



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

RESOLUÇÃO Nº 001, DE 18 DE JANEIRO DE 2012

Aprova *ad referendum* do Conselho Superior o Projeto Pedagógico do Curso Técnico Subsequente em Alimentos do *Campus* Avançado de Ubajara-CE.

O PRESIDENTE EM EXERCÍCIO DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, no uso das atribuições,

R E S O L V E

Aprovar *ad referendum* do Conselho Superior o Projeto Pedagógico do Curso Técnico Subsequente em Alimentos do *Campus* Avançado de Ubajara-CE.

Virgílio Augusto Sales Araripe
Presidente do Conselho Superior em Exercício

Atesto que a matéria desta Resolução foi referendada em Reunião do CONSUP, conforme o que consta da Ata de 01/02/2012.

Secretária dos Conselhos



PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS

EIXO TECNOLÓGICO PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA

UBAJARA – CEARÁ
2011

SUMÁRIO

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS	5
.....	
APRESENTAÇÃO	6
.....	
1. MISSÃO DO IFCE	7
.....	
2. HISTÓRICO	7
.....	
3. INFORMAÇÕES GERAIS	9
.....	
4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	10
.....	
4.1. JUSTIFICATIVA	10
.....	
4.2. OBJETIVOS DO CURSO	13
.....	
4.2.1. Objetivo geral	13
.....	
4.2.2. Objetivos específicos	13
.....	
4.3. FORMAS DE ACESSO	13
.....	
4.4. CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS DO CURSO	13
.....	
4.5. ÁREAS DE ATUAÇÃO	14
.....	
4.6. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL	15
.....	
4.7. METODOLOGIA	15
.....	
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	17
.....	
5.1. MATRIZ CURRICULAR	17
.....	
5.2. CRITÉRIO DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	21
.....	
5.3. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	21
.....	
5.4. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	22
.....	
5.5. ESTÁGIO CURRICULAR	23
.....	
5.5.1. Normas para o relatório de estágios dos cursos técnicos	23
.....	
5.5.2. Atividades complementares	24

.....	
5.5.2.1. O ensino com a pesquisa	25
.....	
5.5.2.2. O ensino com a extensão	25
.....	
5.6. DIPLOMA	25
.....	
5.7. PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS – PUD	26
.....	
6. CORPO DOCENTE	95
.....	
7. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	96
.....	
8. INFRA-ESTRUTURA	96
.....	
8.1. BIBLIOTECA	96
.....	
8.2. INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS	96
.....	
8.2.1. Distribuição do espaço físico existente e/ou em reforma para o	96
CURSO.....	
8.2.2. Outros recursos materiais	97
.....	
8.3. INFRA-ESTRUTURA DE LABORATÓRIOS	98
.....	
8.3.1. Laboratórios Básicos	98
.....	
8.3.2. Laboratórios Específicos à área do Curso	98
.....	
9. BIBLIOGRAFIA	108
.....	

REITOR

CLÁUDIO RICARDO GOMES DE LIMA

PRÓ-REITOR DE ENSINO

GILMAR LOPES RIBEIRO

PRÓ-REITOR DE ADM. E PLANEJAMENTO

VIRGÍLIO AUGUSTO SALES ARARIPE

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

TASSIO FRANCISCO LOFTI MATOS

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

FRANCISCO GUTENBERG ALBUQUERQUE FILHO

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

GLÓRIA MARIA MARINHO SILVA

DIRETOR-GERAL DO CAMPUS SOBRAL

REUBER SARAIVA DE SANTIAGO

DIRETOR DE ENSINO DO CAMPUS SOBRAL

ELIANO VIEIRA PESSOA

**EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM
ALIMENTOS**

Prof. MSc Carlos Eliardo Barros Cavalcante

Prof. MSc Érika Taciana Santana Ribeiro

Prof. Esp Mirla Dayanny Pinto Farias

Ana Cléa Gomes de Sousa – Coordenadora Técnico-Pedagógica

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, com isso, o crescimento sócioeconômico da região. Ao atuar nas modalidades presencial e a distância, com cursos nos níveis Técnico e Tecnológico, Licenciaturas, Bacharelados e Pós-Graduação *Lato* e *Strictu* Senso, paralelo a um trabalho de pesquisa, extensão e difusão de inovações tecnológicas, o Instituto Federal 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 Avançado de Ubajara elaborou o Projeto Pedagógico do Curso Técnico 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 o conhecimento tecnológico e acadêmico para formação cidadã, por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, contribuindo para o progresso socioeconômico local, regional e nacional na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com as demandas da sociedade e com o setor produtivo.

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, especializadas 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 (IFCE), e seu conjunto de campi, composto pela atual Unidade Sede e os campi da Aldeota, Cedro, Juazeiro do Norte, Maracanaú, Sobral, Limoeiro do Norte e Quixadá, assim como as Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e Iguatu e os campus avançados.

O Campus de Sobral está situado na Região Norte do Estado do Ceará, a 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 sala de vídeo conferência e 01 biblioteca com espaço para pesquisa e estudo e o Campus Avançado Ubajara, que nasce como extensão de suas atividades, em que serão ministrados cursos técnicos e tecnológicos.

O Campus Avançado de Ubajara está situado na Região Norte do Estado do Ceará, na microregião da Ibiapaba. Situado a 329,3 km da capital cearense, possui área total de 142,248 m² de área construída, dotado de salas de aulas, laboratórios básicos e específicos para os cursos eixo de produção alimentícia, além de 01 sala de vídeo conferência, auditório e 01 biblioteca.

Continuamente, o Campus de Sobral adequa suas ofertas de ensino, pesquisa e extensão às necessidades locais. Atualmente está ofertando 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 do curso de Especialização *Lato Sensu* em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

O Campus Avançado de Ubajara, com os mesmos objetivos do Campus de Sobral, inicia suas atividades ofertando cursos técnicos de

nível médio na área da produção alimentícia visando à melhoria e ao desenvolvimento da região.

Considerando uma característica dos Institutos, a de ofertar cursos sempre sintonizados com as realidades e necessidades regionais, o Campus Avançado de Ubajara, integrante desta nova estruturação de instituições federais de educação tecnológica, oferta o Curso Técnico em Alimentos, em favor da formação profissional, do atendimento às demandas de mão-de-obra qualificada para o mercado de 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 Técnico em Alimentos
Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia
Titulação Conferida	Técnico em Alimentos
Nível	Médio
Regime Escolar	Semestral (100 dias letivos)
Forma de Ingresso	Exame de Seleção e Transferência
Requisito de Acesso	Conclusão do Ensino Médio
Modalidade	Subsequente
Número de Vagas Anuais	70
Turno de Funcionamento	Diurno e Noturno
Início do Curso	2012.1
Carga Horária das Disciplinas	1200
Carga Horária do Estágio	300
Carga Horária Total (Incluindo Estágio)	1500
Sistema de Carga Horária	1 crédito = 20 horas

4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

4.1. JUSTIFICATIVA

Conforme a Lei da Segurança Alimentar e Nutricional número 11.346, de 15 de Setembro de 2006, a alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população. O caminho para satisfazer a referida lei passa obrigatoriamente pelo incentivo ao desenvolvimento de tecnologias que garantam a produção, conservação e distribuição adequada dos alimentos.

Dentre todas as indústrias, a de alimentos é a mais importante, pela multiplicidade de seus produtos e pela ligação direta destes com o indivíduo e a coletividade. A indústria brasileira de alimentos ocupa, atualmente, inegável situação técnica, em confronto com suas congêneres internacionais.

A microrregião da Ibiapaba é uma das microrregiões do estado brasileiro do Ceará pertencente à mesorregião do Noroeste Cearense. Possui uma área total de 5.071,142 km² e está dividida em oito municípios: Carnaubal, Croatá, Guaraciaba do Norte, Ibiapina, São Benedito, Tianguá, Ubajara e Viçosa do Ceará.

Nos municípios de Carnaubal, Croatá, Ibiapina, a economia tem como base a agricultura, com plantações de banana, café, cana-de-açúcar, feijão e mandioca; a pecuária, com rebanhos bovinos, suínos e avícolas, também possui importância na região, destacando-se a cultura avícola e a produção de ovos.

Guaraciaba do Norte é considerada uma grande produtora de produtos alimentícios, principalmente horticultura de tomate, repolho e assemelhados. O município é um bom produtor de cana-de-açúcar, tendo vários engenhos para beneficiamento da cana e para a produção de seus derivados, como rapadura, puxa etc. Além disso, destaca-se na produção de alimentos orgânicos. Em Tianguá, a principal atividade é a agricultura, com grande produção de rapadura e cachaça. A cidade é conhecida pela famosa "Feira de Tianguá", que acontece três vezes por semana: sexta-feira para a venda de animais, sábado para a venda de peixes e domingo, de produtos agrícolas.

A pecuária da Região da Ibiapaba é basicamente composta por rebanhos bovinos, suínos e avícola. A produção avícola é de alto potencial e possui papel importante na região. Em 2010, o número de cabeças de frangos era de 845.328 mil cabeças e produção de 12280 mil dúzias de ovos, tendo como maiores produtores os municípios de Ibiapina e Tianguá. Outro ponto forte da região é a exploração do mel de abelha, no último ano, a produção chegou a 60370 mil kg de mel, tendo como principais produtores os municípios de Croatá, Carnaubal e Guaraciaba do Norte. O clima e a diversidade da flora da região possibilitam alto potencial de exploração da produção de mel de abelha ainda não explorado pela região e que muitas vezes é aproveitado pelos produtores do estado vizinho.

Ubajara e Viçosa do Ceará, juntamente com Tianguá, são consideradas as principais cidades turísticas da região. Ubajara sedia a principal atração turística: a Gruta de Ubajara, localizada no Parque Nacional de Ubajara. A cidade é estruturada geologicamente em solo privilegiado da Serra da Ibiapaba e tem como fatores de sustentação a produção de aguardente e rapaduras, extração de babaçu, fruticultura em geral, cafeicultura e indústria do turismo. Na pecuária mantém o criatório de estábulo e, assim como na agricultura, há prosperidade de subsistência alimentar.

Diante deste panorama da Região, é de extrema importância projetos educacionais que visam à garantia da qualidade e agregação de valores à agricultura e pecuária destes municípios da Serra da Ibiapaba, com vistas à industrialização dos alimentos bem como a melhoria dos serviços de alimentação, pois todo alimento industrializado que chega à mesa do consumidor passa antes por um complexo processo de produção, manuseio, análise, testes, embalagens e transporte em condições adequadas. Em vista disso, um dos grandes desafios do mundo contemporâneo é a produção de alimentos de qualidade e em quantidade suficiente. A eficiência da cadeia produtiva de alimentos e, conseqüentemente, o incremento na oferta de alimentos só são possíveis quando se incentiva o desenvolvimento de tecnologias que vinculem a produção agrícola com a indústria alimentícia. Esse elo é estabelecido pelos profissionais técnicos da área de alimentos, fundamentais para a criação de técnicas que reduzam o desperdício durante as etapas de colheita e/ou abate, transporte e processamento. Também são importantes no desenvolvimento de tecnologias que procuram aumentar a produtividade, redução de custos no processo produtivo, bem como todos os requisitos higiênico-sanitários presentes na legislação vigente.

Devido ao desenvolvimento acelerado, cada vez mais cresce a necessidade de expansão do número de vagas em cursos profissionalizantes de nível técnico, graduação e pós-graduação, objetivando capacitar a mão de obra local para ocupar os postos de trabalho que surgem a partir da instalação de novas empresas na região.

A produção de alimentos tem ainda muitos desafios. Para enfrentá-los, o Brasil precisará investir na ciência e na tecnologia de alimentos, de modo a tentar solucionar gargalos que comprometem a competitividade nos mercados interno e externo.

Parcerias entre o setor produtivo e a pesquisa, além de otimizar recursos, ampliam a possibilidade de solução de problemas e abrem caminhos para o desenvolvimento de novos produtos e processos.

A produção de alimentos em quantidade e com qualidade só será atingida no momento em que forem estabelecidas parcerias entre o setor produtivo agropecuário e as instituições de pesquisa. Todos os estudos que tratam do panorama da produção agrícola são unânimes em afirmar a necessidade de se criar unidades regionais de qualificação profissional e pesquisa que promova o desenvolvimento agroindustrial.

Nesse contexto, o presente plano de curso propõe a criação do Curso Técnico em Alimentos, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Avançado de Ubajara, indo ao encontro dos anseios da região Norte do estado e, principalmente, da microrregião da Ibiapaba.

4.2. OBJETIVOS DO CURSO

4.2.1. Objetivo geral

Qualificar profissionais, oferecendo uma base de conhecimentos instrumentais, científicos e tecnológicos, de forma a desenvolver competências específicas para atuar na área de armazenamento, beneficiamento, produção, manipulação e comercialização de alimentos e bebidas no setor industrial regional, estadual e nacional, bem como no fornecimento de serviços de alimentação.

4.2.2. Objetivos específicos:

1. Formar e qualificar profissionais para o exercício da tarefa de Técnico em Alimentos, de modo a possibilitar o seu desempenho em estabelecimentos de armazenamento, beneficiamento e processamento de alimentos e bebidas e nos órgãos públicos envolvidos com a área.

2. Possibilitar a compreensão do processo produtivo, especificamente nos processos industriais da área de alimentos e bebidas, e a inserção do profissional nesta área;

3. Requalificar profissionais que já atuam na área operacional, direta ou indiretamente, dos processos de armazenamento, beneficiamento, produção, manipulação e comercialização de alimentos e bebidas, visando à melhoria da qualidade alimentar da região.

4.3. FORMAS DE ACESSO

O ingresso no curso pode ser feito através de processo seletivo público, com aproveitamento dos candidatos até o limite das vagas fixadas para o curso, por transferência interna e externa, obedecendo às datas fixadas no calendário escolar.

As considerações sobre o preenchimento de vagas por transferência e graduados encontram-se na forma regimental, no Título II, nos Capítulos II e V do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE (em anexo).

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, competitividade, 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 Avançado de Ubajara nasce com a preocupação de satisfazer as exigências do mundo do trabalho e os anseios das populações da Região Norte do Ceará, cumprindo seu papel de relevância estratégica para o desenvolvimento da região.

Os cursos técnicos 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.

Nessas circunstâncias, a proposta do Curso Técnico em Alimentos desta Instituição foi estruturada a partir da relação entre as necessidades da área na região e 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 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 de conclusão.

4.5. ÁREAS DE ATUAÇÃO

O mercado de trabalho para absorver profissionais habilitados no Curso Técnico em Alimentos tem se mostrado promissor. O contexto da nossa região dispõe de campo de atuação profissional que abrange áreas industriais e de serviços em processos de alimentos. O curso instrumentalizará profissionais com conhecimentos e tecnologias que reflitam os avanços da Ciência e Tecnologia na área e possam enfrentar o mercado de trabalho a partir do domínio de competências e habilidades, bem como participar e/ou selecionar matérias-primas, incluindo o transporte e a comercialização do produto, podendo ele ocupar postos de trabalho em instituições públicas, empresas privadas

ligadas ao setor de beneficiamento e processamento de alimentos, empresas de consultoria, 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 de tecnologia de alimentos. O Técnico do Curso de Alimentos do IFCE - Campus Avançado de Ubajara deverá ter 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, sobretudo, a preservação ambiental. Assim, o Técnico estará capacitado para atuar:

- No processamento e conservação de matérias-primas, produtos e subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas, realizando análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais.
- No auxílio de planejamento, coordenação e controle de atividades do setor.
- Na realização da sanitização das indústrias alimentícias e de bebidas.
- No controle e na correção de desvios nos processos manuais e automatizados.
- No acompanhamento da manutenção de equipamentos. Além da participação no desenvolvimento de novos produtos e processos.

