



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Sobral

Curso Técnico em Agroindústria

EIXO TECNOLÓGICO: PRODUÇÃO
ALIMENTÍCIA

SOBRAL - CEARÁ

- 2020 -



PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Milton Ribeiro

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

Wagner Vilas Boas de Souza

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Ariosto Antunes Culau

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

REITOR

VIRGÍLIO AUGUSTO SALES ARARIPE

PRÓ-REITOR DE ADM. E PLANEJAMENTO

TÁSSIO FRANCISCO LOFT DE MATOS

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

NATHANIEL CARNEIRO NETO

PRÓ-REITOR DE ENSINO

REUBER SARAIVA DE SANTIAGO

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

ZANDRA DUMARESQ

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

JOSÉ WALLY MENDONÇA MENEZES

DIRETOR-GERAL DO *CAMPUS* SOBRAL

ELIANO VIEIRA PESSOA

DIRETOR DE ENSINO DO *CAMPUS* SOBRAL

WILTON BEZERRA DE FRAGA

SUMARIO

APRESENTAÇÃO	6
1- MISSÃO DO IFCE	7
2- HISTÓRICO	7
3- INFORMAÇÕES GERAIS	10
4- ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	10
4.1 JUSTIFICATIVA	10
4.2 OBJETIVOS DO CURSO	11
4.2.1 Objetivo Geral	11
4.2.2 Objetivos Específicos	12
4.3 FORMAS DE ACESSO	12
4.4 ÁREAS DE ATUAÇÃO	12
4.5 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL	13
4.6 METODOLOGIA.....	14
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	15
5.1 MATRIZ CURRICULAR.....	15
5.2 CRITÉRIO DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES ...	19
5.3 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	19
5.4 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	19
5.5 ESTÁGIO CURRICULAR	21
5.5.1 Normas para o relatório de estágio dos cursos técnicos.....	21
5.5.2 Atividades complementares.....	23
5.5.2.1 O ensino com a pesquisa.....	24
5.5.2.2 O ensino com a extensão	24
5.6 CERTIFICADOS.....	24
5.7 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS.....	25
6- CORPO DOCENTE	74
6.1. Eixo de produção alimentícia	74
6.2. Núcleo Comum	75
7- CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	76
8- INFRAESTRUTURA.....	77
8.1 BIBLIOTECA	77
8.2. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS	77
8.3. INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS	78
8.3.1. Laboratórios Básicos	79
8.3.2. Laboratórios Específicos à Área do Curso	83
9. REFERÊNCIAS	94
ANEXOS.....	96
DOCUMENTOS DO ESTÁGIO	100
FICHA DE MATRÍCULA NO ESTÁGIO.....	106
TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO	107
FORMULÁRIO PARA CADASTRAMENTO DE EMPRESA	108
TERMO DE CONVÊNIO	109
INGRESSO DE TRANSFERIDOS E GRADUADOS	111
DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS	115
APÊNDICES	120
PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO GERAL- PRÁTICAS DE LABORATÓRIO ESPECIALIZADA.....	121
PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO GERAL- PRÁTICA DE ESTÁGIO	127

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DO CURSO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA

José Wellington da Silva – Coordenador Técnico-Pedagógica

Ana Cléa Gomes de Sousa - Pedagoga

Profª Dra. Georgia Maciel Dias de Moraes – Coordenadora do Curso

Prof. Dr. Paolo Germano Lima de Araújo

Profª Dra. Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade

Profª Dr. Júlio Otávio Portela Pereira

Profª Dra. Herlene Greyce da Silveira Queiroz

Profª Dra. Masu Capistrano Camurça Portela

Profª Dra. Mirla Dayanny Pinto Farias

Profª Dra. Amanda Mazza Cruz de Oliveira

Profª Dra. Daniele Maria Teixeira de Sá

Profª MSc Leiliane Teles César

Profª MSc. Katiane Arraes Jales

Profª MSc. Érika Taciana Santana Ribeiro

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, ao formar profissionais de reconhecida qualidade para o setor produtivo e de serviços, e promover, dessa forma, o crescimento socioeconômico da região. Além disso, o Instituto Federal do Ceará atua nas modalidades presencial e à 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, a fim de continuar atendendo às demandas da sociedade e do setor produtivo.

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

Nesse sentido, o IFCE – *Campus* Sobral elaborou o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agroindústria, com a finalidade de responder às exigências do mundo contemporâneo e à realidade regional e local, além do 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, o que levou à transformação da Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial de Fortaleza, no ano de 1941 e que, no ano seguinte, passou 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 e, com isso, passou a gozar de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, incorporando a missão de formar profissionais técnicos de nível médio.

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

O contínuo avanço do processo de industrialização, com crescente complexidade tecnológica, orientada para a exportação, originou a demanda de evolução da rede de Escolas Técnicas Federais, já no final dos anos 70, para a criação de um novo modelo institucional: os Centros Federais de Educação Tecnológica do Paraná, do Rio de Janeiro e de Minas Gerais.

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

Com o objetivo de reorganizar e ampliar a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, é decretada a Lei 11.892, de 20 de dezembro de 2008, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e *multicampi*, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos, desde a Educação de Jovens e Adultos até o Doutorado.

Dessa forma, o CEFETCE passa a ser Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (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.

O *Campus* Sobral está situado na Região Norte do Estado do Ceará, a 230 km da capital cearense. Possui área total de 43.267,50m², sendo 7.259,99m² 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.

Continuamente, o *Campus* Sobral adéqua 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, Segurança de Trabalho, Agropecuária, 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.

Considerando uma característica dos Institutos de ofertar cursos sempre sintonizados com as realidades e necessidades regionais, o *Campus* Sobral, integrante desta nova estruturação de instituições federais de educação tecnológica, oferta o Curso Técnico em Agroindústria, 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 Agroindústria
Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia
Titulação conferida	Técnico em Agroindústria
Nível	Médio
Regime escolar	Semestral (100 dias letivos)
Formas de ingresso	Exame de seleção e transferência
Modalidade	Subsequente
Requisito de acesso	Conclusão do Ensino Médio
Número de vagas anuais	40
Turno de funcionamento	Diurno e Noturno
Início do Curso	2011.1
Carga Horária das disciplinas	1200 horas
Carga Horária do estágio	300 horas
Carga Horária Total (incluindo estágio)	1500 horas
Sistema de Carga Horária	Créditos (01 crédito = 20 horas - relógio)

4- ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

4.1 JUSTIFICATIVA

A produção alimentícia na região norte do estado do Ceará é composta principalmente de pequenos produtores das matérias primas e de grandes empresas compradoras, que os transformam para atender o mercado interno e externo, o que torna os produtores dependentes desse mercado de venda de produtos in natura.

Do outro lado, estão os pequenos produtores que transformam suas matérias primas em produtos processados e comercializam no mercado local. A baixa qualidade, pequena vida de prateleira, falta de divulgação e transporte precário dificultam o desenvolvimento desses produtores.

Apenas o fato de se produzir a partir da matéria-prima já é um grande passo, pois a agregação de valor, manutenção das famílias no campo ou nas cidades de

menor porte, influencia positivamente para o desenvolvimento das famílias e no comércio local.

O incremento dessa produção familiar e de pequeno porte é o objetivo principal da implantação do Curso Técnico em Agroindústria no IFCE - Campus de Sobral, ampliação do processo produtivo, desenvolvimento de novos produtos, melhoria das condições de trabalho e de qualidade dos produtos são objetivos dos profissionais formados no curso.

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus Sobral está localizado na região norte do estado do Ceará, com abrangência de mais de 30 municípios, sendo atualmente (Sobral) uma cidade universitária, que atrai milhares de jovens de diversas cidades, transformando a região num importante polo logístico, com fácil acesso aos mercados consumidores.

As dificuldades relativas à produção e conservação de alimentos na região semiárida do Nordeste brasileiro, onde as condições são escassas e peculiares, exigem a absorção de novas tecnologias. Porém, o baixo nível da educação profissional resulta em mão-de-obra desqualificada, fato este que, aliado ao sistema econômico competitivo globalizado e tecnologicamente explorado, gera uma economia insustentável, principalmente para os médios e pequenos empresários. Sendo assim, acreditando nos resultados que a qualificação de pessoas pode agregar à sociedade, o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus de Sobral oferece o Curso Técnico em Agroindústria. Desta forma, o compromisso do IFCE - Campus de Sobral, com a qualificação de trabalhadores para atuarem no mercado profissional, está atrelado não só à identificação de necessidades regionais de qualificação existentes, mas também à oferta de conhecimento técnico, gratuito e de qualidade.

A partir das necessidades regionais identificadas, ordena-se a oferta de cursos de acordo com as modalidades previstas em Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9394 de 20/12/1996), e com os critérios estratégicos de qualidade previstos pela instituição.

4.2 OBJETIVOS DO CURSO

4.2.1 Objetivo Geral

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus Sobral oferece o Curso de Técnico em Agroindústria, com o objetivo de qualificar profissionais para o exercício da tarefa de Técnicos em Agroindústria, de forma a possibilitar o desempenho destes em estabelecimentos produtores, agricultura familiar e nos órgãos públicos envolvidos com a área.

4.2.2 Objetivos Específicos

- Capacitar jovens e adultos com competências e habilidades para atuarem eficazmente nas atividades agroindustriais, determinando tecnologias economicamente viáveis às necessidades da região.
- Formar Técnicos em Agroindústria que contribuam *com o avanço tecnológico das empresas agroindustriais locais e regionais.
- Preparar pessoas que promovam o aumento da produção e produtividade das agroindústrias, com diminuição das perdas e desperdícios de matérias-primas e subprodutos, bem como redução do êxodo rural.
- Desenvolver o empreendedorismo do cidadão, para que possa gerir seu próprio agronegócio.

4.3 FORMAS DE ACESSO

O ingresso no curso pode ser feito através de processo seletivo público, mediante processo classificatório com aproveitamento dos candidatos até os limites 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 III, no Capítulo I do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE (em anexo).

4.4 ÁREAS DE ATUAÇÃO

O mercado de trabalho para absorver profissionais habilitados no Curso Técnico em Agroindústria tem se mostrado promissor. O contexto da nossa região

dispõe de campo de atuação profissional que abrange áreas rurais e industriais. O curso instrumentaliza 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 seleção de matérias-primas, incluindo o transporte, produção e comercialização do produto.

O perfil profissionalizante seguirá a tendência de mercado, podendo este técnico ocupar postos de trabalho em instituições públicas, empresas privadas ligadas ao setor de agroindústria, empresas de consultoria, dentre outros.

4.5 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

O curso visa formar profissionais com competências e habilidades voltadas para o desenvolvimento de soluções, aplicadas ao setor de agroindústria. O Técnico do Curso de Agroindústria do IFCE – *Campus* de Sobral deverá ter sólida formação técnico-científica e profissional preparada para buscar contínua atualização e aperfeiçoamento e desenvolver ações estratégicas no sentido de ampliar e aperfeiçoar as suas formas de atuação, sobretudo, considerando a preservação ambiental. Assim, o Técnico estará capacitado para:

- Controlar a qualidade da matéria-prima, dos insumos e produtos;
- Supervisionar todo o processo industrial de produtos;
- Realizar pesquisa no desenvolvimento de produtos;
- Prestar consultoria na área;
- Atuar em estabelecimentos de ensino profissionalizante e de extensão tecnológica e em instituições de pesquisas científicas e tecnológicas, cujo interesse esteja voltado para a área de produção agroindustrial;
- Aplicar a legislação em vigor nas unidades processadoras de alimentos;
- Coordenar e capacitar manipuladores e demais profissionais ligados à área;
- Prestar assistência, assessoria e consultoria na área e produtos afins.

4.6 METODOLOGIA

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

Para isso, é necessário entender que Currículo vai muito além das atividades convencionais da sala de aula, pois é tudo que afeta direta ou indiretamente o processo ensino-aprendizagem, portanto deve considerar atividades complementares tais como: iniciação científica e tecnológica, programas acadêmicos consistentes, programa de extensão, visitas técnicas, eventos científicos 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. Isso pode ocorrer mediante o 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 Agroindústria organizar situações didáticas para que o aluno busque através de estudo individual e em equipe, soluções para os problemas que retratem a realidade profissional do 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 DO CURSO

5.1 MATRIZ CURRICULAR

O Curso Técnico de Nível Médio em Agroindústria está fundamentado nas determinações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, notadamente no que preceitua o decreto nº 5.154/2004 para a Educação Profissional e Tecnológica e nos seguintes dispositivos legais emitidos pelo Ministério da Educação: Resolução CNE/CP nº1 de 17/06/2004, institui as Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; Resolução CNE/CP nº2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental; Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que trata das Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, e ainda buscou-se atender as diretrizes definidas pela Pró-Reitoria de Ensino do IFCE.

O Curso Técnico em Agroindústria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – *Campus* de Sobral 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 do Curso de Tecnólogos, para serem desenvolvidos de forma integrada no decorrer de todo o curso.

No Projeto do Curso são destinadas 06 disciplinas que constam no Núcleo de Conteúdos Básicos, perfazendo um total de 440h, o que significa um percentual de 36,66% da carga horária do curso.

As disciplinas que constam nesse núcleo são:

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS	CH	Créd
Matemática	80	4
Português	80	4
Inglês	80	4
Química	80	4
Física	80	4
Informática Básica	40	3
Total	440	22

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 13 disciplinas, que representam 50% do total da carga horária do curso, correspondente a 600h.

As disciplinas que constam nesse núcleo são:

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES	CH	Créd
Produção Animal	40	2
Produção Vegetal	40	2
Análise de Alimentos	80	4
Higiene e Legislação na Agroindústria	40	2
Conservação de Produtos Agroindustriais	40	2
Controle de Qualidade	40	2
Processamento de Ovos	20	1
Processamento do Leite	40	2
Processamento da Carne	40	2
Processamento dos Produtos das Abelhas	60	3
Processamento do Pescado	40	2
Processamento de Bebidas	40	2
Processamento de Vegetais	80	4
Total	600	30

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 Agroindústria. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, esses conteúdos consubstanciam o restante da carga horária total do curso, os 13,33% que correspondem a 160h.

Esse conhecimento científico, sociológico, 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
Associativismo e Cooperativismo	20	1
Projeto e Administração Agroindustrial	40	2
Segurança do Trabalho	20	1
Gestão Ambiental	40	2
Reaproveitamento de Subprodutos Agroindustriais	40	2
Total	160	8

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

Cod.	Disciplinas	H/aula	Créd.	Teoria	Prática	Pré-requisito
DISCIPLINAS BÁSICAS – SEMESTRE I						
Código	Disciplinas	C.H.	Créd	Teoria	Prática	Pré-requisitos
SAGRO.001	Matemática	80	4	80	-	-
SAGRO.002	Português	80	4	80	-	-
SAGRO.003	Inglês	80	4	80	-	-
SAGRO.004	Química	80	4	80	-	-
SAGRO.005	Física	80	4	80	-	-
		400	20	400	-	-
SEMESTRE II						
SAGRO.006	Informática Básica	40	2	10	30	-
SAGRO.007	Produção Animal	40	2	30	10	SAGRO.004
SAGRO.008	Produção Vegetal	40	2	30	10	SAGRO.004
SAGRO.009	Análise de Alimentos	80	4	40	40	SAGRO.004
SAGRO.010	Associativismo e Cooperativismo	20	1	20		-
SAGRO.011	Higiene e Legislação na Agroindústria	40	2	40		-
SAGRO.012	Conservação de Produtos Agroindustriais	40	2	30	10	-
SAGRO.013	Projeto e Administração Agroindustrial	40	2	30	10	-
SAGRO.014	Segurança do Trabalho	20	1	10	10	-
SAGRO.015	Gestão Ambiental	40	2	40		-
		400	20	270	130	
SEMESTRE III						
SAGRO.016	Controle de Qualidade	40	2	40	-	SAGRO.007 SAGRO.008 SAGRO.009 SAGRO.011
SAGRO.017	Processamento de Ovos	20	1	10	10	SAGRO.007 SAGRO.009 SAGRO.012
SAGRO.018	Processamento do Leite	40	2	20	20	SAGRO.007 SAGRO.009 SAGRO.012
SAGRO.019	Processamento da Carne	40	2	20	20	SAGRO.007 SAGRO.009
SAGRO.020	Processamento dos Produtos das Abelhas	60	3	40	20	SAGRO.007 SAGRO.008 SAGRO.009 SAGRO.012
SAGRO.021	Processamento do Pescado	40	2	20	20	SAGRO.007 SAGRO.009 SAGRO.012
SAGRO.022	Processamento de Bebidas	40	2	20	20	SAGRO.009
SAGRO.023	Processamento de Vegetais	80	4	60	20	SAGRO.008 SAGRO.009 SAGRO.012
SAGRO.024	Reaproveitamento de Subprodutos Agroindustriais	40	2	20	20	-
		400	20	230	170	
CARGA HORÁRIA (hora/aula)		1200	60	900	300	
SEMESTRE IV OU PARALELO AO SEMESTRE III						
	ESTÁGIO CURRICULAR	300	15	-	300	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (hora/aula)		1500	52	940	600	

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 ou 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.

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 III, no Capítulo III, Seção I 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 Curricular, como atividade curricular e Ato Educativo intencional da escola, implica a necessária orientação e supervisão por parte do estabelecimento de ensino, 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, é ofertado a partir do 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-reflexão complementar à formação profissional; (iii) desencadear ideias e atividades alternativas; (iv) atenuar o impacto da passagem da vida acadêmica para o mercado de trabalho; (v) desenvolver e estimular as potencialidades individuais, proporcionando o surgimento de profissionais empreendedores, capazes de adotar modelos de gestão e processos inovadores.

A Instituição, nos termos dos seus projetos pedagógicos, zelarà 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 Agroindústria deve elaborar um relatório. Este trabalho é realizado, como previsto no Plano Pedagógico de cada Curso Técnico, por meio de disciplinas(s) previstas(s) na matriz curricular do Curso, ou não sendo realizado através de disciplina(s), durante o(s) último(s) período(s) do Curso Superior.

2. O Relatório de estágio deve ser feito individualmente, de acordo com a disponibilidade de professores orientadores e suas áreas de atuação, até o limite de 10 alunos por professor orientador.
3. O(a) orientador(a) e o(s) cursista(s) deverão assinar *Termo de Compromisso* (Adendo 1 e Adendo 2), no qual se declaram 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 fim do último período letivo do Curso, numa única data definida pela Instituição, e só

poderão participar dela os(as) concluintes dos respectivos Cursos que tiverem cumprido TODAS as exigências inseridas no Projeto Pedagógico de seu 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 colação de grau ocorrerá na data prevista no calendário acadêmico vigente.

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

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 Agroindústria.

As atividades curriculares complementares serão ofertadas como disciplinas ou atividades didático-científicas, previstas em termos de horas/aula ou horas/atividade, no currículo do Curso, e possibilitarão a flexibilidade e a contextualização inerente a ele, assegurando a possibilidade de se introduzir novos elementos teórico-práticos gerados pelo avanço da área de conhecimento em estudo, o que permite, assim, sua atualização.

Essas atividades complementares do Curso Técnico em Agroindústria podem ser desenvolvidas de duas formas:

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

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

5.5.2.1 O ensino com a pesquisa

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

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

5.5.2.2 O ensino com a extensão

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

5.6 CERTIFICADOS

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 seu relatório e obtenção de resultado satisfatório, será conferido o Diploma de Técnico em Agroindústria.

5.7 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA	
Código:	SAGRO001
Carga Horária Total:	80h CH Teórica: 80 horas/aula H Prática: 0 horas/aula
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Semestre:	I
Nível:	Técnico
EMENTA	
Teoria dos conjuntos, Relações e funções, Função do 1º grau, Função do 2º grau, Função exponencial, Função logarítmica. Tópicos de matemática comercial e financeira.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">• Explorar os conceitos básicos de maneira intuitiva e compreensiva;• Compreender as operações numéricas nos conjuntos;• Identificar as relações e as funções entre conjuntos;• Resolver corretamente expressões numéricas elementares;• Compreender os conceitos das principais funções, propriedades e gráficos;• Identificar as funções por meio de gráficos e leis;• Confeccionar gráficos e determinar a raiz das funções polinomiais do 1º grau;• Confeccionar gráficos e determinar as raízes e sinais das funções polinomiais do 2º grau;• Identificar as principais características, compreender e aplicar as propriedades e interpretar gráficos das funções exponenciais;• Conhecer a definição, estudar as propriedades e características, interpretar gráficos das funções logarítmicas e suas aplicações;• Conhecer porcentagem, período financeiro, juros simples e compostos;• Aplicar corretamente descontos financeiros e métodos básicos de capitalização.	
PROGRAMA	
UNIDADE I. Conjuntos Numéricos 1.1 Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, reais; 1.2 Operações nos conjuntos; 1.3 Expressões Numéricas e sua resolução.	
UNIDADE II. Relação e Função 2.1. Produto Cartesiano; 2.2. Relação binária: diagramas de Venn e representação no plano cartesiano; 2.3. Domínio, Contradomínio e Imagem de uma relação; 2.4. Função Real de Uma Variável Real: definição e representações gráficas; 2.5. Determinação do domínio de uma função por métodos algébricos; 2.6. Funções inversa, composta, crescente e decrescente.	

UNIDADE III. Função Polinomial do 1º Grau

- 3.1. Introdução;
- 3.2. Raízes ou zero da equação do 1º grau;
- 3.3. Sinal da função do 1º grau;

UNIDADE IV. Função Polinomial do 2º Grau

- 4.1. Definição;
- 4.2. Gráfico da função do 2º grau;
- 4.3. Concavidade da parábola;
- 4.4. Raízes ou zeros da equação do 2º grau;
- 4.5. O discriminante e a interpretação geométrica das raízes;
- 4.6. Variação do sinal da função do 2º grau;

UNIDADE V. Função Exponencial

- 5.1. Potência de expoente natural;
- 5.2. Potência de inteiro negativo;
- 5.3. Raiz n-ésima aritmética;
- 5.4. Potência de expoente racional;
- 5.5. Função exponencial e aplicações;
- 5.6. Construção de gráficos;
- 5.7. Equação exponencial;

UNIDADE VI. Função Logarítmica

- 6.1. Introdução;
- 6.2. Condições de existência do logaritmo;
- 6.3. Principais propriedades operatórias;
- 6.4. Mudança de base;
- 6.5. Função logarítmica: definição, gráficos e aplicações.

UNIDADE VII. Tópicos de Matemática Comercial e Financeira

- 7.1. Razão e proporção;
- 7.2. Grandezas diretamente e inversamente proporcionais;
- 7.3. Porcentagem;
- 7.4. Capital, juros, taxa de juros e montante;
- 7.5. Classificação dos juros: Juros simples e Juros compostos;
- 7.6. Descontos financeiros;
- 7.7. Introdução aos regimes de capitalização e suas aplicações comerciais.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas serão realizadas de forma expositivo-dialogada no qual haverá o estímulo contínuo dos alunos para favorecer um ambiente colaborativo de aprendizagem. Além disso, ocorrerá a resolução de situações problemas e atividades dirigidas de forma a favorecer a relação teoria e prática. Isso terá como finalidade facilitar uma maior autonomia no desempenho escolar.

RECURSOS

Para o desenvolvimento dos objetivos da disciplina, os principais recursos a serem utilizados são as aulas expositivas dialogadas, nas quais utilizar-se-ão diversos aparatos que a Instituição dispõe (audiovisual, computador, quadro, projetor, biblioteca), material didático-pedagógico (livros e notas de aula). Pode-se ainda ser utilizado recursos digitais, tais como: imagens, vídeos, vídeo aulas, softwares, animações, Objetos de Aprendizagem (OA), entre outros.

AValiação

A avaliação será desenvolvida, de forma processual e cumulativa, através de instrumentos e técnicas diversificadas, quais sejam: provas escritas, exercícios dirigidos, apresentação de seminários e trabalhos (individuais ou em grupos); e terá caráter formativo tendo em vista o acompanhamento permanente do aluno. Vale ressaltar que os critérios avaliativos a serem utilizados serão descritos aos discentes, a fim de que percebam os objetivos de cada atividade, bem como os prazos estabelecidos

<p>conforme o Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE. Os critérios avaliativos serão:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos; · Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; · Domínio de conteúdos e atuação discente (postura e desempenho); · Cumprimento dos prazos de entrega estabelecidos; · Criatividade e o uso de recursos diversificados. <p>Além disso, a frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. v.1., Conjuntos/funções, 9a. Ed., São Paulo, Editora Atual, 2013.</p> <p>2. IEZZI, Gelson; OSVALDO, Dolce; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. v. 2., Logaritmos, 10a. Ed., São Paulo, Editora Atual, 2013.</p> <p>3. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar. v. 11., Matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva, 9a. Ed., São Paulo, Editora Atual, 2013.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. LIMA, Elon Lages. A Matemática do ensino médio. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 373 p. (Professor de matemática). ISBN 8585818115. 2. MABELINI, Orlando Donisete. Matemática. São Paulo: IBEP, 2005. 622 p. 3. PAIVA, M. Matemática. Ensino Médio. v. 1. São Paulo, Editora Moderna, 2009. 4. PAIVA, M. Matemática. Ensino Médio. v. 2. São Paulo, Editora Moderna, 2009. 5. PAIVA, M. Matemática. Ensino Médio. v. 3. São Paulo, Editora Moderna, 2009. 	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PORTUGUÊS			
Código:	SAGRO002		
Carga Horária Total:	80h	CH Teórica: 80 horas/aula	CH Prática: 0 horas/aula
Número de Créditos:	4		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	I		
Nível:	Técnico		

EMENTA
Leitura e produção de textos de diferentes gêneros e tipos textuais. Elementos de coesão e coerência textuais. Estudo e prática da norma culta, enfocando a nova ortografia da língua portuguesa, a concordância e a regência, a colocação pronominal e os aspectos morfossintáticos, semânticos e pragmático-discursivos da língua portuguesa. Abordagem à história e cultura afro-brasileira sob a perspectiva da relação entre a língua portuguesa no Brasil e nos demais países africanos, como forma de resgatar a identidade, problematizar os preconceitos e possibilitar uma nova configuração da realidade.
OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>UNIDADE I - Texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noções de texto • Processo de comunicação • Funções da linguagem • Leitura e compreensão de textos: estratégias de leitura <p>UNIDADE II - Produção textual: o processo e o produto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processo de produção: planejamento, escrita e revisão • Elementos de construção do sentido: coesão, coerência, adequação ao contexto comunicativo, informatividade. • Clareza e precisão <p>UNIDADE III - Tipos de textos e gêneros textuais</p> <ul style="list-style-type: none"> • As sequências textuais • Os gêneros textuais <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspectos estruturais, linguísticos e pragmático-discursivos <p>UNIDADE IV - Estudo e prática da norma culta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ortografia e acentuação • Concordância e regência • Pontuação • