC, 2004.

SACKS, Oliver W. **Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Companhia das Letras. 1998.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

6. CORPO DOCENTE

6.1 Eixo de produção alimentícia

Júlio Otávio Portela Pereira CPF: 370.738.773-91 Titulação Máxima: Doutorado Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Tecnologia de pós-colheita, Tecnologia de Produtos das Abelhas, Desenvolvimento de Projeto Aplicado.
Katiane Arras Jales CPF : 575.731.583-00 Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Bioquímica Geral, Química Analítica, Química de Alimentos, Tecnologia de Óleos.
Leiliane Teles César CPF: 650.125.183-49 Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Microbiologia Geral, Microbiologia de Alimentos, Higiene em Unidades Processadoras de Alimentos, Desenvolvimento de Produtos com Restrição Nutricional, Produtos Orgânicos, Técnicas de Supervisão na Indústria de Alimentos.
Luciana Antônia Araújo de Castro CPF: 620.584.283-15 Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Tecnologia de Pescado e Derivados, Toxicologia Aplicada aos Alimentos.
Érika Taciana Santana Ribeiro CPF: 865.680.943-15 Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Tecnologia de carnes e derivados, Tecnologia de leite e derivados, Metodologia do trabalho científico.
Paolo Germano Lima de Araújo CPF: 839.730.013-91 Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Introdução à Tecnologia, Introdução à Tecnologia de Alimentos, Tecnologia de Frutos e Hortalças, Embalagens, Gestão da Qualidade e Empreendedorismo.
Herlene Greyce da Silveira Queiroz CPF: 629.531.173-34 Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: 40h Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Bioquímica de Alimentos, Operações Unitárias na Indústria de Alimentos, Controle de qualidade na indústria de alimentos, Tratamento de água e resíduos na indústria de alimentos.
Francisca Joyce Timbó de Andrade CPF: 803.613.583 - 34 Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo

Disciplinas ministradas: Tecnologia de Panificação, Ética e responsabilidade social
Georgia Maciel Dias Moraes CPF: 802.468.263 - 04 Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Análise Sensorial, Tecnologia do açúcar, cacau e café, Tecnologia de bebidas.
Mirla Dayanny Pinto Farias CPF: 968.956.243 - 68 Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicação exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Introdução à nutrição

6.2. Núcleo Comum

Daniel Eugênio Saraiva Filho CPF:467.718.084-91 Titulação Máxima: Especialista Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Biologia
Francisco Edson Gama Coutinho CPF :017.526.753-71 Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Cálculo
Renato Barros da Costa CPF:679.087.483-68 Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Inglês
Daniele Maria Alves Teixeira de Sá CPF:617.897.043-91 Titulação Máxima: Doutorado Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Química orgânica e geral
Cícero Erialdo Oliveira Lima CPF:018.367.113-95 Titulação Máxima: Especialista Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Estatística
Antônio José Fernandes Andrade CPF:020.586.843-62 Titulação Máxima: Especialista Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Informática Básica
Glawther Lima Maia CPF:905.712.823-34 Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Sociologia do trabalho, Segurança do trabalho
Juliana de Brito Marques do Nascimento

CPF: 555.358.603-87 Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Libras
Savio Mirelly Silveira Santos CPF: 047.908.664-83 Titulação Máxima: Especialista Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva Vínculo Empregatício: Disciplina ministrada: Educação Física

7. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

SERVIDOR	FUNÇÃO	FORMAÇÃO
Aarão Carlos Luz Macambira	Bibliotecário	Bacharelado em Biblioteconomia
Ana Cléa Gomes de Sousa	Coordenadora Técnico-Pedagógica	Licenciatura em Pedagogia
Caroline de Oliveira Bueno	Assistente social	Serviço Social
Eduardo Gomes da Costa	Odontólogo	Odontologia
Emmanuel Kant da Silveira e Alves	Téc em Áudio Visual	Tecnólogo em Mecatrônica Industrial
Felipe Pontes Morales	Téc em eletrotécnica	Técnico em eletrotécnica
Manoela Maria Alcântara Melo	Auxiliar em Administração	Licenciada em Letras
Guiomar Muniz Ribeiro	Auxiliar em Administração	Psicologia
João Mendes de Carvalho Filho	Auxiliar em Administração	Ciências da Computação
Juliano Matos Palheta	Psicólogo	Psicologia
Luiz Hernesto Araújo Dias	Diretor de administração e planejamento	Tecnólogo em Eletromecânica
Luiza Marcella de Sousa Nunes	Coordenadora de Recursos Humanos	Bacharelado em Administração
Maria Aldene da Silva Monteiro	Pedagoga	Licenciada em Pedagogia
Mariana Santiago Silveira	Laboratorista (Microbiologia de alimentos)	Engenharia de Alimentos
Paulo Ericson Valentim Silva	Coordenador de Tecnologia da Informação	Rede de computadores
Socorro Maria França de Queiroz	Coord. de Aquisições e Contratações	Direito (Bacharel)
Tatiana Ximenes de Freitas	Bibliotecária	Bacharelado em Biblioteconomia
Tiago de Oliveira Braga	Jornalista	Jornalismo
José Wellington da Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciado em Biologia
Priscilla Uchoa Martins	Assistente de Alunos	Bacharelado em Direito
Natália Lima Alcântara	Auxiliar em Administração	Bacharelado em Administração

8. INFRA-ESTRUTURA

8.1 BIBLIOTECA

A Biblioteca do IFCE – Campus Sobral funciona nos três períodos do dia, sendo o horário de funcionamento das 7h30min às 21h45min, ininterruptamente, de segunda à sexta-feira. O setor dispõe de 05 servidores, sendo 02 bibliotecários, 02 auxiliares de biblioteca, 01 auxiliar em administração, pertencentes ao quadro funcional do IFCE – Campus Sobral, além de 01 terceirizada.

À comunidade interna (alunos e servidores), é concedido o empréstimo domiciliar, exceto obras de referência, periódicos, e outras publicações conforme recomendação do setor. As formas de empréstimo e outras regras são estabelecidas no regimento.

Atualmente, a Biblioteca dispõe de um rico acervo, incluindo livros, periódicos, folhetos, Cd's, DVD's, trabalhos científicos e outros, considerando-se especializada nas áreas dos cursos que o nosso campus oferece. Porém, há obras em outras áreas, como: Psicologia, Direito, Filosofia, Literatura, entre outros.

Material/Obras	Número de títulos	Número de exemplares
Apostila	6	22
CD-ROM	49	194
Dissertação	37	38
DVD	114	231
Folheto	23	33
Livro	2162	10414
Monografia	220	227
Norma Técnica	5	5
Tese	17	17
Total*	2633	11181

* Estatística de novembro de 2014.

O moderno prédio da Biblioteca, localizado em área central do campus, climatizado, dispõe de salas de estudo em grupo, cabines individuais, Internet WI-FI e 10 computadores conectados à Internet, armários com senha e chave para a guarda de pertences, banheiros, inclusive para portadores de necessidades especiais.

Além do público-alvo, também atende à comunidade externa, resultando numa grande demanda, principalmente ao acervo, pois há obras que os usuários não encontram nas universidades da qual fazem parte e a Biblioteca do IFCE *campus* Sobral disponibiliza através da consulta local.

8.2 INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

8.2.1 Distribuição do espaço físico existente

Dependências	Quantidade	m2
Sala de Direção	01	15,00
Sala de Direção de Ensino	01	12,00
Salas de Coordenação de Curso	01	12,00
Sala de Professores	05	9,60
Salas de Aulas para o curso	03	36,00
Sala de Registros Escolares (Controle Acadêmico)	01	20,00
Sanitários	02	16,00
Convivência	02	228,60
Sala de Áudio / Salas de Apoio	01	118,40
Biblioteca (Sala de Leitura/Estudos)	01	919,05
Auditório (com possibilidade de Vídeo Conferência)	01	120,80

8.2.2 Outros Recursos Materiais

Item	Quantidade
Televisores	04
Retroprojetores	06
Quadro Branco	79
Notbooks	10
Projetor de multimídia	24
Aparelho de dvd-player	04
Câmera fotográfica digital	05

8.3 INFRA-ESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

8.3.1 Laboratórios Básicos

Laboratório	Área (m2)	m2por estação	m2por aluno
LAB. INFORMATICA	55,44	0,56	5 m2
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)			
Sistema Operacional Windows XP, Editor de Texto Word, Planilha Eletrônica Excel, Software de Apresentação Power Point, Browser Internet Explorer, AVG antivírus, Turbo Pascal, OpenOffice (Editor de Texto, Planilha Eletrônica, Software de Apresentação)			
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
15	Computador Eclipse, Pentium D 5GHz, Windows XP, 60 Gb, 512 Mb, DVD, Acesso a Internet, Monitores LCD 17", Teclado padrão ABNT e mouse dois botões		

Laboratório	Área (m2)	m2por estação	m2por aluno
QUÍMICA	56,40	28,42	3,72
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos Instalados			
Qtde.	Especificações		
04	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO		
01	AGITADOR MECÂNICO MOD. 720 MR. FISATOM SN 752455		
01	BALANÇA ANALÍTICA MR. METTLER TOLEDO MOD. AB204 SN 1116322657		
01	BALANÇA SEMIANALÍTICA MR. METTLER TOLEDO MOD. PB3002 SN 1116322700		
01	BARRILETE MR. PERMUTION CAP. 10LITROS		
01	CAPELA DE EXAUSTÃO MR. PERMUTION		

01	CENTRÍFUGA DE LAB.MR. BIO ENG MOD. BE-5000
01	CONDICIONADOR DE AR 21.000BTUS TIPO JANELEIRO
01	CONDICIONADOR DE AR 7.500BTUS TIPO JANELEIRO
04	pHmetro
01	DEIONIZADOR CAP. 50L/H MOD. 1800 MR. PERMUTION
01	DESTILADOR DE ÁGUA TIPO PILSEN MR. TECNAL SN 705032
01	ESPECTROFOTÔMETRO DIGITAL
02	ESTUFA DE SECAGEM ESTERILIZAÇÃO
01	EXTINTOR DE INCÊNDIO PÓ QUÍMICO CAP. 06KG
02	MANTA AQUECEDORA
01	PLACA AQUECEDORA MR. GERHARBQ BONN MOD. H22 SN 480925

Laboratório	Área (m2)	m2por estação	m2por aluno
BIOLOGIA	56,40	18,80	3,76
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos Instalados			
Qtde.	Especificações		
01	CONDICIONADOR DE AR 18.000BTUS TIPO JANELEIRO		
01	CORTE MEDIANO DO CÉREBRO		
01	ESQUELETO HUMANO		
01	ESTRUTURA CELULAR DE UMA FOLHA		
01	ESTRUTURA DO DNA		
01	ESTRUTURA DO GIRASSOL		
01	ESTRUTURA DO OSSO		
01	ESTRUTURA FOLIAR		
01	HIPERTENSÃO		
01	INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE PH METER WTW MOD. PH340 SN 83540021		
03	MICROSCÓPIO (LUPA)		
06	MICROSCÓPIO MONOCULAR		
01	MINI TORSO		
01	MODELO DA CÉLULA VEGETAL		
01	MODELO DE DENTES (HIGIENE DENTAL)		
01	MODELO DE OLHO HUMANO		
01	MODELO DE OUVIDO		
01	MODELO DE PÉLVIS DA GRAVIDEZ		
01	MODELO DE PÉLVIS FEMININA		
01	MODELO DE PÉLVIS MASCULINA		
01	MODELO DEMONSTRATIVO DE MEIOSE		
01	MODELO DEMONSTRATIVO DE MITOSE		
01	MODELO DEMONSTRATIVO DE PRESERVATIVO		
01	MODELO DO CÉREBRO		
01	MODELO DO CORAÇÃO		
01	MODELO DO NARIZ		
01	MODELO DO RIM		
01	MODELO MUSCULAR		
01	MODELO SÉRIE DA GRAVIDEZ		
01	ÓRGÃOS EPIGÁSTRICOS		
01	PULMÃO		
01	SISTEMA CIRCULATÓRIO G30		
01	SISTEMA CIRCULATÓRIO W16001		
01	SISTEMA DE VÍDEO C/MICROSCÓPIO (MINI CÂMERA) SN 970308492		
01	SISTEMA DE VÍDEO C/MICROSCÓPIO (MONITOR DE VÍDEO) SN 160060200		
01	SISTEMA DE VÍDEO C/MICROSCÓPIO (TRIOCLAR) SN 972600		
01	SISTEMA DIGESTIVO		
01	SISTEMA NERVOSO		
01	TELA DE PROJEÇÃO RETRÁTIL		

7.3.2 Laboratórios Específicos à Área do Curso

Laboratório	Área (m2)	m2por estação	m2por aluno
LAB. ANÁLISE SENSORIAL	76,44	7,64	5,09
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Utensílios de Cozinha e Material Descartável.			
Equipamentos Instalados			
Qtde.	Especificações		
01	BATEDEIRA DE BOLO MR. ARNO MOD. PLANETARIA		
01	BEBEDOURO TIPO GELAGUA MR. ESMALTEC MOD. GNC-1AE SN M0111164696		
01	BALANÇA CAPACIDADE 30Kg, DA MARCA BALMAK		
01	BALANÇA CAPACIDADE 220g, DA MARCA KNWAAGEN		
01	BOTIJAO DE GAS 13KG		
01	CAFETEIRA ELETRICA MR. ARNO MOD. PERFORMA		
01	EXPREMEDOR DE FRUTAS MR. CAP.1250ML		
01	EXAUSTOR PARA FOGAO A GAS MR. CONTINENTAL MOD. CHARME		
01	FORNO DE MICROONDAS MR. BRASTEMP MOD. BMB27ABBNA SN MA1030829		
01	FORNO ELETRICO MR. SUGGAR MOD. FE1002 SN 02200110528410 G2		
01	LIQUIDIFICADOR MR. ARNO 08VEL. AUTOCLEAM		
01	REFRIGERADOR MR. BRASTEMP CAP. 430L MOD. FROST FREE BRM43ABBNA SN SJ0797511		
03	CONDICIONADOR DE AR 18.000BTUS MR. LG GOLD MOD. WMM180FGA SN 000306		
14	CADEIRA S/BRAÇO EM RESINA SINTESE MR.IBAP		
01	CADEIRA SECRETÁRIA S/BRAÇO COR Preta		
01	CADEIRA SECRETÁRIACOM BRAÇO COR Preta		
01	MESA EM RESINA SINTÉTICA COR BRANCA 1,20X0,90M		
01	MESA DE ESCRITÓRIO COM DUAS GAVETAS		
01	MICRO COMPUTADOR		
01	FREEZER VERTICAL EM AÇO INOX COM CAPACIDADE PARA 400LITROS		
02	ARMÁRIOS EM AÇO CONTENDO DUAS PORTAS		
Laboratório	Área (m2)	m2 por estação	m2por aluno
LAB. MICROBIOLOGIA	119,86	54,86	3,2
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Meios de cultura, reagentes e vidrarias de diferentes tamanhos.			
Equipamentos Instalados			
Qtde.	Especificações		
02	BOTIJÃO DE GAS 13KG		
01	EXTINTOR DE INCÊNDIO CO2 CAP. 06KG		
01	AGITADOR DE TUBOS MR. PHOENIX MOD. AP 56 SN 7568		
02	AGITADOR GIRATORIO DIGITAL MR. IKA MOD. KS501 SN 32252		
01	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO MR. IKA MOD. RCT BASIC SN 00055051		
03	AGITADOR MAGNÉTICO MR. IKA MOD. KMO2BASIC SN 00062871		
01	APARELHO DE DEST. EM SERIE COM MATRIZES DE KJELDAHL MR.		

	GERHARDT MOD. KI9/16
01	APARELHO DE DESTILACAO DE AGUA MR. GFL MOD. GFL-2008 SN 106120981
01	APARELHO DE DESTILACAO MR. GERHARDT MOD. VAPODEST VAP20 SN VAP001394
01	AQUECEDOR DE EXTRACAO PARA MATRIZES MR. GERHARDT MOD. 173200 EV6 A11/16 SN 481821
02	AQUECEDOR PARA BALÕES DE FUNDO REDONDO MR. WINKLER MOD. WM/MR2/250 SN 122175
02	ARMARIO TERMICO MR. HERAEUS MOD. T12 SN 98109711
01	BALANÇA ELETRONICA PARA LABORATORIO MR. KERN MOD. GS320-3 SN 80207529
02	BANCADA DE SEGURANÇA SLEE BIOHAZARD MOD. VLF/S436 SN 992014
01	BANHO MARIA PARA INCUBACAO MR. MEDINGEN MOD. W6 SN 80012
01	BANHO MARIA PARA TUBOS COM AGITACAO MR. QUIMIS MOD. Q215-D2 SN 911127
01	BATERIA DE AQUECIMENTO P/06 PROVAS MR. QUIMIS MOD. Q308-26 SN 909739
01	BLOCO DE DIGESTÃO MR. GERHARDT MOD. KJELDATHERM-KB 40S SN 480491
01	CABINE INCUBADORA MR. MEMMERT MOD. UM100 SN B1980267
01	CAPELA DE EXAUSTÃO MR. MAXWERL MOD. Q216.21 SN 911154
03	CENTRÍFUGA COM ACESSORIOS MR. EPPENDORF MOD. 5804R SN 580500733
02	CONTADOR DE COLONIA MR. PHOENIX MOD. CP600 SN 670
01	CONTROLADOR DE TEMPO E TEMPERATURA MR. GERHARDT MOD. VARIOSTAT SN 481519
02	CONTADOR DE COLÔNIA COM LUPA MR. FUNKE GERDER SN 85020820
04	DEIONIZADOR DE ÁGUA MR. QUIMIS MOD. Q-180M22 SN 911220
02	DESTILADOR DE AGUA MR. QUIMIS MOD. Q341210 SN 906653
01	ESTUFA DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM MR. FANEM MOD. ORION 515 SN NT3133
02	ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZACAO MR. QUIMIS MOD. Q316.24 SN 909202
01	ESTUFA PARA CULTURA BACTERIOLOGICA MR. FANEM MOD. ORION 502 SN NT1975
01	ESTUFA PARA ESTERILIZACAO E SECAGEM MR. MEMMERT MOD. SM400 SN B4980455
02	FORNO MUFLA MR. LINN MOD. LM312.10 SN 028983
01	INCUBADORA BOD MR. QUIMIS MOD. Q315.26 D SN 9106116
01	INCUBADORA MICROBIOLOGICA MR. HERAEUS MOD. B12 SN 98109747
02	MICROSCOPIO BINOCULAR MR. COLLEGE JUNIOR SN 960110012

Laboratório	Área (m2)	m2por estação	m2por aluno
LAB. BIOTECNOLOGIA	28,26	14,08	1,87
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos Instalados			
Qtde.	Especificações		
01	AGITADOR MAGNÉTICO MOD. RTC/ICA		
01	BALANÇA ANALÍTICA MOD. KERN 770-13		
02	BALANÇA ANALÍTICA MOD. KERN GS 320 B		
01	BANHO-MARIA MOD. WB436-D		
01	BOMBA À VÁCUO MOD.MZ2C		
01	BOMBA À VÁCUO MOD. 820		
01	CENTRÍFUGA MOD. NORA SAFETY		
01	CENTRÍFUGA REFRIGERADA MOD.5804R		

01	CENTRÍFUGA REFRIGERADA MOD. SUPER VARIO
01	CRIOSCÓPIO MOD. CRYOSTAR I
01	CROMATÓGRAFO MOD. GC-CGA-1
01	DESTILADOR MOD. 2002
02	ESTUFA MOD. T6
01	ESTUFA MOD. B12
01	ESTUFA À VÁCUO MOD. VT6025
01	MANTA AQUECEDORA MOD. D64653
01	MANTA AQUECEDORA MOD. WM-NR2-1
01	POTENCIÔMETRO MOD. PHMETER 766
02	POTENCIÔMETRO MOD. HI9318
01	(DESTILADOR FECHADO) IKA ROTARY EVAPORATOR MOD. RV06
01	MÁQUINA DE FABRICAR GELO MOD. L-21
01	KIT ANALISADOR DE BEBIDAS MOD. DOCTOR OPTIC
01	ELETROFORESE MOD. ELETROPHORESIS POWER SUPPLY
01	REFRIGERADOR MOD. CRA 36ABBNA- CONSUL
01	BALANÇA MOD. KERN
03	DESSECADORES
01	REFRATÔMETRO DE CAMPO MOD. AKUSS
01	KIT PARA ENSINO DE DENSIMETRIA MOD. KB26-200-026/37
01	KIT DE PADRONIZAÇÃO DE GORDURA E ACIDEZ NO LEITE MOD. KB24-320-011P
01	REAGENTES- DIVERSOS
01	VIDRARIAS DIVERSOS

Laboratório	Área (m2)	m2 por estação	m2 por aluno
LAB. DE BROMATOLOGIA	28,16	14,08	1,87
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Reagentes e vidrarias de diferentes tamanhos.			
Equipamentos Instalados			
Qtde.	ESPECIFICAÇÕES		
07	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO MARCA		
02	AGITADOR GIRATÓRIO MARCA IKA		
01	AGITADOR DE TUBOS MARCA PHOENIX		
06	AQUECEDOR PARA BALÃO COM FUNÇÃO MÚLTIPLA		
01	ATIVIDADE DE ÁGUA MARCA ETEC		
01	BALANÇA ANALÍTICA SHIMATZU MARCA MARCONI		
01	BALANÇA ANALÍTICA DE PRECISÃO AY220 MARCA MARTE		
01	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA MARCA KERN		
01	BALANÇA DE DETERMINAÇÃO DE UMIDADE POR INFRAVERMELHO MARCA GEHAKA		
02	BANHO MARIA MARCA DUBNOFF E BIOMATIC		
01	BANHO MARIA DE INCUBAÇÃO MARCAMEDINGEN		
04	BOMBA DE VÁCUO		
01	CAPELA DE EXAUSTÃO DE GASES		
01	CENTRIFUGA MARCA EPPENDORF		
04	CHAPA AQUECEDORA MARCA QUIMIS		
01	CHAPA DIGESTORA MARCA QUIMIS		
02	COMPUTADORES MARCA AOC, COM GRAVADORA DE DVD		
01	DESTILADOR DE PROTEÍNAS TIPO KJEDALH MARCA TECNAL		
01	DESTILADOR DE ÁGUA MARCA NOVATECNICA		
02	ESTUFA A VÁCUO MARCA HERAEUS		
01	ESTUFA ELÉTRICA MARCA MEMMERT		
01	ESTUFA PARA ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM MARCA ODONTOBRAS		

01	ESPECTROFOTÔMETRO MARCA SPECTRUM
02	EXTRATOR DE LIPÍDIOS
01	EXTRATOR DE BOLAS MARCA GERHARDT
01	FORNO MUFLA MARCA QUIMIS
01	MOINHO TIPO WILLYE MARCA TECNAL
01	MOINHO DE PULVERIZAÇÃO MARCA FRITSCH
01	MEDIDOR DE DECIBÉIS DIGITAL MARCA FELDMETER
02	PH METRO MARCA ANALYSER
01	REFRATÔMETRO ABBE MARCA KEUSS
02	REFRATÔMETRO PORTÁTIL MARCA KRUSS
01	REFRIGERADOR FROSTFREE MARCA BRASTEMP
01	TERMÔMETRO DIGITAL MARCA THERMAMETER
01	VIBRADO ELETROMAGNÉTICO COM 7 PENEIRAS
01	VIBRADO ELETROMAGNÉTICO COM 6 PENEIRAS

Laboratório	Área (m2)	m2 por estação	m2 por aluno
LAB. DOS PRODUTOS DAS ABELHAS	24,81	11,75	1,87
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Reagentes e vidrarias de diferentes tamanhos.			
Equipamentos Instalados			
Qtde.	Especificações		
01	MICROSCÓPIO		
01	LUPA		
01	PLACA AQUECEDORA		
01	CENTRÍFUGA		
01	BALANÇA DIGITAL		
01	PHGAMETRO		
01	COLORÍMETRO PARA MEL		
01	CAMERA FOTOGRÁFICA DIGITAL		
01	CAMERA ANALÓGICA PARA MICROSCÓPIO		
01	CAMERA DIGITAL PARA MICROSCÓPIO		
01	GPS		
01	COMPUTADOR DE MESA		
01	NOTEBOOK		
01	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL		
01	GELADEIRA		
01	REFRATÔMETRO		
02	MESAS COM CADEIRAS		
01	ESTANTE DE METAL COM PRATELEIRAS		
01	ESTANTE DE METAL COM CHAVES		
01	TERMÔMETRO AMBIENTE		

Laboratório	Área (m2)	m2por estação	m2por aluno
LAB. PANIFICAÇÃO	64,39	32,2	4,30
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Talheres, panelas, depósitos e bacias plásticas de diversos tamanhos.			
Equipamentos Instalados			
Qtde.	Especificações		
02	BOTIJAO DE GAS 13KG		
01	FORNO A GAS 1300 COM VAPOR MR. PASIANI		
01	BALANCA DE PRECISAO ELETRONICA MR. METRA MOD. 20002N		

01	CONDICIONADOR DE AR FUJITISU
01	DIVISORA DE MASSA MED. 0,50X0,68X0,94 MR.BRAESI/TOFER
01	FATIADORA ELÉTRICO MOD. FP-12 MR.G.PANIZ
01	FOGÃO C/06BOCAS + FORNO INDUSTRIAL
01	FORNO ELÉTRICO C/SISTEMA DE VAPORIZAÇÃO MOD. GOLD MR. LIEME
01	ESTUFA - INCUBADORA OPERANDO C/BAIXAS TEMPERATURAS MR. MEMMERT MOD. ICE/ICP 800 SN 1.898.0019
01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL MR. SKYMSSEN MOD. LAR-10 SN 001670
01	MASSADEIRA ESPIRAL P/25 KG C/MOTOR DE 02 VELOCIDADES MOD. LENTA CONVENCIONAL MR. LIENI
01	MESA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 ACABAMENTO SANITÁRIO C/04 RODIZIOC/PRATELEIRA INFERIOR MOD.BF MR. BARATÃO DOS FRIOS
02	MESA PVC QUADRADA BRANCA
30	CADEIRA DE PVC BRANCA COM BRAÇOS SEM MARCA
01	BIRÔ DE AÇO COM 3 GAVETAS CINZA COM BRANCO SEM MARCA
01	CADEIRA ESTOFADA SEM BRAÇOS MARCA FORMATTO COR AZUL COM PRETO
02	APARELHO DE AR CONDICIONADO LG GOLD BRANCO GELO
01	APARELHO TELEFÔNICO COR PRETA MARCA SIEMENS
01	ARMÁRIO VERTICAL 2 PORTAS DE AÇO CINZA SEM MARCA
01	MODELADORAC/MOTOR DE 05RP MR. LIEME
01	REFRIGERADOR BIFLEX FROST FREE 420L MR. CONSUL MOD. CRM42ABBNA SN JH1965010
01	ARMARIO DE AÇO PARA PAES COM 01 PORTA
01	BATEDEIRA INDUSTRIAL MR. LIEME
01	CILINDRO PARA MASSA MR. LIEME MOD. CE400
01	MICROCOMPUTADOR
01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL CAPAC. 1,5L
01	MICROONDAS CAP 30L MARCA BRASTEMP
01	BALANÇA DIGITAL CAP 15KG MARCA BALMAK MOD. ELC-15 Nº SÉRIE 051-154/2014
01	MESA DE MADEIRA PEQUENA COR BRANCA

Laboratório	Área (m2)	m2por estação	m2por aluno
PLANTA PILOTO DE CARNES E PESCADO	50,15	5,27	3,92
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Talheres, painéis, depósitos e bacias plásticas de diversos tamanhos.			
Equipamentos Instalados			
Qtde.	Especificações		
01	ESTRATOR DE UMIDADE TIPO PRENSA MECANICA CAP. 15KG. C/ 02 BANDEJAS MR. PEARCE		
01	FOGAO INDUSTRIAL 02 BOCAS DE 03 CHAMAS MR. TRON		
01	REFRIGERADOR CONSUL BIPLEX FROST FREE 420L		
01	BALANÇA DIGITAL ELETRÔNICA MOD. MF-30 MR. FILIZOLA		
01	BALANÇA SEMIANALÍTICA MR. METTLER TOLEDO MOD. AB204		
01	CUTTER EM AÇO INOX CAP.3KG MR.METVISA MOD. CUT-3 SN 950		

02	CONDICIONADOR AR 21000 BTUS MR. LG
01	EMBUTIDEIRA DE LINGUIÇA CAP. 10KG MOD. EL-10 MR. METVISA
02	MESA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 ACABAMENTO SANITÁRIO C/04 RODÍZIO ESTRUTURA EM AÇO TUBULAR INOX
01	MINI-SERRA P/OSSO MOD.IP-55 MR. IMPLMIS
01	MISTURADOR BASCULANTE CAP. 25 KG MOD.ALI-25 MR.BRAESI
01	PICADOR DE CARNE 8CM MOTOR 1/3CV 220V-60Hz MR.BECARO
01	MÁQUINA DE FAB. DE GELO EM CUBOS P/LAB. MR. WESSAMAT MOD. L-21 SN 7419/30.E.98KS

Laboratório	Área (m2)	m2 por estação	m2por aluno
PLANTA PILOTO DE FRUTOS E HORTALIÇAS	205,66	102,83	13,71
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Talheres, panelas, depósitos e bacias plásticas de diversos tamanhos.			
Equipamentos Instalados			
Qtde.	Especificações		
02	BOTIJA DE GAS 13KG		
02	CENTRÍFUGA MANUAL TOTALMENTE INOX 16/32 MR. APIAGRO		
02	DECANTADOR INOX COM TORNEIRA CAP. 214L MR. APIAGRO		
01	EXTINTOR DE INCENDIO PO QUIMICO CAP. 06KG		
01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL CAP. 15KG MR. VISA MOD. LQ-15 SN 3093		
01	MESA DESOPERCULADORA EM INOX 200 X 050 X 0 80 M MR. APIAGRO		
01	CAMARA FRIGORIFICA MR. THERMUS COM 02 PORTAS MED. 130X100X190		
01	ESTANTE DE AÇO COM 06 PRATELEIRAS COR VERDE		
01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL MR. VISA MOD. LQ-10 SN 1303		
01	ARMÁRIO DE AÇO C/05 NÍVEIS DE APOIO C/02 PORTAS MR. AÇOFORTE		
01	BANHO MARIA DUBNOFF MR. MARCONI MOD. AM093 SN 02331OT		
08	ARMÁRIO TÉRMICO MR. HERAEUS MOD. T-6 SN 98109728		
01	CADEIRA SECRETÁRIA S/BRAÇO COR AZUL		
09	CADEIRA TIPO POLTRONA C/BRAÇO EM RESINA SINTETICA MR. IBAP		
01	DESPOLPADEIRA CAP. 50KG/H EM AÇO INOX MR. BIANCHETA		
01	DESTILADOR DE AGUA MR. GFL MOD. 2002 SN 106311981		
01	DOSADORA MANUAL P/PRODUTOS PASTOSOS MR. TORTUGAN MOD. M-30 SN 4001		
01	FOGÃO 04 BOCAS C/02 QUEIMADORES MOD. MAXI MR. VENÂNCIO		
01	FREZER HORIZONTAL MR. FRICON MOD. THO-8R2TD SN 0501019669		
01	MÁQUINA SELADORA A VÁCUO COMPLETA P/EMBALAGEM MR. SUPLACK		
02	MESA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI-304 MR. MAQNOX SUBSTIUINDO RP 57151		
01	SELADORA DE COPOS PLÁSTICOS CAP. 200,500 E 1000ML MR. DELGO		
01	TACHO CONCENTRADOR TIPO ABERTO CAP. 50 KG		
01	TACHO CONCENTRADOR TIPO BOLA		
01	GARRAFÃO DIÓXIDO DE CARBONO 9KG		
01	TANQUE P/RECEPÇÃO DE POLPAS E SUCOS CAP. 50KG		
01	ESTUFA DE CIRCULAÇÃO À GÁS		
01	DECANTADORA INOX C/ TORNEIRA 400KG		
01	DECANTADORA INOX C/ TORNEIRA 200KG		
01	DECANTADORA INOX C/ TORNEIRA 120KG		
01	SELADORA MANUAL		
01	MESA EM RESINA REDONDA BRANCA		
01	SELADORA A VÁCUO		
01	DESIDRATADOR SOLAR		
05	CADEIRA PVC BRANCA COM BRAÇO		

01	MESA DESIDRATADORA DE FRUTOS MADEIRA TAM. PEQ/MÉD/GRANDE
02	DECANTAÇÃO COR BRANCA MR. PERMUTION
01	CPU 60 X MAR
01	PENETRÔMETRO MANUAL PRETO FNESTRY
01	LIQUIDIFICADOR MR. MALORY BRANCO
01	MESA PVC QUADRADA COR BRANCA
01	REFRATÔMETRO DE MÃO FAÍSCA 10 - 32%
01	REFRATÔMETRO DE MÃO FAÍSCA 28 - 62%
01	REFRATÔMETRO DE MÃO FAÍSCA 58 - 90%

Laboratório	Área (m2)	m2 por estação	m2 por aluno
LAB. LACTICÍNIOS	28,15	12,27	3,92
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos Instalados			
Qtde.	Especificações		
01	GELADEIRA		
01	TERMÔMETRO DE MÁX E MIN.		
01	PHGAMETRO		
01	IORGUTEIRA INDUSTRIAL (FERMENTEIRA)		
01	MAQUINA FOTOGRAFICA DIGITAL		

BIBLIOGRAFIA

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir** – relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez, 2001.

DIAS, R. E. **Competências – um conceito recontextualizado no currículo para a formação de professores no Brasil**. In: 24ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 2001, Caxambu – MG. Intelectuais, conhecimento e espaço público, 2001.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estimativas da população para 1º de julho de 2008 (PDF). (29 de agosto de 2008). Página visitada em 04 de abril de 2009.

BRASIL. Ministério da Educação / Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, 2010.

PARECER CNE/CP Nº 29/2002. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO. Avaliação da Aprendizagem: Orientações para a implementação da Portaria SAPP nº 048/04. Disponível em www.educacao.rj.gov.br/CursoNormal/CadernoAvaliacao.

BRASIL: **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – LDB – Lei nº 9.394/1996. Brasília: Congresso Nacional, 1996.

_____. **Decreto** nº 5.154/2004. Brasília: Congresso Nacional, 2004.

_____. **PARECER CNE/CP Nº 08/2012**. Trata das Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

_____. **LEI Nº 11.788 de 2004**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Altera a redação do artigo 428 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT. Brasília: Congresso Nacional, 2004

_____. **RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 01/2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

_____. **RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 03/2002**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

_____. **LEI Nº 9.795 de 2009**. Institui a política de Educação Ambiental. Brasília: Congresso Nacional, 2009.

ANEXOS

1. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

TÍTULO II - DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA

CAPÍTULO II – DA APRENDIZAGEM

SEÇÃO I – DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Art. 40 A avaliação dá significado ao trabalho escolar e tem como objetivo mensurar a aprendizagem nas suas diversas dimensões, quais sejam hábitos, atitudes, valores e conceitos, bem como de assegurar aos discentes a progressão dos seus estudos.

Art. 41 A avaliação será processual e contínua, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB 9394/96. Parágrafo único - O processo de avaliação será orientado pelos objetivos definidos nos planos de cursos, considerando cada nível e modalidade de ensino.

Art. 42 As estratégias de avaliação da aprendizagem deverão ser formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do auto-desenvolvimento.

Parágrafo único - A avaliação da aprendizagem se realizará por meio da aplicação de provas, da realização de trabalhos em sala de aula e/ou em domicílio, da execução de projetos orientados, de experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos, considerando o caráter progressivo da avaliação.

SEÇÃO IV – DA SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

SUBSEÇÃO III – DA SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR

Art. 54 A sistemática de avaliação se desenvolverá em duas etapas.

§1º Em cada etapa, serão atribuídas aos discentes médias obtidas nas avaliações dos conhecimentos construídos.

§2º Independentemente do número de aulas semanais, o docente deverá aplicar, no mínimo, 02 (duas) avaliações por etapa.

§3º A nota do semestre será a média ponderada das avaliações parciais, devendo o discente obter a média mínima 7,0 para a aprovação.

Art. 55 A média final de cada etapa e de cada período letivo terá apenas uma casa decimal; as notas das avaliações parciais poderão ter até duas casas decimais.

Art. 56 Caso o aluno não atinja a média mínima para a aprovação (7,0), mas tenha obtido, no semestre, a nota mínima 3,0, ser-lhe-á assegurado o direito de fazer a avaliação final.

§1º A avaliação final deverá ser aplicada no mínimo três dias após a divulgação do resultado da média semestral. **§2º** A média final será obtida pela soma da média semestral, com a nota da prova final, dividida por 2 (dois); a aprovação do discente estará condicionada à obtenção da média mínima 5,0.

§3º A avaliação final deverá contemplar todo o conteúdo trabalhado no semestre.

§4º A aprovação do rendimento acadêmico far-se-á, aplicando-se a fórmula a seguir:

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

$$X_F = \frac{X_S + AF}{2} \geq 5,0$$

LEGENDA

X_S Média semestral

X₁ Média da primeira etapa

X₂ Média da segunda etapa

X_F Média final AF Avaliação final

Art. 57 Será considerado aprovado o discente que obtiver a média mínima, desde que tenha frequência igual ou superior a 75% do total das aulas de cada componente curricular.

CAPÍTULO III – DO APROVEITAMENTO DE COMPONENTES CURRICULARES

Art. 59 Aos discentes do IFCE fica assegurado o direito ao aproveitamento de componentes curriculares, mediante análise da compatibilidade de conteúdo e da carga horária, no mínimo, 75% do total estipulado para o componente curricular.

Art. 60 O aproveitamento de cada componente curricular só poderá ser solicitado uma única vez.

§1º O aproveitamento de componentes curriculares tomará como referência o semestre seguinte ao da solicitação, que deverá ser feita nos primeiros 50 (cinquenta) dias letivos do semestre em curso.

§2º O aluno novato poderá solicitar aproveitamento de componentes curriculares nos 10 (dez) dias úteis após efetuada a matrícula.

§3º Poderão ser aproveitados componentes curriculares cursados no mesmo nível de ensino ou em nível superior ao pretendido.

§4º Não será permitido ao aluno, o aproveitamento de componentes curriculares nos quais tenha sido reprovado no IFCE.

§5º Caso o aluno discorde do resultado da análise do aproveitamento de estudos, poderá solicitar a revisão desta, uma única vez.

§6º Não haverá aproveitamento de estudos de componentes curriculares do Ensino Médio (propedêutico) para o Ensino Técnico Integrado, de acordo com o parecer nº 39/2004 CNE/CEB. Art. 61 A solicitação de aproveitamento de estudos deverá ser acompanhada da seguinte documentação: a) histórico escolar, com carga horária dos componentes curriculares; 28 b) programas dos componentes curriculares solicitados, devidamente autenticados pela instituição de origem.

CAPÍTULO IV – DA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS

Art. 62 O IFCE validará conhecimentos adquiridos em estudos regulares e/ou em experiência profissional, mediante avaliação teórica e/ou prática, feita por uma banca instituída pelo coordenador do curso, composta, no mínimo, de dois professores.

§1º O aluno não poderá pedir validação de componente curricular em que tenha sido reprovado no IFCE.

§2º A validação de conhecimentos só poderá ser solicitada uma vez, por componente curricular.

§3º A validação de conhecimentos deverá ser solicitada nos primeiros cinquenta dias letivos do semestre em curso.

2. DOCUMENTOS DO ESTÁGIO

Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I DA DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E RELAÇÕES DE ESTÁGIO

Art. 1º 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.

§ 1º O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.

§ 2º O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Art. 2º O estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

§ 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

§ 2º Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

§ 3º As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica na educação superior, desenvolvidas pelo estudante, somente poderão ser equiparadas ao estágio em caso de previsão no projeto pedagógico do curso.

Art. 3º O estágio, tanto na hipótese do § 1º do art. 2º desta Lei quanto na prevista no § 2º do mesmo dispositivo, não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, observados os seguintes requisitos:

- I – matrícula e frequência regular do educando em curso de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e nos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos e atestados pela instituição de ensino;
- II – celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;
- III – compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso.

§ 1º O estágio, como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente, comprovado por vistos nos relatórios referidos no inciso IV do caput do art. 7º desta Lei e por menção de aprovação final.

§ 2º O descumprimento de qualquer dos incisos deste artigo ou de qualquer obrigação contida no termo de compromisso caracteriza vínculo de emprego do educando com a parte concedente do estágio para todos os fins da legislação trabalhista e previdenciária.

Art. 4º A realização de estágios, nos termos desta Lei, aplica-se aos estudantes estrangeiros regularmente matriculados em cursos superiores no País, autorizados ou reconhecidos, observado o prazo do visto temporário de estudante, na forma da legislação aplicável.

Art. 5º As instituições de ensino e as partes cedentes de estágio podem, a seu critério, recorrer a serviços de agentes de integração públicos e privados, mediante condições acordadas em instrumento jurídico apropriado, devendo ser observada, no caso de contratação com recursos públicos, a legislação que estabelece as normas gerais de licitação.

§ 1º Cabe aos agentes de integração, como auxiliares no processo de aperfeiçoamento do instituto do estágio:

- I – identificar oportunidades de estágio;
- II – ajustar suas condições de realização;
- III – fazer o acompanhamento administrativo;
- IV – encaminhar negociação de seguros contra acidentes pessoais;
- V – cadastrar os estudantes.

§ 2º É vedada a cobrança de qualquer valor dos estudantes, a título de remuneração pelos serviços referidos nos incisos deste artigo.

§ 3º Os agentes de integração serão responsabilizados civilmente se indicarem estagiários para a realização de atividades não compatíveis com a programação curricular estabelecida para cada curso, assim como estagiários matriculados em cursos ou instituições para as quais não há previsão de estágio curricular.

Art. 6º O local de estágio pode ser selecionado a partir de cadastro de partes cedentes, organizado pelas instituições de ensino ou pelos agentes de integração.

CAPÍTULO II DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Art. 7º São obrigações das instituições de ensino, em relação aos estágios de seus educandos:

- I – celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;
- II – avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
- III – indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
- IV – exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades;
- V – zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;

VI – elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos;
VII – comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.

Parágrafo único. O plano de atividades do estagiário, elaborado em acordo das 3 (três) partes a que se refere o inciso II do caput do art. 3º desta Lei, será incorporado ao termo de compromisso por meio de aditivos à medida que for avaliado, progressivamente, o desempenho do estudante.

Art. 8º É facultado às instituições de ensino celebrar com entes públicos e privados convênio de concessão de estágio, nos quais se explicitem o processo educativo compreendido nas atividades programadas para seus educandos e as condições de que tratam os arts. 6º a 14 desta Lei.

Parágrafo único. A celebração de convênio de concessão de estágio entre a instituição de ensino e a parte concedente não dispensa a celebração do termo de compromisso de que trata o inciso II do caput do art. 3º desta Lei.

CAPÍTULO III DA PARTE CONCEDENTE

Art. 9º As pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, podem oferecer estágio, observadas as seguintes obrigações:

I – celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;

II – ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;

III – indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;

IV – contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no termo de compromisso;

V – por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;

VI – manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;

VII – enviar à instituição de ensino, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário.

Parágrafo único. No caso de estágio obrigatório, a responsabilidade pela contratação do seguro de que trata o inciso IV do caput deste artigo poderá, alternativamente, ser assumida pela instituição de ensino.

CAPÍTULO IV DO ESTAGIÁRIO

Art. 10. A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do termo de compromisso ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:

I – 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de estudantes de educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional de educação de jovens e adultos;

II – 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, no caso de estudantes do ensino superior, da educação profissional de nível médio e do ensino médio regular.

§ 1º O estágio relativo a cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, desde que isso esteja previsto no projeto pedagógico do curso e da instituição de ensino.

§ 2º Se a instituição de ensino adotar verificações de aprendizagem periódicas ou finais, nos períodos de avaliação, a carga horária do estágio será reduzida pelo menos à metade, segundo estipulado no termo de compromisso, para garantir o bom desempenho do estudante.

Art. 11. A duração do estágio, na mesma parte concedente, não poderá exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência.

Art. 12. O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio-transporte, na hipótese de estágio não obrigatório.

§ 1º A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

§ 2º Poderá o educando inscrever-se e contribuir como segurado facultativo do Regime Geral de Previdência Social.

Art. 13. É assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares.

§ 1º O recesso de que trata este artigo deverá ser remunerado quando o estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação.

§ 2º Os dias de recesso previstos neste artigo serão concedidos de maneira proporcional, nos casos de o estágio ter duração inferior a 1 (um) ano.

Art. 14. Aplica-se ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.

CAPÍTULO V DA FISCALIZAÇÃO

Art. 15. A manutenção de estagiários em desconformidade com esta Lei caracteriza vínculo de emprego do educando com a parte concedente do estágio para todos os fins da legislação trabalhista e previdenciária.

§ 1º A instituição privada ou pública que reincidir na irregularidade de que trata este artigo ficará impedida de receber estagiários por 2 (dois) anos, contados da data da decisão definitiva do processo administrativo correspondente.

§ 2º A penalidade de que trata o § 1º deste artigo limita-se à filial ou agência em que for cometida a irregularidade.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 16. O termo de compromisso deverá ser firmado pelo estagiário ou com seu representante ou assistente legal e pelos representantes legais da parte concedente e da instituição de ensino, vedada a atuação dos agentes de integração a que se refere o art. 5º desta Lei como representante de qualquer das partes.

Art. 17. O número máximo de estagiários em relação ao quadro de pessoal das entidades concedentes de estágio deverá atender às seguintes proporções:

I – de 1 (um) a 5 (cinco) empregados: 1 (um) estagiário;

II – de 6 (seis) a 10 (dez) empregados: até 2 (dois) estagiários;

III – de 11 (onze) a 25 (vinte e cinco) empregados: até 5 (cinco) estagiários;

IV – acima de 25 (vinte e cinco) empregados: até 20% (vinte por cento) de estagiários.

§ 1º Para efeito desta Lei, considera-se quadro de pessoal o conjunto de trabalhadores empregados existentes no estabelecimento do estágio.

§ 2º Na hipótese de a parte concedente contar com várias filiais ou estabelecimentos, os quantitativos previstos nos incisos deste artigo serão aplicados a cada um deles.

§ 3º Quando o cálculo do percentual disposto no inciso IV do caput deste artigo resultar em fração, poderá ser arredondado para o número inteiro imediatamente superior.

§ 4º Não se aplica o disposto no caput deste artigo aos estágios de nível superior e de nível médio profissional.

§ 5º Fica assegurado às pessoas portadoras de deficiência o percentual de 10% (dez por cento) das vagas oferecidas pela parte concedente do estágio.

Art. 18. A prorrogação dos estágios contratados antes do início da vigência desta Lei apenas poderá ocorrer se ajustada às suas disposições.

Art. 19. O art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 428.

§ 1º A validade do contrato de aprendizagem pressupõe anotação na Carteira de Trabalho e Previdência Social, matrícula e frequência do aprendiz na escola, caso não haja concluído o ensino médio, e inscrição em programa de aprendizagem desenvolvido sob orientação de entidade qualificada em formação técnico-profissional metódica.

.....

§ 3º O contrato de aprendizagem não poderá ser estipulado por mais de 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de aprendiz portador de deficiência.

.....

§ 7º Nas localidades onde não houver oferta de ensino médio para o cumprimento do disposto no § 1º deste artigo, a contratação do aprendiz poderá ocorrer sem a frequência à escola, desde que ele já tenha concluído o ensino fundamental.” (NR)

Art. 20. O art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 82. Os sistemas de ensino estabelecerão as normas de realização de estágio em sua jurisdição, observada a lei federal sobre a matéria.

Parágrafo único. (Revogado).” (NR)

Art. 21. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 22. Revogam-se as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001.

Brasília, 25 de setembro de 2008; 187º da Independência e 120º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Fernando Haddad

André Peixoto Figueiredo Lima

Este texto não substitui o publicado no DOU de 26.9.2008



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CAMPUS SOBRAL
DIRETORIA DE ENSINO
SETOR DE ESTAGIO

FICHA DE MATRÍCULA NO ESTÁGIO

DADOS DO ALUNO

Nome: _____ D. Nasc.: _____
 RG: _____ CPF: _____
 Endereço: _____
 Bairro: _____ Telefone: _____ Cel.: _____
 Cidade: _____ CEP: _____ Estado: _____
 Curso: _____ Período do curso: _____
 E-mail: _____ Nº de Matrícula: _____
 Período do estágio: ____ / ____ / ____ a ____ / ____ / ____ Qtd horas por dia: _____
 Período do Estágio: () Diurno () Noturno () Matutino () Vespertino
 Tipo de Estágio: Estágio Curricular () Estágio Extracurricular ()

DADOS DA ENTIDADE

Nome da Entidade: _____
 Endereço: _____ Bairro: _____
 Cidade: _____ Fone: _____ Fax: _____
 E-mail: _____ / _____ CEP: _____
 Representante Legal: _____
 Supervisor de Estágio na Entidade: _____
 Telefone de contato do supervisor: _____ E-mail: _____
 Ramo de atividade da Entidade: _____
 Setor de Estágio: _____
 Atividades a serem desenvolvidas: _____

RSPONSÁVEL PELO SETOR DE ESTAGIO: _____

PROFESSOR ORIENTADOR DO ESTÁGIO – IFCE campus de Sobral

Nome: _____ Assinatura: _____
NOME LEGÍVEL ASSINATURA DO PROFESSOR

ASSINATURA DO ALUNO: _____ **EM:** ____ / ____ / ____



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENSINO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DE ESTÁGIOS

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

Em conformidade com a Lei nº 11.788, de 25/09/2008, o **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ**, interveniente obrigatório neste instrumento, representado por seu Coordenador de Acompanhamento de Estágios doravante denominado, simplesmente, IFCE, e do outro lado, a empresa (nome) _____, CNPJ Nº _____, situada a Rua (Av.) _____, Nº _____, Bairro _____, CEP. _____, Fone: _____, Fax: _____, ramo de atividade _____, E-mail _____, doravante designada **PARTE CONCEDENTE**, e o estagiário _____, CPF Nº _____, data de nascimento ____/____/____, residente na Rua (Av.) _____ nº _____, Complemento _____, Bairro _____, Cidade _____, CEP. _____, aluno do Curso de _____, Semestre _____, desta instituição de ensino, resolvem firmar o presente **Termo de Compromisso de estágio**, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

- **PRIMEIRA** - As atividades desenvolvidas pelo estagiário devem ser compatíveis com a formação recebida no Curso, conforme plano de atividades em anexo.
- **SEGUNDA** - Caberá à parte concedente:
 - a) Oferecer ao estagiário condições de desenvolvimento vivencial, treinamento prático e de relacionamento humano com observância do plano de atividades do estagiário que passa a ser parte integrante deste documento;
 - b) Proporcionar à instituição de ensino condições para o aprimoramento e avaliação do estagiário.
 - c) Designar profissional qualificado como supervisor do estagiário.
 - d) Estabelecer, nos períodos de atividades acadêmicas, redução de pelo menos metade da jornada a ser cumprida em estágio.
 - e) Conceder período de 30 dias de recesso ao estagiário sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 01(um) ano ou proporcional quando de duração inferior, a ser gozado preferencialmente durante as férias escolares.
 - f) Fornecer, por ocasião do desligamento do estagiário, termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho.
- **TERCEIRA** - Caberá ao Estagiário:
 - Cumprir as atividades estabelecidas pela parte concedente de acordo com a cláusula primeira;
 - Observar as normas internas da parte concedente;
 - Cumprir as instruções contidas no Manual do Estagiário elaborado pela instituição de ensino.
- **QUARTA** - O estágio será de _____ semanais, devendo esta jornada ser compatível com o horário escolar do estagiário.
- **QUINTA** - Este Termo de Compromisso terá vigência de ____/____/____ a

____/____/____, podendo ser rescindido a qualquer tempo, unilateralmente, mediante comunicação escrita, independente de pré-aviso, inexistindo qualquer indenização e vínculo de emprego.

- **SEXTA** - A parte concedente remunerará mensalmente o estagiário através de uma bolsa-auxílio, no valor de R\$ _____ (_____) e de auxílio-transporte no valor de R\$ _____ (_____).

OU

SEXTA - A parte concedente não terá obrigação de remunerar o estagiário, posto que este estágio tem caráter curricular e é concedido de maneira voluntária pela empresa.

- **SÉTIMA** - A Empresa designa o funcionário _____ cargo/qualificação: _____ para ser o supervisor (a) interno do estagiário, que ficará responsável pelo acompanhamento e programação das atividades a serem desempenhas no estágio.

- **OITAVA** - Constituem motivos para cessação automática do presente Termo de Compromisso:

- A conclusão ou abandono do estágio ou cancelamento de matrícula.
- O não cumprimento das cláusulas estabelecidas neste documento.
- O trancamento ou o abandono do semestre ou do curso
- A conclusão do curso
- Não frequência às aulas
- Pedido de rescisão por parte do aluno ou da parte concedente.

Estando de acordo com o que ficou acima expresso, vai o presente instrumento assinado, em três vias de igual teor, pelas partes.

Sobral, ____ de _____ de 20__.

Empresa
(Assinatura e carimbo)

Aluno Estagiário/Bolsista
(Assinatura)

Instituição de Ensino
Coordenadoria de Estágios
(Assinatura e carimbo)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CAMPUS SOBRAL
DIRETORIA DE ENSINO
SETOR DE ESTAGIO

FICHA DE CADASTRO DA EMPRESA PARA OFERTA DE ESTÁGIO

DADOS DA EMPRESA

NOME FANTASIA DA EMPRESA: _____

RAZÃO SOCIAL: _____

CNPJ: _____

CGF: _____

ENDEREÇO: _____

CEP: _____ CIDADE: _____

ESTADO: _____

RAMO DA EMPRESA: _____

RESPONSÁVEL PELA EMPRESA

REPRESENTANTE: _____

E-MAIL: _____ CEL () _____

TELEFONE: () _____ FAX: _____

CARGO: _____ ESTADO CIVIL: _____

RG: _____ ORGÃO EXPEDIDOR: _____

CPF: _____

ENDEREÇO: _____ BAIRRO: _____

CIDADE: _____ ESTADO: _____ CEP: _____

OBS: SOLICITAMOS A CÓPIA O CONTRATO SOCIAL OU ESTATUTO DA EMPRESA.

Representante da EMPRESA

Resp. Setor de Estágios
IFCE – Campus Sobral

TERMO DE CONVÊNIO DO ESTÁGIO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Por este instrumento, o **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – CAMPUS DE SOBRAL**, CNPJ nº 3500534700101, doravante denominado **INSTITUIÇÃO DE ENSINO**, com sede à Avenida Dr. Guarani, 317, Derby, Sobral - CE, neste ato representado pelo seu Diretor ou pelo Coordenador de Integração Escola-Empresa, abaixo assinado e do outro lado

_____,
C.G.C/CNPJ nº _____, localizada à Rua/Av. _____, nº _____, bairro _____, cidade _____, CEP _____, telefone _____, doravante denominado(a) **EMPRESA**, neste ato representado (a) por _____, abaixo-assinado, firmam o presente convênio de conformidade com a Lei nº 6.494, de 02 de dezembro de 1977, regulamentada pelo Decreto nº 87.497 de 18 de agosto de 1982, com alterações introduzidas pelo Decreto nº 89.467, de 21 de março de 1984, da Lei nº 8.859, de 23 de março de 1994, celebram o presente convênio, mediante as cláusulas a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA – Do Objetivo

O presente convênio visa à execução do programa de Estágio Orientado (supervisionado) que propicie aos estudantes complementação do ensino e da aprendizagem pertinentes à área de formação profissional e desenvolvimento social, profissional e cultural.

CLÁUSULA SEGUNDA – Da Seleção

A seleção dos estagiários ficará a cargo da Empresa.

CLÁUSULA TERCEIRA – Da Concessão e Duração do Estágio

A concessão do estágio será efetivada mediante Termo de Compromisso com duração de até 01 (um) ano, em caso de estágio obrigatório.

PARÁGRAFO ÚNICO – O estágio não acarretará vínculo empregatício, porém o estagiário é obrigado ao cumprimento das normas estabelecidas pela Empresa.

CLÁUSULA QUARTA – Da Jornada de Trabalho

A Jornada de Trabalho será de no máximo 30 (trinta) horas semanais, no máximo 6 horas diárias, em horário estabelecido pela Empresa, compatível com as atividades discentes.

PARÁGRAFO ÚNICO – Os casos não previstos nesta cláusula serão resolvidos em acordo com a Coordenadoria de Integração Escola-Empresa.

CLÁUSULA QUINTA – Do Desligamento

Poderá a empresa, se lhe convier, desligar, em qualquer tempo, o estagiário, devendo comunicar imediatamente à Instituição de Ensino por escrito.

CLÁUSULA SEXTA – Das Obrigações do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – CAMPUS DE SOBRAL Designar orientador (supervisor) de estágio para

fazer o acompanhamento do estagiário, para atuar de forma integrada com o supervisor de estágio da empresa;

- Verificar a regularidade da situação escolar do estudante durante o processo seletivo, inclusive o trancamento total do curso e desligamento do **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – CAMPUS DE SOBRAL**
- Realizar, em favor do estagiário, seguro contra acidentes pessoais, na forma exigida pelo Art. 8º do Decreto nº 87.494 de 18 de agosto de 1982;

CLÁUSULA SÉTIMA – Das Obrigações da Empresa

- Designar o supervisor de estágio para atuar de forma integrada junto ao INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – CAMPUS DE SOBRAL Propiciar condições técnicas para que os estagiários sejam supervisionados;
- Propiciar oportunidade de complementação do ensino e da aprendizagem dos estagiários, mediante treinamento prático em situações reais de trabalho, relacionadas à área de formação, de acordo com as conveniências administrativas da Empresa;
- Efetuar controle de assiduidade e pontualidade do estagiário;
- Proceder a lavratura do termo de compromisso;
- Avaliar no final do estágio, o desempenho do estagiário.

CLÁUSULA OITAVA – Duração e Rescisão do Convênio

O prazo de duração deste convênio será de 05 (cinco) anos, a contar da data de assinatura, podendo ser alterado, mediante Termo Aditivo, ou rescindido, de comum acordo entre as partes ou unilateralidade, mediante notificação escrita, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

CLÁUSULA NONA – Disposições Gerais

As partes praticarão, reciprocamente, os atos necessários à efetiva execução das presentes disposições por intermédio dos seus representantes, sendo os casos omissos resolvidos conjuntamente pelas partes envolvidas nesse convênio; ou o não-cumprimento pelas partes das condições estabelecidas neste convênio ou seus termos aditivos, implicará sua rescisão automática.

E por estarem de pleno acordo, as partes assinam o presente convênio em 02 (duas) vias de igual teor, forma e validade.

Sobral, ____ de _____ de _____.

Representante da Empresa

Instituto Federal de Educação
Ciência e Tecnologia do Ceará
Campus de Sobral



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



PLANO DE APROVEITAMENTO PROFISSIONAL

(Descrever as atividades profissionais desenvolvidas – em três vias)

Organização onde trabalha:		CNPJ:
Ramo de Atividade:		
Principais Produtos ou Serviços:		
Endereço:		
Cidade:	UF:	CEP:
Nome da Chefia:		
Cargo/Função:		Formação:
Telefone:	Fax:	E-mail:

Aluno(a) Trabalhador(a):			
Curso:	Matrícula:	Semestre/ano:	
Telefone:	E-mail:		
Cargo/Função		Carteira Profissional nº	Salário:
Professor(a) Orientador(a):			
Telefone:	E-mail:		

Período: De:/...../..... à/...../.....	**Jornada de trabalho:horas/semanais
Horário: De segunda a sexta-feira: dasàs e dasàs	
Ao sábado: das às	

* Descrição das principais atividades/funções realizadas pelo(a) aluno(a) trabalhador(a)	Período	Ambiente de Trabalho (Escritório, fábrica, laboratório, etc.)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		

*As atividades desenvolvidas deverão, necessariamente, estar relacionadas à área de formação do aluno trabalhador.

Aluno(a) Trabalhador(a): Data: _____	Chefia(a) Data: _____	Carimbo da Organização Empregadora
Professor(a) Orientador(a) Data: _____		

3. INGRESSO DE TRANSFERIDOS E GRADUADOS

CAPÍTULO II - DO INGRESSO E DA MATRÍCULA

Art. 47 - Aos diplomados nos cursos técnicos e de graduação será concedido ingresso mediante os critérios:

- a) existência de vaga;
- b) maior número de disciplinas a serem aproveitadas no curso solicitado
- c) entrevista par os cursos de Artes.

§ 1º - Ao requerimento deverão acompanhar os seguintes documentos:

- a) Histórico escolar;
- b) Diploma;
- c) Programas das disciplinas cursadas, autenticados pela instituição de origem;
- d) Currículo artístico/profissional (para os cursos na área de Artes).

§ 2º O IFCE não receberá alunos oriundos de cursos sequenciais.

CAPÍTULO V - DA TRANSFERÊNCIA, APROVEITAMENTO, VALIDAÇÃO DE ESTUDO E DA MUDANÇA DE CURSOS

Art. 62 - O CEFETCE receberá, para todos seus cursos, alunos oriundos dos sistemas de ensino: federal, estadual, municipal e privado.

§ 1º - A aceitação de transferência dependerá:

- a) da existência de vaga no curso e o aluno tenha sido submetido a um processo seletivo similar ao do IFCE;
- b) da conclusão do primeiro semestre, no curso de origem;
- c) de estar o requerente regularmente matriculado na instituição de origem;
- d) de aprovação em testes de aptidão específica na linguagem pleiteada, em se tratando do curso de artes.

§ 2º - Nos cursos técnicos e de graduação, o pedido de transferência só será aceito para a mesma área/habilitação de origem.

§ 3º - As transferências *ex officio* se darão sob a forma da Lei específica. Caso não seja ofertada a habilitação solicitada, a análise do currículo indicará a habilitação afim.

§ 5º - Ao requerimento de transferência deverão acompanhar os seguintes documentos:

- a) Histórico escolar;
- b) Matriz curricular do curso;
- c) Programas das disciplinas cursadas, autenticados pela instituição de origem;
- d) Declaração da instituição de origem de que o aluno está regularmente matriculado;
- e) Currículo artístico/profissional (na área de Artes).

§ 6º Para o preenchimento das vagas existentes será considerado o maior número de créditos obtidos nas disciplinas a serem aproveitadas no curso pleiteado.

Art. 63 - Em qualquer situação, para o preenchimento de vagas será observada a seguinte ordem de prioridade de atendimento:

- a) reabertura de matrícula;
- b) reingresso;
- c) transferência;
- d) entrada como graduado/diplomado.

4. DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ

RESOLUÇÃO Nº 016, DE 03 DE OUTUBRO DE 2008

Aprova o Regulamento da migração dos alunos do CENTEC Limoeiro do Norte e Sobral para o CEFETCE.

O CONSELHO DIRETOR DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ, no uso das atribuições que lhe conferem os artigos 6º, item I e 23 de seu Regulamento, em reunião do dia 03 de outubro de 2008,

RESOLVE

Aprovar o Regulamento da migração dos alunos do CENTEC Limoeiro do Norte e Sobral para o CEFETCE.

Assinatura manuscrita de Cláudio Ricardo Gomes de Lima.

Cláudio Ricardo Gomes de Lima
Presidente do Conselho



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENSINO - DIREN

Memo. Interno 41/2008

Fortaleza, 08 de outubro de 2008.

Do: Diretor de Ensino - DIREN

Ao: Diretor da Uned de Limoeiro do Norte

Prezada Diretor,

Em reunião do Conselho Diretor do CEFETCE, realizada no dia 03/10/2008, foi solicitada autorização para transferência dos alunos da FATEC de Limoeiro do Norte, para os novos cursos criados, por decorrência da Federalização desta unidade, solicitação esta que foi prontamente aceita pelos conselheiros e que tem fundamentação legal baseada no que se segue:

Leis de Diretrizes e Bases da Educação (LDB Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.)

Art. 49. As instituições de educação superior aceitarão a transferência de alunos regulares para cursos afins, na hipótese de existência de vagas, e mediante processo seletivo.

ROD – Regulamento de Organização Didática do CEFETCE

CAPÍTULO V
DAS TRANSFERÊNCIAS, APROVEITAMENTO, VALIDAÇÃO DE ESTUDOS E
MUDANÇA DE CURSO

Art. 62 – O CEFETCE receberá, para todos os seus cursos, alunos oriundos dos sistemas de ensino.

§ 1º – A aceitação de transferência dependerá:

- a) da existência de vaga no curso e que tenha sido submetido a um processo seletivo similar ao do CEFET;
- b) da conclusão do primeiro semestre, no curso de origem;
- c) de estar o requerente regularmente matriculado na instituição de origem;
- d) de aprovação em testes de aptidão específica na linguagem pleiteada em se tratando do curso de artes.

§ 2º – Nos cursos técnicos e de graduação, o pedido de transferência só será aceito para a mesma área/habilitação de origem.

Observações:

1. Os alunos que estão concluindo seus cursos, último ano, deverão ser diplomados pela FATEC (CENTEC);
2. A transferência do aluno tem que ser confirmada pelo mesmo;
3. Os alunos que não aceitarem a transferência, a FATEC (CENTEC) se responsabilizará pela conclusão do seu curso;
4. A transferência se dará para os cursos criados pelo CEFET, que são os mesmos da FATEC.

Diante do exposto, solicito à Direção da Uned de Limoeiro do Norte que providencie um documento que conste o nome do aluno com sua respectiva assinatura dando um "de acordo" com a citada transferência.

Atenciosamente,



Gilmar Lopes Ribeiro
Diretor de Ensino



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

República Federativa do Brasil

Imprensa Nacional



Ano CXLIII Nº 30

Brasília - DF, sexta-feira, 10 de fevereiro de 2006



12

ISSN 1677-7042

Diário Oficial da União - Seção 1

Nº 30, sexta-feira, 10 de fevereiro de 2006

PORTARIA Nº 478, DE 9 DE FEVEREIRO DE 2006

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, usando da competência que lhe foi delegada pelos Decretos nº 1.845, de 28 de março de 1996, nº 3.860, DE 9 DE julho de 2001, e nº 5.225, de 1º de setembro de 2004, e tendo em vista o Despacho nº 25/2006, da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, conforme consta do Processo nº 23000.022344/2005-98, do Ministério da Educação, resolve:

Art. 1º - Autorizar o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos de Origem Animal (Área Profissional: Química), com vinte vagas totais anuais, em regime integral (turnos matutino e vespertino), a ser ofertado pela Faculdade de Tecnologia CENTEC - Limoeiro do Norte, estabelecida à Rua Estêvam Remigio, nº 1.145, Centro, na cidade de Limoeiro do Norte, Estado do Ceará, mantida pelo Instituto Centro de Ensino Tecnológico, localizado à Rua Silva Jardim, nº 515, Bairro José Bonifácio, na cidade de Fortaleza, Estado do Ceará.

Art. 2º - A autorização a que se refere esta portaria é válida exclusivamente para o curso ministrado no endereço da instituição mantida mencionado no artigo anterior.

Art. 3º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

FERNANDO HADDAD

Nº 30, sexta-feira, 10 de fevereiro de 2006

Diário Oficial da União - Seção 1

ISSN 1677-7042

13



PORTARIA Nº 481, DE 9 DE FEVEREIRO DE 2006

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, usando da competência que lhe foi delegada pelos Decretos nº 1.845, de 28 de março de 1996, nº 3.860, DE 9 DE julho de 2001, e nº 5.225, de 1º de setembro de 2004, e tendo em vista o Despacho nº 28/2006, da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, conforme consta do Processo nº 23000.000535/2006-80, do Ministério da Educação, resolve:

Art. 1º - Autorizar o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos de Origem Vegetal (Área Profissional: Química), com vinte e cinco vagas totais anuais, em regime integral (turnos matutino e vespertino), a ser ofertado pela Faculdade de Tecnologia CENTEC - Limoeiro do Norte, estabelecida à Rua Estêvam Remigio, nº 1.145, Centro, na cidade de Limoeiro do Norte, Estado do Ceará, mantida pelo Instituto Centro de Ensino Tecnológico, localizado à Rua Silva Jardim, nº 515, Bairro José Bonifácio, na cidade de Fortaleza, Estado do Ceará.

Art. 2º - A autorização a que se refere esta portaria é válida exclusivamente para o curso ministrado no endereço da instituição mantida mencionado no artigo anterior.

Art. 3º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

FERNANDO HADDAD



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

República Federativa do Brasil



Imprensa Nacional

Ano CXLV Nº 141

Brasília - DF, quinta-feira, 24 de julho de 2008



26

ISSN 1677-7042

Diário Oficial da União - Seção 1

Nº 141, quinta-feira, 24 de julho de 2008

PORTARIA Nº 349, DE 23 DE JULHO DE 2008

O SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, substituindo, usando da competência que lhe foi conferida pelo Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, combinado com o art. 2º da Portaria Normativa MEC nº 12, de 14 de agosto de 2006, e a Resolução nº 9, de 14 de junho de 2006, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, bem como o mérito do pedido, conforme consta dos respectivos processos, resolve:

Art. 1º - Aditar, nos termos do art. 10, § 4º, do referido Decreto, os atos autorizativos abaixo discriminados, no que tange a denominações de cursos superiores de tecnologia.

Número de Processo	Atos autorizativos em aditamento				Alterações
	Portaria Nº/Data / D.O.U./Data	Instituição mantenedora/ Instituição mantida	Denominação anterior do Curso	Denominação do Curso	Nova denominação do Curso
23000.014431/2008-14	467 de 09/02/2006 DOU de 10/02/2006	Instituto Centro de Ensino Tecnológico/Faculdade de Tecnologia CENTEC - Sobral	Alimentos de Origem Animal	Alimentos	Alimentos
23000.014431/2008-14	473 de 09/02/2006 DOU de 10/02/2006	Instituto Centro de Ensino Tecnológico/Faculdade de Tecnologia CENTEC - Sobral	Alimentos de Origem Vegetal	Alimentos	Alimentos
23000.014431/2008-14	470 de 09/02/2006 DOU de 10/02/2006	Instituto Centro de Ensino Tecnológico/Faculdade de Tecnologia CENTEC - Sobral	Recursos Hídricos e Irrigação	Irrigação e Drenagem	Irrigação e Drenagem
23000.014431/2008-14	476 de 09/02/2006 DOU de 10/02/2006	Instituto Centro de Ensino Tecnológico/Faculdade de Tecnologia CENTEC - Ceará	Alimentos de Origem Animal	Alimentos	Alimentos

Nº 141, quinta-feira, 24 de julho de 2008

Diário Oficial da União - Seção 1

ISSN 1677-7042

27



23000.014431/2008-14	477 de 09/02/2006 DOU de 10/02/2006	Instituto Centro de Ensino Tecnológico/Faculdade de Tecnologia CENTEC - Ceará	Alimentos de Origem Vegetal	Alimentos
23000.014431/2008-14	468 de 09/02/2006 DOU de 10/02/2006	Instituto Centro de Ensino Tecnológico/Faculdade de Tecnologia CENTEC - Ceará	Eletrônica	Manutenção Industrial
23000.014431/2008-14	478 de 09/02/2006 DOU de 10/02/2006	Instituto Centro de Ensino Tecnológico/Faculdade de Tecnologia CENTEC - Lamego do Norte	Alimentos de Origem Animal	Alimentos
23000.014431/2008-14	481 de 09/02/2006 DOU de 10/02/2006	Instituto Centro de Ensino Tecnológico/Faculdade de Tecnologia CENTEC - Lamego do Norte	Alimentos de Origem Vegetal	Alimentos
23000.014431/2008-14	469 de 09/02/2006 DOU de 10/02/2006	Instituto Centro de Ensino Tecnológico/Faculdade de Tecnologia CENTEC - Sobral	Recursos Hídricos e Irrigação	Irrigação e Drenagem
23000.014433/2008-11	2.927 de 17/09/2004 DOU de 20/09/2004	Sociedade Educacional da Região Amazônica/Faculdade de Tecnologia Sikê Matem	Desenvolvimento de Sistemas para Web	Sistemas para Internet
23000.014433/2008-01	3.402 de 30/09/2005 DOU de 03/10/2005	União Alfa de Educação e Ensino Superior Ltda/Faculdade Alfa Brasil	Sistemas de Informação	Análise e Desenvolvimento de Sistemas
23000.014436/2008-47	1.097 de 05/04/2005 DOU de 06/04/2005	Sociedade Unificada de Ensino Superior da Paraíba Ltda/Faculdade de Tecnologia de João Pessoa - FATEC	Web Design	Sistemas para Internet
23000.015540/2008-59	3.609 de 19/12/2002 DOU de 20/12/2002	Família Universidade de Parnaíba/Universidade de Parnaíba	Produção do Vestuário	Produção de Vestuário

Art. 2º - As instituições deverão observar as cargas horárias mínimas constantes do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, conforme art. 43 do Decreto 5.773/2006, bem como as disposições do art. 3º da Portaria Normativa nº 12, quanto às adequações pertinentes ao projeto pedagógico respectivo, em decorrência das alterações ocorridas, garantindo a manutenção dos padrões de qualidade.

Art. 3º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

GETÚLIO MARQUES FERREIRA