4.7. METODOLOGIA

O fazer pedagógico consiste no processo de construção e reconstrução da aprendizagem na dialética da intenção da tarefa partilhada, em que todos são sujeitos do conhecer e aprender, visando à construção do conhecimento, partindo da reflexão, do debate e da crítica, numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada.

Para isso, é necessário entender que o 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, além de atividades culturais, políticas e sociais, 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 Técnico em Alimentos organizar situações didáticas para que o aluno busque, mediante o estudo individual e em equipe, soluções para os problemas que retratem a realidade profissional do técnico. 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

5.1. MATRIZ CURRICULAR

O Curso Técnico em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Avançado de Ubajara foi estruturado em 04 semestres letivos com Unidades Curriculares, Atividades Complementares, e Estágio Curricular, organizados de forma a atender aos três núcleos: Formação Básica, Profissionalizante e Específica, que estão contidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos técnicos de nível médio, para serem desenvolvidos de forma integrada no decorrer de todo o curso.

No Projeto do Curso são destinadas 6 disciplinas que constam do Núcleo de Conteúdos Básicos, perfazendo um total de 320h, o que significa um percentual de 26,66% da carga horária do curso.

As disciplinas que constam desse núcleo são:

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS	CH	Créd
MATEMÁTICA	60	3
PORTUGUÊS	60	3
INGLÊS INSTRUMENTAL	40	2
QUÍMICA	60	3
BIOLOGIA	60	3
INFORMÁTICA BÁSICA	40	2
TOTAL	320	14

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 14 disciplinas representando 70% do total da carga horária do curso, o que corresponde a 840 h.

As disciplinas que constam nesse núcleo são:

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES	CH	Créd
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	80	4
INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	40	2
BIOQUÍMICA DOS ALIMENTOS	40	2
INTRODUÇÃO À ANÁLISE SENSORIAL	40	2
BROMATOLOGIA	80	4
HIGIENIZAÇÃO E SISTEMAS DA QUALIDADE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS	80	4
PRODUTOS DE CEREAIS E TUBÉRCULOS	80	4
BENEFICIAMENTO E PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL	80	4
BENEFICIAMENTO E PROCESSAMENTO DE FRUTOS E HORTALIÇAS	80	4
PROCESSAMENTO DE BEBIDAS	80	4
FUNDAMENTOS DA PRODUÇÃO ORGÂNICA	40	2
PROCESSAMENTO DOS PRODUTOS DAS ABELHAS	40	2
FISIOLOGIA PÓS-COLHEITA E ARMAZENAMENTO DE FRUTOS E HORTALIÇAS	40	2
PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AÇUCARADOS	40	2
TOTAL	840	42

O núcleo de conteúdos específicos constitui-se em extensões e aprofundamentos do núcleo profissionalizante, bem como de outros destinados a caracterizar a modalidade Técnica em Alimentos. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, esses conteúdos consubstanciam o restante da carga horária total do curso, isto é, os 3,33% que correspondem a 40h.

Esses conhecimentos científico, sociológico e de gestão são necessários para a formação do profissional e devem garantir o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas nas mesmas Diretrizes.

As disciplinas que constam nesse núcleo são:

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS	CH	Créd
---	-----------	-------------

FUNDAMENTOS DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS E SEGURANÇA NO TRABALHO	40	2
TOTAL	40	2

A distribuição semestral das disciplinas, bem como a sua sequência ideal, é apresentada no quadro 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 Técnico em Alimentos.

Cod.	DISCIPLINAS	h/aulas	Créd	Teoria	Prática	Pré-Requisitos
SEMESTRE I						
UTA01	Matemática	60	3	60	-	
UTA02	Português	60	3	60	-	
UTA03	Inglês instrumental	40	2	40	-	
UTA04	Química	60	3	40	20	
UTA05	Biologia	60	3	40	20	
UTA06	Informática básica	40	2	10	30	
UTA07	Ciência e Tecnologia de Alimentos	80	4	40	-	
		400	20	330	70	
SEMESTRE II						
UTA08	Introdução à Microbiologia de Alimentos	40	2	20	20	UTA05
UTA09	Bioquímica dos Alimentos	40	2	30	10	
UTA10	Fundamentos de Relações Interpessoais e Segurança no Trabalho	40	2	40	-	
UTA11	Introdução à Análise Sensorial	40	2	20	20	
UTA12	Bromatologia	80	4	40	40	UTA04
UTA13	Higienização e Sistemas da Qualidade na Ind. de Alimentos	80	4	80	-	
UTA14	Produtos de Cereais e Tubérculos	80	4	40	40	
		400	20	270	130	
SEMESTRE III						
UTA15	Beneficiamento e Processamento de Produtos de Origem Animal	80	4	40	40	UTA07
UTA16	Beneficiamento e Processamento de Frutos e Hortaliças	80	4	40	40	
UTA17	Processamento de Bebidas	80	4	40	40	UTA05
UTA18	Fundamentos da Produção Orgânica	40	2	40	-	
UTA19	Processamento dos Produtos das Abelhas	40	2	40	-	
UTA20	Fisiologia Pós-colheita e Armazenamento de Frutos e Hortaliças	40	2	30	10	UTA09
UTA21	Processamento de Produtos Açucarados	40	2	20	20	
		400	20	250	150	
	CARGA HORÁRIA (hora/aula)	1200	60	850	350	

	Estágio Curricular	300	15	-	300	
	Carga Horária Total do Curso	1500	75	850	650	

5.2. CRITÉRIO DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os alunos podem solicitar, em período previsto no calendário acadêmico vigente, o aproveitamento de disciplinas mediante análise da compatibilidade de conteúdo e da carga horária (no mínimo 75% do total estipulado para a disciplina, além da validação dos 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, de acordo com o Regulamento da Organização Didática – ROD.

5.3. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O processo de avaliação do curso acontece a partir da legislação vigente, das avaliações feitas pelos discentes, pelas discussões empreendidas nas reuniões de coordenação, nas reuniões gerais e de colegiado.

A avaliação docente é feita por meio de um questionário, no qual os alunos respondem questões referentes à conduta docente, atribuindo notas de 1 (um) a 5 (cinco), relacionadas à pontualidade, assiduidade, domínio de conteúdo, incentivo à participação do aluno, metodologia de ensino, relação professor-aluno e sistema de avaliação.

No mesmo questionário, os alunos avaliam o desempenho dos docentes quanto a pontos positivos e negativos e apresentam sugestões para a melhoria do Curso e da Instituição. Os resultados são apresentados aos professores com o objetivo de contribuir para melhorar as ações didático-pedagógicas e a aprendizagem discente.

5.4. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O IFCE – Campus de 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 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.

Isso requer 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 autoavaliação.

Cabe ao professor, portanto, observar as competências a serem desenvolvidas, participar de planejamento intensivo das atividades, como aulas 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 autoavaliação, sendo enfatizados o uso dos projetos e a resolução de situações-problema específicos do processo de formação do técnico.

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), no qual estão definidos os critérios para a atribuição de notas, as formas de recuperação, promoção e frequência do aluno.

5.5. ESTÁGIO CURRICULAR

O Estágio, como atividade curricular e ato educativo intencional da escola, implica a necessária orientação e supervisão por parte do estabelecimento de ensino, ou seja, por parte do professor orientador designado, respeitando-se a proporção exigida entre estagiários e orientador, em decorrência da natureza da ocupação, com um total de 300 horas mínimas de atividades. O Estágio será realizado durante o III semestre letivo e 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 idéias 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.

A Instituição, nos termos dos seus projetos pedagógicos, zelará para que os estágios sejam realizados em locais que tenham efetivas condições de proporcionar aos alunos estagiários experiências profissionais, pela participação em situações reais de vida e de trabalho no seu meio.

5.5.1. Normas para o relatório de estágio dos cursos técnicos

1. O aluno de Curso Técnico em Alimentos deverá elaborar um relatório.
2. O Relatório de estágio deve ser feito individualmente, de acordo com a disponibilidade de professores orientadores.
3. O(a) orientador(a) e o(s) cursista(s) deverão assinar o Termo de Compromisso (Adendo 1 e Adendo 2), no qual declaram estar cientes das normas reguladoras do processo de estágio.
4. O(a) orientador(a) para orientação de cada estágio deve dispor de 1h por semana que é computada, até o limite máximo de 4h (4 estágios), 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 estágio 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 relatório de estágio, este não pode ser aceito pelo(a) orientador(a).
8. O estágio supervisionado deve ser realizado em empresas conveniadas com o IFCE.
9. Cabe ao(s) cursista(s) encaminhar o relatório concluído, impresso e encadernado, de acordo com as normas institucionais, ao orientador até o término do semestre letivo.
10. O término de curso dos(as) alunos(as) dos Cursos Técnicos é realizado 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 as exigências inseridas no Projeto Pedagógico do Curso.
11. 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 formatura ocorrerá no período letivo no qual está matriculado(a).

5.5.2. Atividades complementares

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

As atividades curriculares complementares possibilitarão a flexibilidade e a contextualização inerente ao curso, 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 Técnico em Alimentos podem ser desenvolvidas por meio de 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.

5.5.2.1. O ensino com a pesquisa

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

5.5.2.2. O ensino com a extensão

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

5.6. DIPLOMA

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

5.7. PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS - PUD

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA	
Código:	UTA01
Carga Horária:	60h
Número de Créditos:	3
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S1
Nível:	Técnico
EMENTA	
Funções do 1º e do 2º grau; Sistema Internacional de Medidas; Noções de Geometria; Razão e Proporção; Tópicos da Matemática Financeira;	
OBJETIVOS	
<p>Desenvolver o raciocínio lógico matemático, bem como a sua utilização no decorrer do curso;</p> <p>Explicitar situações vinculadas ao curso que possam ser modeladas por meio de funções;</p> <p>Registrar medidas de comprimento usando unidades de medidas padronizadas ou não;</p> <p>Realizar conversões entre as principais unidades de medida;</p> <p>Construir estratégias variadas para o cálculo de porcentagem;</p> <p>Aplicar na resolução de problemas os conceitos que envolvem 2 ou mais grandezas variadas, reconhecer a importância da escala dentro das plantas de lotes, casas e mapas de cidades, estados, país e mundo;</p>	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Funções <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Função Polinomial de Primeiro Grau 1.2. Função Polinomial de Segundo Grau 2. Sistemas de Unidades de medidas <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Unidade de comprimento. 2.2. Unidade de volume 2.3. Unidade de massa 2.4. Conversões de unidades de medidas 3. Noções de Geometria (Áreas de superfícies) <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Área dos quadriláteros 3.2. Área de triângulo. 3.3. Área do círculo 4. Volume dos sólidos geométricos 5. Razão e proporção <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Razões 5.2. Proporções 5.3. Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. 5.4. Regra de três simples e composta. 6. Noções de matemática financeira <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Porcentagem e Juros 6.2. Classificação dos juros: Juros simples e Juros composto 6.3. Descontos financeiros 	

6.4. Introdução aos regimes de capitalização e suas aplicações comerciais.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposições teóricas dos diversos tópicos; Resolução de exercícios; Utilização de notas de aulas e recursos áudio visuais.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a participação do aluno em sala de aula.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
IEZZI, G.; OSVALDO, D. Fundamentos de Matemática Elementar : Conjuntos e Funções. v. 1. 8 ed. São Paulo, Editora Atual, 2004. MORGADO, A. C.; COSTA, B. C. A. Matemática Básica . Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2009. IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos de Matemática Elementar : Matemática comercial, Financeira e Estatística Descritiva. v. 11. São Paulo: Editora Atual, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
PAIVA, M. Matemática . Ensino Médio. v. 1. São Paulo: Editora Moderna, 2009. PAIVA, M. Matemática . Ensino Médio. v. 2. São Paulo: Editora Moderna, 2009. PAIVA, M. Matemática . Ensino Médio. v. 3. São Paulo: Editora Moderna, 2009.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PORTUGUÊS

Código: UTA02

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 3

Código pré-requisito: -

Semestre: S1

Nível: Técnico

EMENTA

Leitura e produção de textos de diferentes gêneros e tipos textuais. Elementos de coesão e coerência textuais e elementos pragmático-discursivos da língua portuguesa.

OBJETIVOS

Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens de modo a organizar cognitivamente a realidade.

Analisar e interpretar os recursos expressivos da linguagem, verbal ou não-verbal, de modo a relacionar o texto ao contexto sócio-comunicativo, tendo em vista sua organização e função.

Confrontar opiniões e pontos de vista, levando em consideração a linguagem verbal.

Fazer uso efetivo da língua portuguesa nas diversas situações comunicativas, tendo em vista as condições de produção e de recepção do texto, para expressar-se, informar-se, comunicar-se.

Identificar a estrutura (tipo) e o gênero de um texto, unidade básica da comunicação, e o seu percurso da construção de sentidos.

PROGRAMA

1. Texto

1.1. Noções de texto

1.2. Processo de comunicação

1.3. Funções da linguagem

1.4. Leitura e compreensão de textos: estratégias de leitura

2. Produção textual: o processo e o produto

2.1. Processo de produção: planejamento, escrita e revisão

2.2. Elementos de construção do sentido: coesão, coerência, adequação ao contexto comunicativo, informatividade

2.3. Clareza e precisão

3. Tipos de textos e gêneros textuais

3.1. As sequências textuais

3.2. Os gêneros textuais

3.3. Aspectos estruturais, linguísticos e pragmático-discursivos

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições dialogadas dos diversos tópicos; Resolução de exercícios;

Atividades de leitura e análise de textos; Seminários; Debates; Atividades de produção textual etc.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental**. 28 ed. São Paulo: Editora ATLAS, 2009.

CEREJA, W. R. & MAGALHÃES. **Texto e interação**. São Paulo: Editora Atual, 2000.

FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1992.

KOCH, I. V. **Linguagem e Argumentação**. A interação pela linguagem. 3 ed. São Paulo: Contexto, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MATEUS, M. H. M et al. **Gramática da língua portuguesa**. 5 ed. rev. e ampl. Lisboa: Editorial Caminho, 2003.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL	
Código:	UTA03
Carga Horária:	40h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S1
Nível:	Técnico
EMENTA	
Estratégias de leitura; Tópicos gramaticais; Past Tense; Interrogative Pronouns; Future Tenses.	
OBJETIVOS	
Desenvolver no aluno o conhecimento para facilitar a compreensão de textos técnicos; Empregar as estratégias de leitura; Reconhecer o objetivo do texto e a sua estrutura; Estabelecer relações entre as idéias do texto; Inferir o significado e expressões de palavras desconhecidas; Utilizar satisfatoriamente o dicionário, dentro do princípio de que o significado da palavra está associado ao contexto;	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Estratégias de leitura: predição, skimming, scanning, seletividade, leitura detalhada; palavras de referência e marcadores do discurso;2. Tópicos gramaticais: verbo TO BE, verbos Auxiliares Modais, verbos regulares e irregulares;3. Palavras cognatas e falsos cognatos;4. Past Tense – (Reading text) regular e irregular verbs – Auxiliar DID – (affirmative, negative e interrogative);5. Interrogative Pronouns: who, what, where, how, when, why, how old;6. Future Tenses;	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposições dialogadas dos diversos tópicos; Resolução de exercícios; Atividades de leitura e análise de textos; Seminários; Debates; Atividades de produção textual etc. Utilização de recursos áudio visuais para demonstração de filmes e músicas em língua inglesa.	
AVALIAÇÃO	

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VIEIRA, Lílian Cavalcanti Fernandes. **Inglês Instrumental**. Fortaleza: Disal, 2002.
MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in use**. Local: Cambridge University Press, 1990.
SOUZA, A. G. F.; ABSY, C. A.; COSTA, G. C.; MELLO, L. F. **Leitura em Língua Inglesa: Uma Abordagem Instrumental**. São Paulo: Disal Editora, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COLLINS, **Dicionário Escolar** (Inglês-Português / Português-Inglês).

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA	
Código:	UTA04
Carga Horária:	60h
Número de Créditos:	3
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S1
Nível:	Técnico
EMENTA	
Concentração das Substâncias em Solução; equilíbrio químico; segurança em laboratório; vidrarias e equipamentos de laboratório; preparo e padronização de soluções; conceito, fundamentos e importância dos principais métodos instrumentais e técnicas de análises.	
OBJETIVOS	
Conhecer as normas de segurança do trabalho; Conhecer os princípios e aplicações dos diferentes tipos de equilíbrio químico; Preparar soluções e padronizá-las; Correlacionar os fenômenos químicos do cotidiano com a teoria aprendida em sala de aula; Compreender os princípios de funcionamento dos equipamentos de laboratório	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução ao Estudo da Química<ol style="list-style-type: none">1.1. Química como Ciência Experimental<ol style="list-style-type: none">1.1.1. O Processo Experimental1.1.2. O Método Científico1.2. Normas de Segurança no Laboratório2. Conceitos Fundamentais<ol style="list-style-type: none">2.1. Matéria e Energia2.2. Unidades de Medida2.2. Vidrarias e Utensílios de um Laboratório de Química2.3. Medidas de Volume e Massa de Materiais3. Soluções<ol style="list-style-type: none">3.1. Solubilidade e curvas de Solubilidade3.2. Aspectos Quantitativos das Soluções<ol style="list-style-type: none">3.2.1. Percentagem<ol style="list-style-type: none">3.2.1.1. Percentagem em Peso3.2.1.2. Percentagem em Volume3.2.1.3. Percentagem Peso por Volume3.2.2. Molaridade3.2.3. Normalidade3.2.4. Soluções Expressas em Título, Partes por Milhão e Partes por Bilhão4. Cinética Química<ol style="list-style-type: none">4.1. Velocidade Média de uma Reação4.2. Condições para Ocorrência de Reações<ol style="list-style-type: none">4.2.1. Teoria das Colisões4.2.2. Fatores que Influenciam a Velocidade de uma Reação4.2.3. Lei da Velocidade5. Equilíbrio Químico em Meio Aquoso<ol style="list-style-type: none">5.1. Produto Iônico da Água e pH<ol style="list-style-type: none">5.1.1. Equilíbrio Iônico da Água5.1.2. Produto Iônico da Água (K_w)	

- 5.1.3. Escala de pH
- 5.1.4. Indicadores e pH
- 5.1.5. Determinação de $[H^+]$ e da $[OH^-]$ nas soluções
- 6. Preparo de Soluções
 - 6.1. Titulação e Padronização de Soluções
 - 6.2. Diluição de Soluções
 - 6.3. Misturas de Soluções
- 7. Introdução as Técnicas de Análise
 - 7.1. Volumetria
 - 7.2. Gravimetria
 - 7.3. Espectrofotometria
 - 7.3.1. Preparo de curva de calibração

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva dialogada;
 Atividade de laboratório;
 Trabalho individual e Trabalho 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BACCAN, N.; de ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E; BARONE, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3 ed. rev. Ampl. e reestrut. São Paulo: Edgar Blucher Ltda, 2001.
 MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes**. 2 ed. rev. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.
 USBERCO, J.; SALVADOR, E. **QUÍMICA** – v. unico. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SKOOG, A. D.; WEST, M. D.; HOLLER; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. 8 ed. São Paulo: Thomson, 2006.
 Experiência de Química – Técnicas e conceitos: PEQ Projetos de Ensino de Química. São Paulo: Ed. Moderna, 1982.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: BIOLOGIA	
Código:	UTA05
Carga Horária:	60h
Número de Créditos:	3
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S1
Nível:	Técnico
EMENTA	
Citologia; Diversidade dos seres vivos; Metabolismo Energético.	
OBJETIVOS	
Estruturar as bases biológicas que regem o curso de técnico em alimentos; Conhecer as células: tipos, constituição, morfologia, funcionamento, divisão e métodos de estudo; Classificar os seres vivos; Conhecer o metabolismo energético (fermentação, fotossíntese e respiração).	
PROGRAMA	
1.Citologia 1.1.Células Procariontes e Eucariontes 1.2. Introdução à Bioquímica Celular (Macromoléculas) 1.3. Citologia: organelas e envoltórios celulares 2. Diversidade dos seres vivos 2.1. Classificação dos seres vivos 2.2. Vírus 2.3. Bactérias 2.4. Protozoários 2.5. Fungos 2.6. Vegetais 2.7. Animais 3.0. Metabolismo energético 3.1. Fermentação 3.2. Fotossíntese 3.3. Respiração	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia e atividades práticas no laboratório.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a participação do aluno em sala de aula.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

MARCONDES, A. C. **Biologia Básica**. São Paulo: Atual, 1991.
CURTIS, H. **Biologia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
QUESADO, H.L.C. *et al.* **Biologia: práticas**. Fortaleza: EUFC, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARCONDES, A. C. **Aulas de Biologia**. São Paulo: Atual, 1991.
LOPES, S. **Biologia**. v. único. São Paulo: Saraiva, 2005.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INFORMÁTICA BÁSICA	
Código:	UTA06
Carga Horária:	40h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S1
Nível:	Técnico
EMENTA	
Conceitos de informática e informação; histórico e evolução dos computadores; funções básicas do computador, sistemas operacionais, processadores de texto e hipertexto, programas aplicativos, planilhas eletrônicas, programas de apresentação, Internet.	
OBJETIVOS	
Adquirir conhecimentos em operações das funções básicas em um computador, edição de texto, manipulação de planilhas de cálculo, elaboração de gráficos, produção de apresentações em slides e busca de informações na internet.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Histórico e evolução dos computadores2. Arquitetura de computadores3. Sistemas operacionais4. Editores de Texto5. Programas de planilha eletrônica de cálculo6. Editores de apresentação7. Internet8. Segurança em rede	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor multimídia. Aulas práticas desenvolvidas no laboratório de informática do IFCE – Campus Avançado de Ubajara.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a participação do aluno em sala de aula.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
SILVEIRA, J. C., LIVI, M. A. Introdução à informática: conceitos básicos . Porto Alegre: UFRGS, 2002.	
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.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

NORTON, P. **Introdução à informática**. São Paulo: Makron, 1996.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	
Código:	UTA07
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S1
Nível:	Técnico
EMENTA	
Conceitos e importância da Ciência e da Tecnologia no processamento dos alimentos. Alterações em alimentos. Princípios e métodos de conservação de alimentos.	
OBJETIVOS	
Introduzir os conceitos e fundamentos da tecnologia de alimentos. Compreender as alterações que ocorrem nos alimentos e os métodos de conservação dos alimentos.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Considerações gerais sobre Tecnologia de alimentos<ol style="list-style-type: none">1.1. Importância da tecnologia de Alimentos2. Alterações nos alimentos durante sua estocagem<ol style="list-style-type: none">2.1. Alterações químicas, físicas e microbiológicas3. Métodos de Conservação de Alimentos<ol style="list-style-type: none">3.1. Conservação pelo frio<ol style="list-style-type: none">3.1.1. Resfriamento3.1.2. Congelamento3.2. Conservação pelo calor<ol style="list-style-type: none">3.2.1. Branqueamento3.2.2. Pasteurização3.2.3. Esterilização pelo calor3.2.4. Evaporação e destilação3.2.5. Extrusão3.2.6. Desidratação3.2.7. Fomeamento e assamento3.3. Conservação por aditivos químicos	

<p>3.3.1. Legislação</p> <p>3.4. Conservação por Fermentação</p> <p>3.5. Conservação por pressão osmótica</p> <p>3.5.1. Açúcar</p> <p>3.5.2. Salga</p> <p>3.5.3. Osmose Reversa</p> <p>3.6. Conservação por defumação</p> <p>3.7. Conservação por métodos combinados</p> <p>4. Embalagem para alimentos</p> <p>4.1. Introdução</p> <p>4.1.1. Definição, finalidades e importância</p> <p>4.1.2. Rotulagem de alimentos</p> <p>4.2. Materiais empregados na fabricação de embalagens</p> <p>4.3. Embalagens rígidas e flexíveis</p> <p>4.4. Máquinas e equipamentos para embalagens</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia, atividades práticas no laboratório 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.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>AZEREDO, H. M. C. Fundamentos de Estabilidade de Alimentos. Fortaleza, Embrapa Agroindústria Tropical. 2004. 195p.</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 1994.</p> <p>GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Livraria Nobel, 1970.</p> <p>FELOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>OETTERER, M., REGITANO-D´ARCE, M. A. B., SPOTO, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri: Manole, 2006.</p> <p>POTTER, N. N., HOTCHKISS, J. H. Ciência de los Alimentos., Zaragoza, España: Acribia, 1999.</p>	
Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	
Código:	UTA08
Carga Horária:	40h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	UTA05
Semestre:	S2
Nível:	Técnico
EMENTA	
Introdução à Microbiologia. Estudo dos Fungos e das Bactérias. Identificação Histológica dos Alimentos. Microrganismos de Interesse em Alimentos. Desenvolvimento Microbiano nos Alimentos. Microrganismos Indicadores. Microrganismos patogênicos de importância nos Alimentos.	
OBJETIVOS	
Classificar e caracterizar os microrganismos; Controlar o desenvolvimento dos microrganismos nos alimentos; Conhecer os microrganismos indicadores, como também, os microrganismos patogênicos de importância nos alimentos; Executar as diversas práticas laboratoriais, desde a limpeza, montagem, esterilização de vidrarias, meios de cultura, até o preparo e identificação de lâminas.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução a Microbiologia:<ol style="list-style-type: none">1.1.Histórico;1.2.Objetivo e importância;1.3.Classificação e características dos microrganismos;1.4.Áreas de aplicação.2. Identificação Histológica dos Alimentos:<ol style="list-style-type: none">2.1.Preparação das amostras;2.2.Reagentes importantes para análise microscópica de alimentos;2.3.Análise microscópica das diversas estruturas.3. Microrganismos de Interesse em Alimentos:<ol style="list-style-type: none">3.1.Fungos filamentosos, leveduras e bactérias de interesse em alimentos;3.2.Bactérias gram - positivas e gram - negativas, aeróbias, microaeróbias, aeróbias estritas e anaeróbias facultativas de interesse em alimentos;3.3.Contagem de bolores e leveduras;3.4.Contagem global de mesófilos.4. Desenvolvimento Microbiano nos Alimentos: Fatores Intrínsecos e Fatores Extrínsecos:	

- 4.1.Fatores intrínsecos;
- 4.2.Fatores extrínsecos.
- 5. Microorganismos Indicadores:
 - 5.1.Importância dos microrganismos indicadores de contaminação fecal ou da qualidade higiênico-sanitária do alimento;
 - 5.2.Microrganismos indicadores de contaminação dos alimentos;
 - 5.3.Método de contagem, em placas, de bactérias aeróbias mesófilas, psicrotróficas, termófilas e anaeróbias;
 - 5.4.Determinação de coliformes totais e termotolerantes.
- 6. Microorganismos patogênicos de importância nos Alimentos:
 - 6.1.Microrganismos indicadores de doenças;
 - 6.2.Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) de origem animal e vegetal;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como retroprojetor, projetor multimídia e aulas de laboratório.

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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRANCO, B. D. G. de M. **Microbiologia dos alimentos** . São Paulo: Atheneu, 1996. 182p.
 FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. Porto Alegre: Arthmed, 2002.
 JAY.J.M. **Microbiologia de Alimentos**, Trad. Eduardo Tondo et al. Porto Alegre: Artmed, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PELCZAR Jr., M. J.; E. C. S. & KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. vol. I e II. 2 ed. Tradução, YAMADA, S. F., NAKAMURA, T. U. & DIAS FILHO, B. P. São Paulo: Makron Books, 1996.
 SOARES, J. B.; CASIMIRO, A. R. S & AGUIAR, L. M. B de A. **Microbiologia básica**. 2 ed. Fortaleza: Editora Universidade Federal do Ceará, 1991. 180p. (Série Laboratório em Microbiologia, vol 1).

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: BIOQUÍMICA DOS ALIMENTOS	
Código:	UTA09
Carga Horária:	40h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível:	Técnico
EMENTA	
Introdução ao estudo da bioquímica dos alimentos. Lipídios nos Alimentos. Carboidratos nos Alimentos. Proteínas no Processamento de Alimentos. Enzimas no Processamento de Alimentos	
OBJETIVOS	
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-útil dos alimentos.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução ao Estudo da Bioquímica dos Alimentos<ol style="list-style-type: none">1.1. Conceitos1.2. Objetivos e importância2. Lipídios nos Alimentos<ol style="list-style-type: none">2.1. Introdução2.2. Degradação dos Lipídios em Alimentos2.3. Rancificação Hidrolítica2.4. Mecanismo Enzimático: Lipoxigenase2.5. Rancificação Oxidativa<ol style="list-style-type: none">2.5.1. Mecanismo da Reação2.5.2. Fases da Reação2.6. Oxidação dos Lipídios durante o Processamento2.7. Antioxidantes3. Carboidratos nos Alimentos<ol style="list-style-type: none">3.1. Introdução3.2. Reação de Maillard<ol style="list-style-type: none">3.2.1. Fatores que Afetam a Velocidade da Reação de Maillard3.2.3. Inibição da Reação de Maillard3.2.4. Efeito dos Aminoácidos na Formação de Aromas3.2.5. Melanoidinas3.3. Caramelização3.4. Amido<ol style="list-style-type: none">4.4.1. Gelificação4.4.2. Retrogradação e Sinerese4. Proteínas no Processamento de Alimentos<ol style="list-style-type: none">4.1 Tipos de Proteínas e Alimentos Protéicos4.2 Propriedades Funcionais das Proteínas nos Alimentos4.3 Alterações das Proteínas no Processamento de Alimentos	

<p>4.4 Proteínas de Origem Animal</p> <p>4.4.1. Proteínas da Carne</p> <p>4.4.2. Proteínas do Ovo</p> <p>4.4.3. Proteínas do Leite</p> <p>5. Enzimas no Processamento de Alimentos</p> <p>5.1. Utilização das Enzimas na Indústria de Alimentos</p> <p>5.2. Efeitos Desejáveis e Indesejáveis das Enzimas nos Alimentos</p> <p>5.3. Catalase e Peroxidase</p> <p>6. Escurecimento Enzimático</p> <p>6.1. Introdução</p> <p>6.2. Mecanismo de Ação Enzimática</p> <p>6.3. Efeitos Desejáveis e Indesejáveis nos Alimentos</p> <p>6.4. Métodos de Controle</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Exposições teóricas dos diversos tópicos;</p> <p>Práticas em laboratório;</p> <p>Utilização de notas de aulas e recursos áudio visuais;</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Avaliações: escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas); apresentação dos projetos desenvolvidos; participação nas discussões.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BOBBIO, P. A. Química do Processamento de Alimentos. 3 ed. São Paulo: Varela, 2001.</p> <p>ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos: Teoria e Prática. 3 ed. Viçosa: UFV, 2006.</p> <p>DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. Química de Alimentos de Fennema. 4 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>RIBEIRO, E. P. e SERAVALLI, E. A. G. Química de Alimentos. 3 ed. rev. São Paulo: Editora Blucher, 2004.</p> <p>COULTATE, T. P. Alimentos - A química de seus componentes. 3 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2004.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos. vol. 1. Componentes dos Alimentos e Processos. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</p> <p>_____</p>

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS E SEGURANÇA DO TRABALHO

Código: UTA10

Carga Horária: 40h

Número de Créditos: 2

Código pré-requisito: -

Semestre: S2

Nível: Técnico

EMENTA

Introdução a Engenharia de Segurança do Trabalho;
Fundamentos da Segurança do Trabalho
Fundamentos da Higiene do Trabalho, Equipamentos de Proteção, Incêndios, Primeiros Socorros, CIPA, Meio Ambiente.
Relações Humanas
Olhando para você e para os outros
A Arte da Comunicação
Relações Humanas no Trabalho
Ética Profissional
Comportamento ético

OBJETIVOS

Conhecer a legislação e as Normas de segurança do trabalho.
Identificar os riscos de acidentes do trabalho;
Conhecer as causas e métodos de prevenção de acidentes do trabalho;
Identificar, caracterizar e avaliar os agentes da higiene industrial;
Classificar os equipamentos de proteção individual;
Identificar os tipos de incêndio e especificar os tipos de extintores;
Adotar medidas de primeiros socorros;
Conhecer a legislação ambiental;
Perceber-se, o cidadão-profissional, como sujeito sócio-histórico com responsabilidade ética.
Conhecer os princípios básicos das relações interpessoais e sua importância.
Compreender a importância das competências interpessoais no sucesso profissional;
Identificar formas melhores de resolver conflitos interpessoais estabelecendo aptidões para um relacionamento mais eficiente para com os outros.

PROGRAMA

Capítulo 1:

1. Introdução a Engenharia de Segurança do Trabalho
 - 1.1. Normas Técnicas, Regulamentadoras e Legislação

<p>2. Fundamentos da Segurança do Trabalho</p> <p>3. Fundamentos da Higiene do Trabalho</p> <p> 3.1. Definições e Agentes</p> <p>4. Equipamentos de Proteção</p> <p>5. Incêndios</p> <p>6. Primeiros Socorros</p> <p>7. CIPA</p> <p>8. Meio Ambiente</p> <p> 8.1. Legislação e normas técnicas</p> <p> 8.2. Órgãos públicos e privados de proteção e fiscalização do meio ambiente</p> <p>Capítulo 2:</p> <p>1. Relações Humanas</p> <p> 1.1. Conceitos e objetivos</p> <p> 1.2. A prática das Relações Humanas</p> <p>2. Olhando para você e para os outros</p> <p> 2.1. Melhor convivência em grupo</p> <p> 2.2. Desenvolvimento de aptidões para um relacionamento mais eficiente para com os outros</p> <p>3. Relações Humanas no Trabalho</p> <p> 3.1. Comportamento Humano nas empresas</p> <p> 3.2. Características importantes num Profissional</p> <p> 3.3. Códigos de ética profissionais</p> <p> 3.4. Atuação profissional do técnico em alimentos</p>
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p>
<p>Aula expositiva dialogada;</p> <p>Atividade de laboratório;</p> <p>Trabalho individual e Trabalho em Grupo;</p> <p>Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina.</p>
<p>AVALIAÇÃO</p>
<p>Os alunos serão avaliados quanto ao desempenho em avaliações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escritas e Práticas; • Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, relatórios de práticas e seminários);

- Participação nas discussões.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

WEIL, Pierre. **Relações Humanas na Família e no Trabalho**. Petropolis:Vozes,2002

CERNEY, J. V. **O poder da comunicação**. São Paulo: Ibrasa:1978.

MINICUCCI, A. **Relações Humana-Psicologia das Relações Interpessoais**. São Paulo: Editora Atlas S.A. 2001.

Manual de Higiene e Segurança do Trabalho. Alberto, Miguel.

Manual de CIPA. HERZER, Lauro Stoll. Porto Alegre. Ed. Evan Graf. 2002

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOLD, Miriam. **Redação empresarial: escrevendo com sucesso na era da globalização**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Constituição Brasileira. 1988.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ANÁLISE SENSORIAL	
Código:	UTA11
Carga Horária:	40h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível:	Técnico
EMENTA	
Princípios Básicos da Análise Sensorial. Ambiente dos Testes Sensoriais. Preparação e Apresentação das Amostras. Fatores que Influenciam a Análise Sensorial. Métodos Sensoriais Discriminativos. Métodos Sensoriais Afetivos.	
OBJETIVOS	
Conhecer a importância e aplicação da análise sensorial na tecnologia de alimentos; Conhecer o ambiente dos testes; Conhecer os métodos de análise e avaliação sensorial de alimentos; Conhecer os testes discriminativos e afetivos da análise sensorial de alimentos; Identificar a aplicação para cada teste sensorial; Interpretar os resultados obtidos nos testes sensoriais.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução<ol style="list-style-type: none">1.1. Definição1.2. Aplicações da Análise Sensorial na Indústria de Alimentos2. Ambientes dos Testes Sensoriais (Laboratório)<ol style="list-style-type: none">2.1. Localização2.2. Lay-out<ol style="list-style-type: none">2.2.1. Estrutura Física2.2.2. Cabines2.2.3. Sala de Preparação das Amostras2.2.4. Sala da Discussão2.2.5. Iluminação na Área do Teste3. Preparação e Apresentação das Amostras<ol style="list-style-type: none">3.1. Preparação3.2. Apresentação3.3. Eliminação das Diferenças3.4. Ordem de apresentação;3.5. Número de Amostras4. Fatores que Influenciam a Análise Sensorial de Alimentos<ol style="list-style-type: none">4.1. Fatores de Atitude4.2. Erros Psicológicos4.3. Condições para Realização dos Testes5. Métodos Sensoriais<ol style="list-style-type: none">5.1. Métodos Discriminativos ou de Diferença5.2. Métodos Afetivos ou Subjetivos6. Análises dos Testes<ol style="list-style-type: none">6.1. Análise dos dados6.2. Interpretação dos Resultados6.3. Distribuição de Frequência6.4. Análise Estatística de Variância (ANOVA)	

6.5. Teste de Tukey	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposições teóricas dos diversos tópicos; Práticas em laboratório; Utilização de notas de aulas e recursos áudio visuais;	
AVALIAÇÃO	
Avaliações: escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas); apresentação dos projetos desenvolvidos; participação nas discussões.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
DUTCOSKY, S. D. Análise Sensorial de Alimentos . 3 ed. Editora Chapman, 2007. MINIM, Valéria Paula Rodrigues. Análise Sensorial: Estudo com consumidores . 1 ed. Editora UFV, 2006. CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas . Cadernos Didáticos, nº 66. Local: Editora UFV, 1999.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ALMEIDA, T. C. A et al. Avanços em Análise Sensorial . São Paulo: Varela, 1999. FRANCO, M. R. B. Aroma e Sabor de Alimentos: Temas atuais . São Paulo: Varela, 2003.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: BROMATOLOGIA	
Código:	UTA12
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	UTA04
Semestre:	S2
Nível:	Técnico
EMENTA	
A água nos alimentos; carboidratos; proteínas; lipídeos; vitaminas e sais minerais; metodologias para determinação de componentes dos alimentos.	
OBJETIVOS	
Conhecer os Compostos Majoritários e Minoritários dos Alimentos: Proteínas, Carboidratos, Lipídeos, Vitaminas e Sais Minerais; Diferenciar as Propriedades da Água, Proteínas, Carboidratos, Lipídeos e Sais minerais; Identificar as Reações e Transformações dos Lipídeos, Vitaminas, Sais Minerais Durante o Processamento de Alimentos; Conhecer os Equipamentos e Vidrarias Usadas na Análise de Alimentos; Conhecer os Fundamentos Teóricos das Análises de Alimentos.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução<ol style="list-style-type: none">1.1. O Estudo da Química dos Alimentos2. A Água nos Alimentos<ol style="list-style-type: none">2.1. A molécula de água<ol style="list-style-type: none">2.2.1. Água no Estado Líquido2.2.2. Água no Estado Sólido2.2.3. Água no Estado de Vapor2.2. Propriedades Solventes da Água2.3. A Água nos Alimentos<ol style="list-style-type: none">2.3.1. Água Ligada2.3.2. Água Livre2.3.3. Umidade e Sólidos Totais2.3.4. Metodologias para Determinação de Umidade em Alimentos2.4. Atividade de água<ol style="list-style-type: none">2.4.1. Definição2.4.2. Importância<ol style="list-style-type: none">2.4.3. Metodologias para Determinação da Atividade de Água em Alimentos2.5. Atividade de Água e a Conservação de Alimentos3. Carboidratos em Alimentos<ol style="list-style-type: none">3.1. Classificação dos Carboidratos3.2. Monossacarídeos<ol style="list-style-type: none">3.2.1. Isomerização3.2.2. Monossacarídeos Cíclicos3.2.3. Glicosídeos3.3. Oligossacarídeos3.4. Propriedades Funcionais dos Monossacarídeos e Oligossacarídeos nos Alimentos<ol style="list-style-type: none">3.4.1. Higroscopicidade3.4.2. Mutarrotação3.4.3. Estado Vítreo	

- 3.4.4. Cristalização
- 3.4.5. Inversão dos Açúcares
- 3.4.6. Poder Edulcorante
- 3.5. Polissacarídeos
 - 3.5.1. Estrutura Química e Propriedades dos Polissacarídeos
 - 3.5.2. Solubilidade de Polissacarídeos
 - 3.5.3. Géis
 - 3.5.4. Hidrólise de Polissacarídeos
 - 3.5.6. Amido
 - 3.5.6.1. Estrutura
 - 3.5.6.2. Gelatinização
 - 3.5.6.3. Amidos Modificados
 - 3.5.7. Substâncias Pécnicas
- 3.6. Fibras Dietéticas
- 3.7. Metodologias para Determinação de Carboidratos em Alimentos
- 4. Proteínas em Alimentos
 - 4.1. Aminoácidos
 - 4.1.1. Características
 - 4.1.2. Estrutura
 - 4.1.3. Classificação
 - 4.1.4. Propriedades Físicas
 - 4.2. Proteínas
 - 4.2.1. Definição
 - 4.2.2. Estrutura das Proteínas
 - 4.2.3. Propriedades Físicas e Químicas
 - 4.3. Desnaturação das Proteínas
 - 4.3.1. Agentes Físicos
 - 4.3.2. Agentes Químicos
 - 4.4. Propriedades Funcionais das Proteínas
 - 4.4.1. Hidratação
 - 4.4.2. Viscosidade
 - 4.4.3. Solubilidade
 - 4.4.4. Gelatinização
 - 4.4.5. Emulsificação
 - 4.4.6. Texturização
 - 4.5. Metodologias para determinação de proteínas em alimentos
- 5. Lipídeos em Alimentos
 - 5.1. Ácidos Graxos
 - 5.1.1. Ácidos Graxos Saturados
 - 5.1.2. Ácidos Graxos Insaturados
 - 5.2. Características dos glicerídeos
 - 5.3. Características dos fosfolipídeos
 - 5.4. Fração insaponificável
 - 5.5. Propriedades Físicas
 - 5.5.1. Ponto de fusão
 - 5.5.2. Viscosidade
 - 5.5.3. Índice de Refração
 - 5.5.4. Densidade
 - 5.6. Processamento de Lipídeos:
 - 5.6.1. Refino de Lipídeos
 - 5.6.2. Degomagem
 - 5.6.3. Neutralização
 - 5.6.4. Branqueamento
 - 5.6.5. Desodorização
 - 5.7. Tratamentos de Modificação de Lipídeos
 - 5.7.1. Hidrogenação
 - 5.7.2. Transesterificação (Interesterificação)

- 5.7.3. Fracionamento
- 5.8. Deterioração Química de Lipídeos
 - 5.8.1. Rancidez Hidrolítica
 - 5.8.2. Rancidez Oxidativa
- 5.9. Metodologias para extração de lipídeos em alimentos
- 5.10. Caracterização de lipídeos
 - 5.10.1. Índice de Iodo
 - 5.10.2. Índice de Saponificação
 - 5.10.3. Caracterização de Rancidez em Lipídeos
- 6. Sais Minerais e Vitaminas em Alimentos
 - 6.1. Composição Mineral dos Alimentos
 - 6.1.1. Cinzas
 - 6.1.1.1. Definição
 - 6.1.1.2. Importância para a Análise de Alimentos
 - 6.2. Ocorrência dos minerais em alimentos
 - 6.3. Perdas e ganhos frente ao processamento
 - 6.4. Vitaminas em Alimentos
 - 6.4.1. Vitaminas Hidrossolúveis
 - 6.4.2. Vitaminas Lipossolúveis
 - 6.5. Perdas de Vitaminas no Processamento de Alimentos
 - 6.6. Perdas de Vitaminas no Armazenamento de Alimentos
 - 6.7. Metodologias para Determinação de Cinzas e Vitaminas em Alimentos
 - 7. Estudo da Acidez e pH dos Alimentos
 - 7.1. Acidez em Alimentos
 - 7.1.1. Importância
 - 7.1.2. Aplicação
 - 7.1.3. Tipos de Acidez
 - 7.1.4. Metodologias de Análises
 - 7.2. pH
 - 7.2.1. Definição
 - 7.2.2. Importância
 - 7.2.3. pHmetro
 - 7.3. Metodologias de Análises

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições teóricas dos diversos tópicos;
Práticas em laboratório;
Utilização de notas de aulas e recursos áudio visuais.

AVALIAÇÃO

Avaliações: escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas); apresentação dos projetos desenvolvidos; participação nas discussões.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. **Química de Alimentos de Fennema**. 4 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010.
ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos**. vol. 1. Componentes dos Alimentos e Processos. Porto Alegre: Artmed, 2005.
CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análises de alimentos**. 2 ed. rev. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2003, 207p.
COULTATE, T. P. **Alimentos** - A química de seus componentes. 3 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. **Introdução à Química de Alimentos**. 2 ed. São Paulo: Varela, 1992.
BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Química do Processamento de Alimentos**. 3 ed. rev. ampl. São

Paulo: Varela, 1992.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HIGIENIZAÇÃO E SISTEMAS DA QUALIDADE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS	
Código:	UTA13
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível:	Técnico
EMENTA	
<p>Qualidade Gestão da qualidade em alimentos e bebidas Normas e legislações para a indústria de alimentos e serviços de alimentação. Segurança alimentar X Segurança dos alimentos Atribuições do departamento de controle de qualidade de uma indústria alimentícia; Compreensão dos sistemas da segurança dos alimentos: BPF e APPCC; Auditoria dos sistemas de qualidade Higienização na indústria processadora de alimentos</p>	
OBJETIVOS	
<p>Interpretar e aplicar as normas e as legislações vigente em alimentos; Conhecer os requisitos de Boas práticas de fabricação e APPCC; Aplicar os procedimentos operacionais padronizados para indústria de alimentos e serviços de alimentação; Compreender os procedimentos de auditoria interna como procedimento de verificação da eficácia dos sistemas da qualidade implantados. Conhecer e aplicar os métodos de higienização, Conhecer as funções dos principais agentes detergentes e sanitizantes para sanitizações eficientes de equipamentos, utensílios e instalações em unidades processadoras de alimentos.</p>	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Qualidade<ol style="list-style-type: none">1.1. Gestão da qualidade em alimentos e bebidas2. Normas e legislações para a indústria de alimentos e serviços de alimentação<ol style="list-style-type: none">2.1. Portarias nº 326 e nº 1428, do Ministério da Saúde2.2. RDC's nº 275 e 216 do Ministério da Saúde3. Segurança Alimentar e Segurança dos Alimentos<ol style="list-style-type: none">3.1. Alimento seguro3.2. Perigos em alimentos3.3. Doenças transmitidas por alimentos (DTA)4. Boas práticas de fabricação (BPF)	

4.1.Legislação de boas práticas de fabricação
4.2.Requisitos gerais das boas práticas
4.3.Procedimentos operacionais padronizados – POPS
5. O sistema APPCC
5.1.Introdução
5.2.Histórico
5.3.Os 7 princípios do sistema APPCC
5.4.O plano APPCC
6. Procedimentos para auditoria interna em BPF e APPCC
7. Princípios básicos de higienização
7.1.A Importância da higiene na indústria de alimentos
7.2.Caracterização dos resíduos aderentes às superfícies
7.3.Principais reações químicas para remoção de resíduos: orgânicos e minerais
7.4.Qualidade da água
7.5.Natureza da superfície
7.6.Métodos de higienização
8. Agentes Químicos para Higienização
8.1.Funções de um detergente ideal
8.2.Principais agentes detergentes
8.3.Principais agentes sanificantes
9. Procedimento Geral de Higienização
9.1. Pré- lavagem
9.2.Lavagem com detergente
9.3.Uso de agentes alcalinos e/ou ácidos
9.4.Enxágüe
9.5.Sanificação
10. Higiene dos manipuladores de alimentos

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor 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.

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.
- 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
- BRASIL, M.S. Portaria nº 1428 de 26/11/1993. Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos. *Diário Oficial da União*, seção 1, nº 229, de 02/12/1993.
- BRASIL, M.S. Portaria nº 326 de 30/07/1997. Regulamento Técnico sobre Condições Higiênic-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. *Diário Oficial da União*, seção 1, de 01/08/1997.
- BRASIL, M.S. Resolução nº 275 de 21/10/2002. Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. *Diário Oficial da União*, de 06/11/2001.
- BRASIL, M.S. Portaria nº 216 de 15/09/2004. Regulamento Técnico de Boas práticas para serviços de alimentação. *Diário Oficial da União*, seção 1, de 16/09/2004.
- GERMANO, P. M. L. & GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. São Paulo: Manole. 2008.
- SILVA Jr., Eneo Alves da; **Manual de Controle Higiênico e Sanitário em Alimentos**. 6 ed. São Paulo: Varela, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1994.
- HAZELWOOD, D; MCLEAN, A. C . **Manual de higiene para manipuladores de alimentos**. São Paulo: Varela, 1996.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PRODUTOS DE CEREAIS E TUBÉRCULOS	
Código:	UTA14
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível:	Técnico
EMENTA	
Cereais e tubérculos. Processos operacionais na moagem e no beneficiamento de cereais. Farinhas. Panificação e massas alimentícias. Amido: fontes e métodos de obtenção; características físicas e químicas e modificações industriais.	
OBJETIVOS	
Conhecer a estrutura e composição química dos cereais e dos tubérculos e compreender a sua importância tecnológica; Reconhecer as diversas operações associadas ao armazenamento de cereais e tubérculos à produção de respectivos derivados; Conhecer o processo de obtenção de farinhas; Avaliar a qualidade tecnológica dos produtos industrializados de cereais e tubérculos, conforme a legislação vigente. Determinar a qualidade de amidos de diferentes origens.	
PROGRAMA	
1. Introdução <ol style="list-style-type: none">1.1 Definição de cereal e tubérculo1.2. Principais cereais e tubérculos para alimentação (Trigo, Milho, Centeio, Arroz, Aveia, Cevada e Mandioca)1.3. Estrutura e composição química1.4. Importância tecnológica e econômica1.5. Valor econômico e nutricional	
2. Principais produtos do trigo, milho, arroz, mandioca, aveia e centeio	
3. Amido <ol style="list-style-type: none">3.1. Estrutura do grânulo de amido3.2. Gelatinização e retrogradação do amido3.3. Diferentes fontes de amido3.4. Utilização do amido na indústria de alimentos3.5. Amido modificado	
4. Obtenção de farinhas <ol style="list-style-type: none">4.1. Farinhas4.2. Etapas de processamento	

<p>4.3 Critérios de qualidade do trigo</p> <p>5. Panificação</p> <p>5.1. Sistemas de panificação</p> <p>5.2. Formação da massa</p> <p>5.3. Fermentação</p> <p>5.4. Moldagem, maturação e cozimento</p> <p>5.5. Qualidade da farinha de trigo para panificação.</p> <p>5.6. Massas</p> <p>5.7. Biscoitos</p>	
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p>	
<p>Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como retroprojeter, projetor multimídia, atividades práticas no laboratório e visita técnica.</p>	
<p>AVALIAÇÃO</p>	
<p>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.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>HOSENEY, R. C. Principios de química y Tecnología de cereales. 2nd. ed. Zaragoza, España: Acribia, 1994.</p> <p>ALMEIDA, Daniel Francisco Otero de. Padeiro e confeitiro. 2 ed. Canoas: Editora da Ulbra, 2003.</p> <p>CONCEIÇÃO, A. J. da. A mandioca. 3 ed. São Paulo: Nobel, 1981/1986.</p> <p>MARNEY, C et al. Propriedades gerais do amido. v. 1. Campinas, Fundação Cargil, ano.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>CIACCO, C. F.; CRUZ, R. Fabricação de amido e sua utilização. Campinas: Fundação Tropical de Pesquisas e Tecnologia, 1982. 259 p. (Série tecnologia agroindustrial - nº. 07).</p> <p>FRANCO, M. C. L et al. Sericultura de tuberosas amiláceas latino- americanas. Campinas: Fundação Cargil, 2001. 1224 p.</p> <p>MORETTO, E; FETT, R. Processamento e análise de biscoito. São Paulo: Varela, 1999.</p> <p>Autor. Agricultura: tubérculos amiláceos latinos. v. 2. Campinas: Fundação Cargil, sd.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</p> <p>_____</p>

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: BENEFICIAMENTO E PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL	
Código:	UTA15
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	UTA07
Semestre:	S3
Nível:	Técnico
EMENTA	
Normas técnicas de instalações de um frigorífico cárneo; técnicas de abate e obtenção da carcaça de frango, bovino e suíno; padrões de qualidade de carnes de frango, bovino e suíno. Métodos de processamento e conservação de carnes e derivados; produtos derivados da carne conforme legislação vigente; definição, classificação, estrutura e composição dos ovos; aspectos de qualidade de ovos; produtos derivados de ovos. Legislação para leite <i>in natura</i> (obtenção e características obrigatórias); tratamentos térmicos do leite; tecnologia e processamento do leite.	
OBJETIVOS	
Aplicar as normas técnicas de instalações de um frigorífico de abate de aves, bovinos e suínos; Aplicar as técnicas de abate e obtenção da carcaça de diversas espécies animais de consumo; Identificar os cortes comerciais de carne de frango, bovina e suína; Conhecer os processos mais usuais de conservação das carnes de frango, bovina e suína; Identificar os tipos de processamento aplicado à carne de frango e suína; Conhecer a definição, classificação, estrutura e composição de ovos; Compreender os aspectos que interferem na qualidade dos ovos; Conhecer os produtos derivados de ovos; Capacitar os alunos do curso Técnico em Alimentos para atuar em laticínios; Conhecer o fluxograma de elaboração dos principais derivados lácteos e os tratamentos térmicos aplicados no leite <i>in natura</i> .	
PROGRAMA	
CARNES	
1. Abate de aves, bovinos e suínos	
1.1. Etapas do abate	
1.2. Tipos de corte da carcaça	
1.3. Carne mecanicamente separada de frango (CMS)	
2. Processos de Conservação	
2.1. Uso do frio: resfriamento e congelamento	
2.2. Cura: tipos e agentes	
2.3. Defumação: tipos, fumaça líquida e natural	
2.4. Cozimento e pasteurização	
3. Processamento tecnológico de carnes de frango e suína:	

<p>3.1. Embutidos cárneos: Lingüiças, patês, mortadela, presunto, e outros</p> <p>4. Padrões de identidade e qualidade da carne e seus derivados</p> <p>OVOS</p> <p>5. Definição e classificação dos ovos;</p> <p>6. Aspectos de qualidade de ovos;</p> <p>7. Produtos derivados de ovos.</p> <p>LEITE</p> <p>8. Obtenção higiênica do leite - Boas práticas na ordenha</p> <p>8.1. Ordenha mecânica e manual.</p> <p>9. Fraudes no leite</p> <p>9.1. Caracterização do leite</p> <p>10. Legislação atual para leite <i>in natura</i> (obtenção e características obrigatórias)</p> <p>10.1. Instrução normativa 51 de setembro de 2000.</p> <p>11. Etapas do processamento do leite fluido</p> <p>12. Tratamentos térmicos do leite.</p> <p>13. Tecnologia e processamento de derivados: queijos, iogurtes e leites fermentados, creme de leite, requeijão, manteiga, sorvetes e picolés de massa, outros.</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>Aulas explicativas e expositivas;</p> <p>Aula prática na planta de processamento</p> <p>Visitas Técnicas;</p>
AVALIAÇÃO
<p>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.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>ORDÓÑEZ, J. A.; RODRIGUES, L. F.; SANZ, M. L. G. et al. Tecnologia de alimentos – Alimentos de origem animal.v. 2. Porto Alegre: ARTMED, 2005. 279p.</p> <p>OLIVO, R. O mundo do frango – Cadeia produtiva da carne de frango. 1 ed. Editado por Rubson Olivo. Criciúma, SC: Ed. do Autor, 2006. 680p.</p> <p>PARDI, M. C; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia de carne. v. I. Goiânia CEGARF-UFG/Niterói: EDUFF, 2001. 623p.</p> <p>SHIMOKOMAKI, M.; OLIVO, R.; TERRA, N. N.; FRANCO, B. D. G. M. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes. São Paulo: Varela, 2006.235p.</p> <p>BEHMER, M. L. A. Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvete e instalações: produção, industrialização, análises. 13 ed. São Paulo: Nobel, 1999. 320 p.</p> <p>TRONCO, V. M. Manual para Inspeção da qualidade do leite. 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2008.166 p.</p> <p>Portaria Nº 210 de 10 de novembro de 1998 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>OLIVO, R.; OLIVO, N. O mundo das carnes. 4 ed. São Paulo: GLOBALFOOD, sd.</p> <p>OCKERMAN, H. W. Industrialização de subprodutos de Origem Animal. 1 ed. Zaragoza: Acribia, 1994.</p>

PEREDA, J. A. O.; RODRIGUEZ, M. I. C.; ÁLVAREZ, L. F. **Tecnologia de Alimentos** – Alimentos de Origem Animal. v. 2. São Paulo: Artmed, 2005. 279 p.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: BENEFICIAMENTO E PROCESSAMENTO DE FRUTOS E HORTALIÇAS	
Código:	UTA16
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S3
Nível:	Técnico
EMENTA	
Características físico-químicas, nutricionais e funcionais de frutos e hortaliças regionais. Operações básicas do processamento de frutos e hortaliças. Desidratação de frutos e hortaliças. Preservação de frutos por açúcar. Processamento de polpa, sucos e néctares de frutos. Aproveitamento de resíduos da indústria de processamento de frutos. Legislação dos produtos de frutos e hortaliças.	
OBJETIVOS	
Conhecer e selecionar métodos de processamento, controle de qualidade, higiene e sanitização dos equipamentos, armazenagem e embalagens na indústria de alimentos; Avaliar insumos e custos dos produtos industrializados; Conhecer os produtos conservados por meio de: açúcar, calor, aditivos e baixa temperatura; Conhecer e selecionar métodos analíticos de controle de qualidade dos produtos processados; Identificar os equipamentos na indústria de processamento de frutos e hortaliças; Conhecer a legislação dos produtos industrializados de frutos e hortaliças.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Caracterização Físico-química de Frutos e Hortaliças Regionais<ol style="list-style-type: none">1.1. Introdução1.2. Caracterização Físico-química de Frutos e Hortaliças Regionais1.3. Aspectos Nutricionais e Funcionais de Frutos e Hortaliças Regionais2. Operações Básicas no Processamento de Frutos e Hortaliças<ol style="list-style-type: none">2.1. Introdução2.2. Lavagem2.3. Descascamento2.4. Corte2.5. Branqueamento2.6. Enchimento2.7. Exaustão2.8. Fechamento2.9. Tratamento Térmico2.10. Resfriamento3. Desidratação de Frutos e Hortaliças<ol style="list-style-type: none">3.1. Introdução3.2. Princípios da Desidratação<ol style="list-style-type: none">3.2.1. Curva de Secagem3.2.2. Tipos de Secagem3.3. Equipamentos<ol style="list-style-type: none">3.3.1. Secadores com Ar quente3.3.2. Secadores Solar3.3.3. Secadores por Atomização ou Spray	

<ul style="list-style-type: none"> 3.3.4. Liofilização 3.3.5. Desidratação Osmótica 3.4. Processos Produtivos de Frutos e Hortaliças Regionais Desidratados 4. Preservação de Frutos por Açúcar <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Introdução 4.2. Características da Matéria-Prima para Produção de Doces 4.3. Descrição das Etapas do Processamento <ul style="list-style-type: none"> 4.4. Etapas Específicas para Diferentes Produtos <ul style="list-style-type: none"> 4.4.1. Compota ou Doce em calda 4.4.2. Doce em Pasta 4.4.3. Geleia 4.5. Aspectos de Qualidade dos Produtos Processados 4.6. Processos Produtivos de Doce em Calda, Doce em Pasta e Geleia de Frutos Regionais 5. Processamento de Polpas, Sucos e Néctares de Frutas <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Introdução 5.2. Polpa de Fruta <ul style="list-style-type: none"> 5.2.1. Processamento de Polpa de Fruta 5.2.2. Métodos de Preservação de Polpa de Fruta 5.3. Sucos e Néctares de Frutas <ul style="list-style-type: none"> 5.3.1. Processamento de Sucos e Néctares 5.3.2. Concentração de Sucos de Frutas 5.4. Processos Produtivos de Polpa, Sucos e Néctares de Frutos Regionais 6. Aproveitamento de Resíduos na Indústria de Frutos e Hortaliças <ul style="list-style-type: none"> 6.1. Introdução 6.2. Aproveitamento de Resíduos do Processamento de Frutos Regionais 7. Qualidade de Produtos de Frutas <ul style="list-style-type: none"> 7.1. Introdução 7.2. Padrões de Identidade e Qualidade (PIQ's) 7.3. Análises Químicas e Físico-químicas em Produtos de Frutas
--

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições teóricas dos diversos tópicos;
Utilização de notas de aulas e recursos áudio visuais;
Práticas em laboratório;
Visitas técnicas

AVALIAÇÃO

Avaliações: escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, relatórios de práticas e seminários); participação nas discussões.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MAIA, G. A et al. **Processamento de Frutas Tropicais: Nutrição, Produtos e Controle de Qualidade**. Ceará: Editora UFC, 2009.
MAIA, G. A.; SOUSA, P. H. M.; LIMA, A. L. **Processamento de Sucos de Frutas Tropicais**. Ceará: Editora UFC, 2007.
LOVATEL, J. L.; COSTANZI, A. R.; CAPELLI, R. **Processamento de Frutas e Hortaliças**. 1 ed. São Paulo: EDUCS, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio**. 2 ed. Lavras: UFLA, 2005.
OETTERER, M., REGITANO-D'ARCE, M. A. B., SPOTO, M. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Barueri: Manole, 2006.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DE BEBIDAS	
Código:	UTA17
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	UTA05
Semestre:	S3
Nível:	Técnico
EMENTA	
Legislação. Bebidas Alcoólicas: Licores, Aguardente e Cachaça, Tiquira e outras bebidas de mandioca. Bebidas não alcoólicas: água mineral, água de coco e cajuína.	
OBJETIVOS	
Conhecer a classificação das bebidas alcoólicas produzidas industrialmente; Conhecer as linhas de processamento de diversas bebidas alcoólicas e não-alcoólicas; Entender as transformações químicas e bioquímicas que ocorrem durante o processamento e maturação de certas bebidas.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução à Bebidas:<ol style="list-style-type: none">1.1. Conceito de Bebidas;1.2. Matérias-primas;1.3. Classificação segundo a legislação vigente2. Licores:<ol style="list-style-type: none">2.1. Matérias-primas;2.2. Processo de fabricação, equipamentos e instalações e embalagens;2.3. Aula – Prática: Fabricação de Licores Artesanais;2.4. Visita Técnica à uma Fabrica de Licores.3. Aguardente e Cachaça:<ol style="list-style-type: none">3.1. Matérias-primas;3.2. Padrões de Qualidade;3.3. Processo de fabricação, padronização, equipamentos, instalações e embalagens.3.4. Aula – Prática: Fabricação da Cachaça;3.5. Visita Técnica à um Alambique.4. Tiquira e outras bebidas de mandioca:	

<p>4.1.Histórico das bebidas à base de mandioca;</p> <p>4.2.Matéria-prima;</p> <p>4.3. Processamento da Tiquira;</p> <p>4.4.Controle de Qualidade</p> <p>4.5.Aula – Prática: Fabricação da Tiquira;</p> <p>5. Água Mineral:</p> <p>5.1.Legislação;</p> <p>5.2.Concessão da Lavra de água mineral;</p> <p>5.3.Qualidade da água mineral;</p> <p>5.4.Processamento da água mineral;</p> <p>5.5.Embalagens;</p> <p>5.6.Análise Sensorial.</p> <p>5.7.Visita Técnica a uma Fabrica de Água Mineral.</p> <p>6. Água de Coco:</p> <p>6.1.Legislação e Composição;</p> <p>6.2.Matéria-prima;</p> <p>6.3.Processo de industrialização;</p> <p>6.4.Resíduos do processamento da água de coco verde.</p> <p>6.5.Aula – Prática: Industrialização da água de coco;</p> <p>6.6.Visita Técnica a uma Fabrica Água de Coco Industrializada.</p> <p>7. Cajuína:</p> <p>7.1.Matéria-prima;</p> <p>7.2.Processamento, defeitos da cajuína, equipamentos e instalações, embalagens;</p> <p>7.3.Aula – Prática: Fabricação de Cajuína;</p> <p>7.4.Visita Técnica a uma Unidade Processadora de Cajuína.</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como retroprojetor, projetor multimídia, aulas práticas de processamento e visitas técnicas a indústrias.
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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VENTURINI F; GASTONI, Waldemar. **Tecnologia de Bebidas**. São Paulo: Edgar Blucher, 2005.
VENTURINI F; GASTONI, Waldemar. **Bebidas Alcoólicas**. v 1. São Paulo: Edgar Blucher, 2010.
VENTURINI F; GASTONI, Waldemar. **Bebidas Não-Alcoólicas**. v. 2. São Paulo: Edgar Blucher, 2010.
VENTURINI F; GASTONI, Waldemar. **Indústria de Bebidas**. São Paulo: Edgar Blucher, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOMES, José Carlos. **Legislação de Alimentos e Bebidas**. 1 ed, Minas Gerais: Editora UFV, 2009.

BORZANI, Walter. **Biotecnologia Industrial: fundamentos**. São Paulo: Edgar Blucher, 2001.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DA PRODUÇÃO ORGÂNICA

Código: UTA18

Carga Horária: 20h

Número de Créditos: 1

Código pré-requisito: -

Semestre: S3

Nível: Técnico

EMENTA

Panorama da agricultura orgânica. Principais aspectos do sistema orgânico de produção de aves e ovos, frutas, café, leite, carne. Comparação entre a qualidade do alimento orgânico e convencional. Processamento de alimentos orgânicos.

OBJETIVOS

Possibilitar que o estudante conheça o fundamento da agricultura orgânica e compreenda os principais aspectos do sistema orgânico de produção de aves, ovos, frutas, café, leite e carne, bem como, o processamento dos mesmos.

PROGRAMA

1. Panorama da Agricultura Orgânica:
 - 1.1. Origem da Agricultura Orgânica;
 - 1.2. Sustentabilidade da Agricultura Orgânica;
 - 1.3. Produção de Alimentos Orgânicos no Mundo;
 - 1.4. Mercado de Produtos Orgânicos;
 - 1.5. Legislação;
 - 1.6. Aspectos Gerais sobre os procedimentos de Certificação de Produtos Orgânicos.
2. Principais Aspectos do Sistema Orgânico de Produção de:
 - 2.1. Aves e Ovos;
 - 2.2. Frutas;
 - 2.3. Café;
 - 2.4. Leite;
 - 2.5. Carne.
3. Comparação entre a Qualidade do Alimento Orgânico e a do Convencional:
 - 3.1. Qualidade Agronômica;
 - 3.2. Qualidade Nutricional;

<p>3.3. Qualidade Organoléptica;</p> <p>3.4. Qualidade Sanitária;</p> <p>3.5. Qualidade Ambiental e Biodiversidade;</p> <p>3.6. Transgênicos;</p> <p>3.7. Qualidade e Regulamentação.</p> <p>4. Processamento de Alimentos Orgânicos:</p> <p>4.1. Aditivos permitidos em alimentos orgânicos;</p> <p>4.2. Requisitos para inspeção em uma unidade de processamento;</p> <p>4.3. Técnicas de processamento: congelamento, desidratação, tratamento térmico, embalagem e rotulagem;</p> <p>4.4. Higienização;</p> <p>4.5. Armazenagem e Transporte;</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como retroprojektor, projetor multimídia e aulas práticas e 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.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>STRINGHETA, P. C., MUNIZ, J. N. Alimentos Orgânicos. Viçosa: UFV, 2003.</p> <p>PENTEADO, S. R. Manual Prático de Agricultura Orgânica. 3 ed. Belo Horizonte: Editora Via Orgânica, 2010.</p> <p>PENTEADO, S. R. Cultivo ecológico de hortaliças - como produzir hortaliças sem veneno. Belo Horizont: Editora Via Orgânica, 2010.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>PENTEADO, S. R. Certificação Agrícola - como obter o selo ambiental e orgânico. Belo Horizonte: Editora Via Orgânica, 2010.</p> <p>PENTEADO, S. R. Criação animal orgânica - regulamentos e normas da produção orgânica. Belo Horizonte: Editora Via Orgânica, 2010.</p>	
Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

Código: UTA19

Carga Horária: 40h

Número de Créditos: 2

Código pré-requisito: -

Semestre: S3

Nível: Técnico

EMENTA

Introdução à Apicultura. Estudo das abelhas. Localização do apiário e fontes de néctar. Processamento dos produtos das abelhas. Constituintes e características do mel. Açã apícola/meliponícola. Polinização.

OBJETIVO

Possibilitar o estudo dos produtos das abelhas, apicultura e meliponicultura, visando fornecer ao Técnico em Alimentos, parâmetros sobre as abelhas e o processamento de seus produtos, de tal forma que os mesmos possam inferir decisivamente em situações que normalmente ocorrem no âmbito profissional.

PROGRAMA

1. Introdução à Apicultura:
 - 1.1. Definição e Histórico;
 - 1.2. Importância da Apicultura do Ceará;
 - 1.3. Produção Nacional de Produtos Apícolas.
2. Estudo das Abelhas:
 - 2.1. Anatomofisiologia da abelha;
 - 2.2. Organização da colméia;
 - 2.3. Ação de Feromonas.
3. Localização do Apiário e Fontes de Néctar:
 - 3.1. Localização do Apiário/Meliponário - Pasto Apícola/meliponícola;
 - 3.2. Flora Apícola/meliponícola;
 - 3.3. Processo de Integração com a Propriedade Agrícola.
4. Processamento dos Produtos das Abelhas
 - 4.1. Equipamentos de Proteção Individual;
 - 4.2. Materiais e Equipamentos de Manejo;
 - 4.3. Colméias: histórico e evolução;

4.4. Beneficiamento do Mel;
4.5. Produção de Geléia Real, Própolis e Cera, Criação de Rainhas;
5. Constituintes e características do Mel:
5.1. Formas e Composição do Mel;
5.2. Aromas e Sabores e cor;
5.3. Enzimas do Mel;
5.4. Outras substâncias do Mel;
5.5. Cristalização.
6. Ação apícola/meliponícola:
6.1. Manejo Anual do Apiário/Meliponário;
6.2. Povoamento:
6.2.1. Métodos de Povoamento;
6.2.2. Tipos e uso de iscas;
6.3. Preparação e Manejo de Colméias;
7. Polinização:
7.1. Vantagens da Polinização;
7.2. Processos Tecnológicos de Polinização;
7.3. Coleta de Pólen.
METODOLOGIA
Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como retroprojetor, projetor multimídia e aulas de campo.
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.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ZOVARO, Radamés. Cera de abelha – beneficiamento, produção e utilização. 1 ed. Caieiras-SP: Edição do autor, 2007.
BARRETO, Lúcia Maria Ruv Carelli e colaboradores. Produção de Pólen no Brasil . Taubaté, SP: Editora Cabral e Livraria Universitária, 2006.
LIMA, Mendelson Guerreiro de. A Produção de Própolis no Brasil . São João da Boa Vista, SP: São Sebastião Editora e Gráfica Ltda., 2006.
WINSTON, Mark L. A Biologia da Abelha . Tradução: Carlos A. Osowski. Porto Alegre: Editora Magister Ltda, 2003.
CRANE, Eva. O livro do Mel . São Paulo: Editora Nobel, 2000.
HELMUTH, Wiese. Apicultura Novos Tempos . 2 ed. Guaíba: Agrolivros, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NOGUEIRA NETO Paulo. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo, SP: Editora Nogueirapis, 1997.

FREITAS, Breno Magalhães; OLIVEIRA FILHO, José Hugo de. **Criação Racional de Mamangavas, para polinização em áreas agrícolas**. Fortaleza, CE: Banco do Nordeste, 2001.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FISILOGIA PÓS-COLHEITA E ARMAZENAMENTO DE FRUTOS E HORTALIÇAS	
Código:	UTA20
Carga Horária:	40h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	UTA09
Semestre:	S3
Nível:	Técnico
EMENTA	
Introdução a fisiologia e frutos e hortaliças. Crescimento e desenvolvimento de frutos e hortaliças. Transformações metabólicas no ciclo vital de frutos e hortaliças. Atividade respiratória em frutos. Etileno. Manuseio durante a colheita e pós-colheita. Maturidade e atributos de qualidade.	
OBJETIVOS	
Conhecer os aspectos básicos dos processos fisiológicos e bioquímicos do desenvolvimento de frutos e hortaliças; Identificar técnicas e critérios utilizados na etapa de colheita de frutos e hortaliças; Conhecer as técnicas adequadas de tratamento fitossanitário, seleção, classificação e indutores de maturação; Apresentar os princípios básicos das técnicas de armazenamento de frutos e hortaliças; Conhecer os índices de maturidade, os atributos de qualidade e os métodos utilizados para avaliação da qualidade de frutos e hortaliças.	
PROGRAMA	
1. Fisiologia e Transformações Bioquímicas durante o Amadurecimento e Armazenamento de Frutos e Hortaliças 1.1. Introdução 1.2. Crescimento e Desenvolvimento de Frutos 1.3. Etapas do Ciclo Vital dos Frutos 1.4. Transformações Bioquímicas durante o Amadurecimento e Armazenamento dos Frutos 1.5. Atividade Respiratória em Frutos 1.5.1. Padrões de Atividade Respiratória 1.5.2. Fatores que Influenciam a Atividade Respiratória 1.6. Etileno 1.6.1. Etileno e Amadurecimento 1.6.2. Biossíntese do Etileno 1.6.3. Utilização do Etileno em Pós-colheita 2. Manuseio Durante a Colheita e Pós-colheita de Frutos e Hortaliças 2.1. Introdução 2.2. Colheita 2.3. Operações no Galpão de Preparo de Frutas e Hortaliças 2.4. Armazenamento 2.4.1. Armazenamento Refrigerado 2.4.1.1. Princípio 2.4.1.2. Pré-Resfriamento 2.4.1.3. Sensibilidade ao Frio 2.4.2. Armazenamento com Modificação da Atmosfera 2.4.2.1. Atmosfera Controlada 2.4.2.2. Atmosfera Modificada	

<p>2.5. Transporte</p> <p>3. Maturidade e Atributos de Qualidade</p> <p>3.1. Introdução</p> <p>3.2. Maturidade e Índices de Maturidade</p> <p>3.3. Qualidade e Atributos de Qualidade</p>	
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p>	
<p>Exposições teóricas dos diversos tópicos; Utilização de notas de aulas e recursos áudio visuais; Práticas em laboratório; Visitas técnicas</p>	
<p>AVALIAÇÃO</p>	
<p>Avaliações: escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, relatórios de práticas e seminários); participação nas discussões.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio. 2 ed. Lavras: UFLA, 2005.</p> <p>MAIA, G. A et al. Processamento de Frutas Tropicais: Nutrição, Produtos e Controle de Qualidade. Ceará: Editora UFC, 2009.</p> <p>VILAS BOAS, E. Aspectos fisiológicos do desenvolvimento de frutos. In: Pós-colheita de frutos e hortaliças – Manutenção e Qualidade. Lavras: UFLA,1999.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>DAMODARAN, S; PARKIN, K. L; FENNEMA, O. Química de Alimentos de Fennema. 4 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</p> <p>_____</p>

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AÇUCARADOS

Código: UTA21

Carga Horária: 40h

Número de Créditos: 2

Código pré-requisito: -

Semestre: S3

Nível: Técnico

EMENTA

Obtenção do açúcar e seus derivados. Açúcar mascavo, melado e rapadura.

OBJETIVOS

Compreender as tecnologias de fabricação de açúcar cristal, açúcar mascavo, rapadura, frutas cristalizadas;

Conhecer as principais matérias-primas utilizadas na fabricação de produtos com açúcar;

Conhecer as análises laboratoriais aplicadas em produtos com açúcar;

Avaliar insumos e custos dos produtos industrializados;

Identificar e selecionar equipamentos para fabricação de produtos com açúcar.

PROGRAMA

1. Açúcar:

1.1. Definição;

1.2. História;

1.3. Matéria- prima (cana de açúcar);

1.4. Tecnologia de Fabricação do açúcar cristal;

1.5. Principais equipamentos utilizados na fabricação de açúcar e derivados;

1.6. Controle de Qualidade

2. Açúcar mascavo:

2.1. Processamento;

2.2. Rendimento.

3. Melado e Rapadura:

3.1. Processamento;

3.2. Rendimento.

3.3. Legislação;

4. Análises Laboratoriais;

5. Visitas Técnicas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como retroprojetor, projetor multimídia e aulas de laboratório.

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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTUCCI, E. T. **Tecnologia do açúcar de cana**. Campinas: FTPT, 1983.
NASCIMENTO, T. C. F. **Fabricação de rapadura e batida**. Fortaleza: NUTEC, 1996.
SOARES, M. A. P. **Fabricação de rapadura**. Fortaleza: NUTEC. 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VICENTE, A. M.; CEZANO, I.; VICENTE, J. M. **Manual de indústrias dos alimentos**. 1996.
CAMARGO; J. M. F. **Manual de Apicultura**. São Paulo: Ceres, 1972.
FERNANDES, H. **Açúcar e álcool, ontem e hoje**. Rio de Janeiro, 1971.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

6. CORPO DOCENTE

Agamenon Carneiro da Silva

CPF: 117.888.443-00

Titulação Máxima: Especialização

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Vínculo Empregatício: Efetivo

Carlos Eliardo Barros Cavalcante

CPF: 977.098.833-20

Titulação Máxima: Mestrado

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Vínculo Empregatício: Efetivo

Disciplinas ministradas: Química, Bromatologia, Introdução à Análise Sensorial, Beneficiamento e Processamento de Frutos e Hortaliças e Fisiologia Pós-Colheita e Armazenamento de Frutos e Hortaliças.

Érika Taciana Santana Ribeiro

CPF: 865.680.943.15

Titulação Máxima: Mestrado

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Vínculo Empregatício: Efetivo

Disciplinas ministradas: Ciência e Tecnologia de Alimentos; Higienização e Sistemas da Qualidade na Segurança dos Alimentos; Beneficiamento e Processamento de Produtos de Origem Animal.

Mirla Dayanny Pinto Farias

CPF: 968.956.243-68

Titulação Máxima: Especialização

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Vínculo Empregatício: Efetivo

Disciplinas ministradas: Introdução à Microbiologia de Alimentos; Processamento de Bebidas; Fundamentos da Produção Orgânica.

7. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

SERVIDOR	CARGO	FORMAÇÃO
----------	-------	----------

Camila Rios Linhares	Assistente em Administração	Administração
Lucilene Rocha de Oliveira	Assistente em Administração	Administração

8. INFRA-ESTRUTURA

8.1. BIBLIOTECA

A Biblioteca do IFCE – Campus Avançado de Ubajara funciona nos três períodos do dia. O horário de funcionamento é das 7h às 21h45, fechando para o horário de almoço de 12h às 14h, de segunda a sexta-feira.

Aos usuários vinculados ao Campus e cadastrados na Biblioteca é concedido o empréstimo domiciliar de livros, exceto obras de referência, periódicos, publicações indicadas para reserva e outras publicações conforme recomendação do setor. As formas de empréstimo são estabelecidas no regulamento de seu funcionamento. A biblioteca dispõe também de uma área para estudos coletivos para alunos e professores.

Com relação ao acervo, a Biblioteca irá possuir títulos de livros e exemplares, títulos de periódicos e títulos de vídeos (DVD e CD). Todo acervo será catalogado em meios informatizados.

É interesse da Instituição a atualização do acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente.

8.2. INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

8.2.1. Distribuição do Espaço Físico Existente e/ou em Reforma para o Curso em Questão

DEPENDÊNCIAS	QUANT.	m ²
Sala de Direção	1	19,60
Sala Vocacional (Direção de Ensino, Coordenação do Curso, Registros Escolares)	1	76,30
Sanitário da Sala Vocacional (feminino, masculino e deficientes)	3	12,10
Salas de Aula para o Curso	3	50,00
Salas de Aula para o Curso	2	31,30
Sala dos Professores	1	31,30

Sanitário Coletivo (Área 1)	2	6,35
Sanitário Coletivo(Área 2)	2	9,40
Sanitário para Deficientes (Área 02)	1	2,70
Copa	1	12,70
Área de Convivência	1	51,50
Biblioteca (Sala de Leitura/Estudos)	1	155,00
Sala de vídeo conferência	1	59,10
Auditório	1	200,00

8.2.2. Outros Recursos Materiais

Serão adquiridos recursos de apoio às atividades acadêmicas. Os materiais a serem adquiridos seguem listados abaixo:

ITEM	QUANT.
Televisores	2
Retroprojetores	6
Data Show	9
Quadro Branco	5
Monitor 34'' para Vídeo Conferência	2
Projektor Desktop	2
Projektor de Multimídia	2
Aparelho de DVD	2
Câmera Fotográfica Digital	3

8.3. INFRA-ESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

8.3.1. Laboratórios Básicos

Serão adquiridos recursos de apoio às atividades acadêmicas. Os materiais, equipamentos e utensílios a serem adquiridos seguem listados abaixo:

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
01 LAB. INFORMÁTICA		50,00	0,5	5 m ²
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			
04	Bancadas de madeira para computadores			
15	Cadeiras			
15	Estabilizadores de tensão			

8.3.2. Laboratórios Específicos à Área do Curso

Os laboratórios estão sendo equipados com equipamentos, vidrarias e outros utensílios necessários às atividades acadêmicas.

A lista de equipamentos a serem adquiridos segue abaixo:

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Laboratório de Química e Análise de Alimentos		52,70	26,35	3,51
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Instalações para aulas práticas das disciplinas de Química, Bromatologia e outras Disciplinas quando se fizer necessário				
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
03	EXTINTOR DE INCENDIO PO QUIMICO CAP. 08KG			
01	LIQUIDIFICADOR COM COPO PLASTICO MR. ARNO MOD. WWB3 03VEL. SN PF			
01	ESTABILIZADOR DE TENSAO MR. COMPACT BMI MOD. 1.0-CP030021E SN 00100			
01	AGITADOR GIRATORIO DIGITAL MR. IKA MOD. KS501 SN 032251			
01	AGITADOR MAGNETICO COM AQUECIMENTO MR. IKA MOD. RCT BASIC SN 00055026			
01	AGITADOR MAGNETICO COM AQUECIMENTO MR. IKA MOD. RCT BASIC SN 00060929			
01	AGITADOR MAGNETICO MR. IKA MOD. ES5 SN 00060697			
01	AGITADOR MAGNETICO MR. IKA MOD. ES5 SN 00060711			
01	AGITADOR MAGNETICO MR. IKA MOD. ES5 SN 00060713			
01	AGITADOR MAGNETICO MR. IKA MOD. RCT BASIC SN 00045145			
01	AGITADOR MAGNETICO MR. IKA MOD. RCT BASIC SN 00055046			
01	AGITADOR MAGNETICO UNIVERSAL MR. IKA MOD. ES5 SN 00060709			
01	APARELHO TELEFONICO COM TECLAS MR. MULTIFONE COR BEJE SN M00IV 08617			
01	AQUECEDOR MAGNÉTICO CILINDRICO 220V MR. MAXWELL MOD. 261.2 SN 911030			
01	AQUECEDOR PARA BALAO DE FUNCAO MULTIPLA MR. WITEG MOD. KH4 SN 550059			
01	AQUECEDOR PARA BALAO DE FUNCAO MULTIPLA MR. WITEG MOD. KH4 SN 550060			
01	AQUECEDOR PARA BALAO DE FUNCAO MULTIPLA MR. WITEG MOD. KH4 SN 550064			

01	AQUECEDOR PARA BALAO DE FUNCAO MULTIPLA MR. WITEG MOD. KH7 SN 560017
01	AQUECEDOR PARA BALAO DE FUNCAO MULTIPLA MR. WITEG MOD. KH7 SN 560018
01	AQUECEDOR PARA BALAO DE FUNCAO MULTIPLA MR. WITEG MOD. KH7 SN 560025
01	ARMÁRIO TÉRMICO (ESTUFAL) MR. HERAEUS MOD. T12 FUNCTION LINE SN 98109712
01	BALANCA ANALITICA DE PRECISAO ELETR. MR. KERN MOD. KERN 770-15 SN 80403677
01	BALANCA ELETRONICA DIGITAL MR. KERN MOD. 572-35 SN 981382
01	BALANCA MECANICA MR. KERN PARA 700GRAMAS
01	BALANCA TRIPLICE ESCALA MR. KERN MOD. 150-13
01	BANHO MARIA MR. BIOMATIC MOD. 1051 SN 349 CAP. 45 TUBOS 220V
01	BANHO MARIA PARA INCUBACAO MR. MEDINGEN MOD. W6 SN 80008
01	BANHO MARIA PARA INCUBACAO MR. MEDINGEN MOD. W612 SN 70023
01	BIRO EM AÇO C/03 GAV. MOD. BIRÔ MR. AÇOFORTE
01	BIRO EM AÇO C/03 GAV. MOD. BIRÔ MR. AÇOFORTE
01	BOMBA DE DIAGRAMA LINEAR MR. ILMVAC MOD. MP901Z SN 981579
01	BOMBA DE VACUO MR. VACUUDRAND MOD. NZ2C SN 20738701
01	BOMBA ROTATIVA DE VACUO MR. LABOVAC MOD. PK4D SN 981439
01	CABINA DE SECAGEM MR. MEMMERT MOD. UM200 SN B2980671
01	CADEIRA EM FIBRA DE VIDRO COR BRANCA MR. BRASHIDRO
01	CADEIRA SECRETÁRIA S/BRAÇO COR AZUL ESP. BAIXO C/BASE FIXA MR. FORMATTO
01	CADEIRA SECRETÁRIA S/BRAÇO COR AZUL ESP. BAIXO C/BASE FIXA MR. FORMATTO
01	CADEIRA SECRETÁRIA S/BRAÇO COR AZUL ESP. BAIXO C/BASE FIXA MR. FORMATTO
01	CAMISA DE AQUECIMENTO PARA BALAO DE FUNDO ESFERICO MR. HORST SN 8153011
01	CHAPA AQUECEDORA MR. QUIMIS MOD. 313 - 21 SN 902595
01	CHAPA AQUECEDORA MR. QUIMIS MOD. 313 - 21 SN 903091
01	CHAPA AQUECEDORA MR. QUIMIS MOD. 313 - 21 SN 904387
01	CHAPA AQUECEDORA MR. QUIMIS MOD. 313.21 SN 903092
01	CONDICIONADOR DE AR 21.000BTUS MR. SPRINNGER MOD. YCB215D SN 4598B73006
01	CROMATOGRAFO DE GAS MR. LABORGERATE MOD. GC-CGA-1 SN 970006+IMP. MATRICIAL EPSON LX300 SN 1YXY051412
01	DEIONIZADOR DE AGUA MR. CHRIST MOD. P-12 SN 4228
01	DEIONIZADOR DE ÁGUA MR. QUIMIS MOD. Q-180M22 C/CARTUCHO DE REPOSIÇÃO
01	ESPECTOFOTOMETRO DIGITAL MR. FEMTO MOD. 432 SN 4329903321
01	ESPECTROFOTÔMETRO COMPLETO MR. CGS MOD. SPEKOL 1100 SN 0362
01	ESTUFA A VACUO MR. HERAEUS MOD. VT6025 SN 98108309
01	ESTUFA A VACUO MR. HERAEUS MOD. VT6025 SN 98108371
01	ESTUFA DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM MOD. EL 1.3 MR. ODONTOBRAS SN 10991431
01	IMPRESSORA HP MOD. 692 COLOR JATO DE TINTA SN SG78L1D0P0
01	MANTA AQUECEDORA MR. FISATON MOD. 52 SN 977696
01	MANTA AQUECEDORA MR. FISATON MOD. 52 SN 988903
01	MEDIDOR D ATIVIDADE DE ÁGUA
01	MEDIDOR DE PH DIGITAL MR. WTW MOD. PH 330 SN 82737037
01	MESA EM RESINA SINTÉTICA COR BRANCA 1,20X0,90M
01	MINI AGITADOR MECANICO MR. IKA MOD. RW10R SN 00057071
01	MINI AGITADOR MR. IKA MOD. RW10R SN 00057093
01	MINI AGITADOR UNIVERSAL MR. IKA MOD. MS1 SN 03017402
01	MÓDULO P/DETERMINAÇÃO DO PONTO DE FUSÃO MR. WAGNEE
01	PAQUÍMETRO CORREDIÇO DE BOLSO (CALIBRE) MR. KERN
01	PH METRO MR. WTW MOD. PH330 SN 83386025
01	PH METRO MR. WTW MOD. PH597 SN 82018027
01	POLARÍMETRO MR. A. KRUSS MOD. P1000
01	POSTO DE TRABALHO P/ QUÍMICA FISICA MR. WALDMANN MOD. SOL 204 SN 600352
03	REFRACTÔMETRO DE BOLSO MR. A.KRUSS
01	REFRATOMETRO DE ABBE MR. A.KEUSS MOD. AR 4 SN 970458
01	REFRIGERADOR CAP. 430L MR. BRASTEMP MOD. BRM43ABBNA SN 9MA444528

01	SISTEMA DE SECAGEM P/INFRA VERM. MOD. BG440 MR. GEHAKA SN 00013001001004
01	TERMOMETRO DE CONTATO MR. IKA MOD. ETS-D4 SN 00.061623
01	TERMOMETRO DIGITAL MR. IKA MOD. ETS-D4 SN 00061581
01	VIBRADOR DE PENEIRA MECANICA PARA LAB. MR. RETECH MOD. AS200 SN 80207016
01	VIBRADOR DE PENEIRAS MR. SASKIA MOD. THYR 2 SN 981582
01	CPU GABINETE EM TORRE MR. COMPAQ MOD. PRESARIO 7000 SN 7EL193
01	MONITOR DE VIDEO 15" MR. COMPAQ MOD. B540 SN 045BK51EC460
03	ARMARIO EM PVC COM 02 PORTAS COR MARROM
02	BANCO PARA DESENHISTA EM MADEIRA
02	ESTANTE BAIXA EM PVC COM 03 PRATELEIRAS COR MARROM
02	ESTANTE EM PVC COM 05 PRATELEIRAS COR MARROM
01	MESA PARA IMPRESSORA EM CEREJEIRA ESTRUTURA EM METALON
01	MESA PARA MICRO EM MELANINO COR BEJE COM REBAIXE PARA TECLADO
01	QUADRO BRANCO EM ESTRUTURA DE ALUMINIO MED. 1,50X1,00

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m2)	m2 por estação	m2 por aluno
Laboratório de Microbiologia de Alimentos		52,70	26,35	3,51
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Instalações para aulas práticas das disciplinas de Biologia, Microbiologia de Alimentos e outras Disciplinas quando se fizer necessário				
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)				
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 SN 481506			
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
	INCUBADORA MICROBIOLOGICA MR. HERAEUS MOD. B12 SN 98109747
02	MICROSCOPIO BINOCULAR MR. COLLEGE JUNIOR SN 960110012

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m2)	m2 por estação	m2 por aluno
Área de Processamento de Alimentos		52,70	26,35	3,51
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Instalações para aulas práticas das disciplinas de Tecnologia, Beneficiamento e Processamento de Alimentos. Área comum munida de equipamento necessário para as disciplinas que envolvam processamento de alimentos				
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
04	BALANÇA ELETRÔNICA 15,0 KG - DIVISÃO DE 2 G			
02	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA			
01	BATEDEIRA INDUSTRIAL			
06	BATEDEIRA PLANETÁRIA PROFISSIONAL EM FERRO			
02	COMPRESSOR DE AR			
01	CONCENTRADOR A VÁCUO			
01	CONTENTOR ISOTÉRMICO			
01	DESCASCADOR ABRASIVO DE TUBÉRCULOS			
01	DESIDRATADOR À GÁS			
01	DESPOLPADEIRA			
01	DOSADORA GRAVIMÉTRICA MICRO-PROCESSADA			
01	ESTUFA DE SECAGEM			
01	HOMOGENEIZADOR			
02	INCUBADORA TIPO BOD			
01	IOGURTEIRA			
02	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL			
02	FORNO DE MICROONDAS EM INOX 30L			
01	MINI-CÂMARA DE CONGELAMENTO			
01	MULTI-PROCESSADOR DE ALIMENTOS			
01	PASTEURIZADOR DE PLACAS			
01	POTENCIÔMETRO			
01	RECRVADEIRA			
01	REFRATÔMETRO			
03	REFRIGERADOR			
01	SELADORA À VÁCUO			
01	SELADORA DE BARRAS AQUECIDAS			
01	SISTEMA DE ENVASE ASSÉPTICO			
01	SISTEMA DE GERAÇÃO DE ÁGUA GELADA			
01	TACHO SIMPLES E BASCULANTE ENCAMISADOS			
01	TANQUE DE FABRICAÇÃO DE QUEIJO			
01	TANQUE DE RECEPÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA			
01	VACUÔMETRO			
01	MASSEIRA SEMIRÁPIDA - 15KG			
01	ULTRA CONGELADOR 5 TELAS			
01	ARMÁRIO ESQUELETO			
01	ARMÁRIOS DE FERMENTAÇÃO DE INOX COM 20 ASSADEIRAS - MASSAS DOCES E CROCANTES			
01	CHAPA PARA LANCHES			
04	MESA DE PROCESSAMENTO EM AÇO INOX			

01	FRITEIRO A GÁS
01	MODELADORA REVERSÍVEL
01	FORNO ELÉTRICO MODULAR COM TRÊS CÂMARAS
02	FOGÃO INDUSTRIAL 4 BOCAS
01	PRODUTORA DE PICOLÉS COM EXTRATOR E ALINHADOR 22 FUROS
01	DESENFOMADORA PARA PICOLÉS
01	PASTEURIZADORA E MATURADORA DE SORVETES
01	PRODUTORA DE SORVETES
01	DERRETEDEIRA DE CHOCOLATE COM 1 CUBA - ATÉ 07 KG
01	FREEZER HORIZONTAL – CONGELADOS: - 16° A - 20°C OU RESFRIADOS DE +1° A + 7°C
01	MOEDOR DE CARNE
01	EMBUTIDEIRA
01	CUTTER
02	CARRINHO DE TRANSPORTE INOX COM RODINHAS
04	LUVAS
01	ARMÁRIOS TÉRMICOS
06	ROLO PARA MASSA DE PVC
06	PLACAS DE CORTE
06	BOLW INOX 1000ML
06	BOLW INOX 3000ML
10	COLHERES DE POLICARBONATO
10	ESPÁTULA ANGULADA
10	ESPÁTULA BICO DE PATO
10	ESPÁTULA RASPADEIRA
10	ESPÁTULA RETA
10	ESPÁTULA DE SILICONE (PÃO DURO) COM CABO INOX
04	TERMÔMETRO DIGITAL
04	CONCHAS PARA MOLHOS EM INOX
04	TESOURA CULINÁRIA
06	LIXEIRA RET C/ PEDAL 25 LTS BRANCO
06	SABONETEIRA MINI BRANCA AC 84000
05	PANELAS INOX FUNDO TRIPLO 1000 ML
05	PANELAS INOX FUNDO TRIPLO 3500 ML
05	PANELAS INOX FUNDO TRIPLO 5000 ML
10	FACAS DE CORTE EM INOX P, M E G
20	PRATOS DE LOUÇA
06	PENEIRA EM INOX
06	FOUET DE METAL TAMANHO MÉDIO
02	TERMÔMETRO A LASER
10	PALLETTS DE PVC
06	TOALHEIRO
04	CAIXA PLÁSTICA

9. BIBLIOGRAFIA

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

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

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 - **Intelectuais, conhecimento e espaço público**. Caxambu – MG, 2001.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Dados estimativos sobre a Região da Ibiapaba em 2010** (PDF). Página visitada em 01 de novembro de 2011.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – Lei nº 9.394/1996. Brasília: Ministério da Educação / Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, 1996.

BRASIL. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília: Secretaria de Educação profissional e Tecnológica, 2010.

BRASIL. Resolução Nº4/1999. Institui as Diretrizes curriculares para educação profissional de nível técnico.

BRASIL. Decreto Nº5.154/2004. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

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

PIMENTA, S. G; ANASTASIOU, L. das G. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2002. Vol. I.

RESOLUÇÃO/ CONSUP/ IFCE Nº 033, de 02 de setembro de 2010. Aprova o Regulamento da Organização Didática (ROD).

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/Curso Normal/Caderno Avaliação](http://www.educacao.rj.gov.br/CursoNormal/CadernoAvaliacao).

ANEXOS

1. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

TÍTULO I - DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA

CAPÍTULO III - DA AVALIAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM E DA PROMOÇÃO

Art. 9º - A avaliação da aprendizagem será contínua, sistemática e cumulativa, tendo o objetivo de promover os discentes para a progressão de seus estudos.

Art. 10 – Na avaliação, predominarão os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, presentes tanto no domínio cognitivo, como no desenvolvimento de hábitos e atitudes.

Parágrafo único - O processo de avaliação será orientado pelos objetivos, definidos nos planos de cursos.

Art. 11 – As técnicas de avaliação da aprendizagem deverão ser formuladas de modo a levar o discente ao hábito da pesquisa, à reflexão, à criatividade e estimulem a capacidade de autodesenvolvimento.

Art. 12 - A avaliação da aprendizagem realizar-se-á mediante verificações, consistindo em provas, trabalhos em sala de aula e/ou em domicílio, projetos orientados, experimentações práticas, entrevistas ou

outros instrumentos, considerando uma avaliação progressiva ao longo do semestre/ano.

Art. 13 – O discente que faltar a qualquer avaliação, em 1ª chamada, poderá requerer a 2ª chamada correspondente, no prazo de 48 horas, após a avaliação a que esteve ausente, devendo o requerimento ser acompanhado de um dos documentos justificativos abaixo especificados:

- a) atestado fornecido ou visado pelo médico do IFCE;
- b) declaração de corporação militar comprovando que, no horário da realização da 1ª chamada, estava em serviço;
- c) declaração de firma ou repartição, comprovando que o aluno estava em serviço;
- d) outro documento, avaliado pela Diretoria de Ensino.

Art. 14 – O discente que discordar do resultado obtido em qualquer verificação de aprendizagem poderá requerer revisão de prova no prazo de 48 horas, após a comunicação do resultado.

Parágrafo único – A revisão será feita pelo docente da disciplina, em conjunto com a Coordenação do Curso/Área, ou por outro professor designado para tal fim, pela Gerência de Área.

Art. 15 – Na média final do semestre/ano, haverá arredondamento da 2ª casa decimal, incidindo sobre a 1ª, quando o algarismo que ocupar a casa dos centésimos for cinco ou maior que cinco; se a parte decimal resultar em 95 centésimos ou mais, o arredondamento incidirá, obviamente, sobre a parte inteira.

Art. 16 - O IFCE oferecerá, em seu planejamento pedagógico, oportunidades de recuperação para os discentes que não atingirem os objetivos básicos de aprendizagem, estabelecidos de acordo com cada nível/modalidade de ensino.

Art. 17 - Para efeito de promoção, o discente será avaliado quanto ao rendimento escolar e à assiduidade.

Art. 18 - O aluno que apresentar rendimento acadêmico de acordo com a média estabelecida para o seu nível de ensino, deverá demonstrar, ainda, para aprovação, o percentual fixado para a assiduidade.

§1º Em caso de faltas por motivo justo, o aluno deverá apresentar, no prazo de 72 horas, documentação que justifique a ausência, como:

- a) atestado fornecido ou visado pelo médico do IFCE;
- b) declaração de corporação militar comprovando o motivo da ausência;
- c) declaração de firma ou repartição, comprovando que o aluno estava a serviço;
- d) outro documento, avaliado pela Diretoria de Ensino.

§2º As faltas justificadas não serão abonadas, mas garantirão ao aluno a realização de trabalhos ocorridos no período da ausência.

Art. 19 - Ao longo do semestre/ano, o docente deverá fazer o registro das notas e das presenças ou ausências do aluno no diário de classe e, após o envio à Coordenadoria de Controle Acadêmico, qualquer

alteração só poderá ser realizada no semestre/ano corrente ou até 15 dias do semestre/ano subsequente, com autorização da Diretoria de Ensino e mediante comprovação.

SEÇÃO I

DA AVALIAÇÃO NO ENSINO TÉCNICO SEMESTRAL

Art. 46 A sistemática de avaliação se desenvolverá em duas etapas.

§1º Em cada etapa, será computada a média obtida pelo discente, quando da avaliação dos conhecimentos construídos.

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

§3º A nota semestral será a média ponderada das avaliações parciais, estando a aprovação do discente condicionada ao alcance da média mínima 6,0.

Art. 47 Na média final de cada etapa e período letivo, haverá apenas uma casa decimal; a nota das avaliações parciais poderá ter até duas casas decimais.

Art. 48 Fará avaliação final o aluno que obtiver média inferior a 6,0 e maior ou igual a 3,0.

§1º A prova final deverá ser aplicada no mínimo 03 (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 avaliação final, dividida por 02 (dois); a aprovação do discente se dará quando o resultado alcançado for igual ou superior a 5,0.

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

§4º O rendimento acadêmico será mensurado por meio da aplicação da fórmula a seguir:

TÉCNICO

$$X_s = \frac{2 \times X_1 + 3 \times X_2}{5} \geq 6,0$$

$$X_f = \frac{X_s + AF}{2} \geq 5,0$$

LEGENDA

Xs = média semestral

X₁ = média da primeira etapa

X₂ = média da segunda etapa

AP = Avaliação Parcial

X F = média final

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 freqüentando 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 freqüência 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



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Sobral

FICHA DE MATRÍCULA NO ESTÁGIO

DADOS DO ALUNO

Nome: _____
Endereço: _____
Bairro: _____ Telefone: _____ Cel.: _____
Cidade: _____ CEP: _____ Estado: _____
Curso: _____ Período: _____ Nº de Matrícula: _____
E-mail: _____ / _____
Data de Ingresso no estágio: ____/____/____
Previsão de término: ____/____/____

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: _____

COORDENADOR DO ESTAGIO: _____

PROFESSOR ORIENTADOR DE ESTÁGIO NO IFCE

Nome: _____ Assinatura: _____

PROFESSOR

NOME LEGÍVEL

ASSINATURA DO

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

Espaço Reservado à CC - (Estágio)

Em: ____/____/____

Carimbo e Assinatura

Espaço Reservado à CES - (Estágio)

Em: ____/____/____

Carimbo e Assinatura

Termo de Compromisso de Estágio que entre si celebram a concedente _____ o estagiário _____ aluno do curso de _____, período _____, e o

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Avançado Ubajara, firmam o presente, obedecendo às seguintes cláusulas:

PRIMEIRA – As atividades desenvolvidas devem ser compatíveis com a formação recebida no curso;

SEGUNDA – Caberá à Empresa:

- Oferecer ao estagiário condição de desenvolvimento vivencial, treinamento prático e de relacionamento humano;
- Supervisionar o estágio;
- Proporcionar ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Avançado Ubajara condições para o aprimoramento e avaliação.

TERCEIRA – Caberá ao Estagiário/Bolsista:

- Cumprir as atividades estabelecidas pela Empresa de acordo com a cláusula primeira;
- Observar as normas internas da Empresa.
- Cumprir as instruções contidas no manual do estagiário elaborado pelo IFCE.

QUARTA – A carga horária deverá ser cumprida entre 4 (quatro) e 6 (seis) horas diárias e máximo de 30 horas semanais.

QUINTA – Este termo de compromisso terá vigência de ____/____/____ a ____/____/____, podendo ser rescindido a qualquer tempo, unilateralmente, mediante comunicação escrita, independentemente de pré-aviso, inexistindo qualquer indenização e vínculo de emprego;

SEXTA – Quando o estágio for não obrigatório, a Empresa remunerará mensalmente o estagiário através de uma bolsa auxílio, no valor de R\$ _____ (_____);

SÉTIMA – O Instituto Federal do Ceará – Campus Avançado Ubajara, neste ato, oferece ao estagiário seguro contra acidentes pessoais, com cobertura limitada ao local e período de estágio, mediante apólice nº _____, da companhia _____;

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

- A conclusão ou abandono do estágio/bolsa ou cancelamento de matrícula;
- O não cumprimento das cláusulas estabelecidas neste documento.

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

Ubajara, ____ de _____ de _____.

Representante da Empresa

Aluno Estagiário/Bolsista

Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Ceará
Campus Avançado Ubajara



DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENADORIA DE ESTÁGIO
FORMULÁRIO PARA CADASTRAMENTO DE EMPRESA

DADOS DA EMPRESA

NOME

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CGC

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INSCRIÇÃO ESTADUAL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ENDEREÇO

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NÚMERO

--	--

COMPLEMENTO

--	--	--	--

BAIRRO:

CIDADE

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

UF

--	--

CEP

--	--	--	--	--	--	--

DDD

--	--	--

TELEFONE

--	--	--	--

--	--	--	--

FAX

--	--	--	--

--	--	--	--

E-MAIL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

RAMO DE ATIVIDADE

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ÁREA DE INTERESSE PARA ESTÁGIO

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SITUAÇÃO: () CONVENIADA

() NÃO CONVENIADA

DADOS DO REPRESENTANTE

REPRESENTANTE

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CARGO

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SETOR

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DDD

--	--	--

TELEFONE

--	--	--	--

--	--	--	--

FAX

--	--	--	--

--	--	--	--

E-MAIL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CELULAR

--	--	--	--

--	--	--	--

Assinatura do Representante

_____ / _____ / _____

EM:



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Por este instrumento, o **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – CAMPUS AVANÇADO UBAJARA**, CNPJ nº 3500534700101, doravante denominado **INSTITUIÇÃO DE ENSINO**, com sede à Rua Luis Cunha, SN, Monte Castelo, Ubajara - 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 AVANÇADO UBAJARA 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 AVANÇADO UBAJARA**
- 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 AVANÇADO UBAJARA 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 unilateralmente, 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.

Ubjara, _____ de _____ de _____.

Representante da Empresa

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Ceará - Campus Avançado
Ubjara

3. INGRESSO DE TRANSFERIDOS E GRADUADOS

TÍTULO II - DO REGIME ESCOLAR

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.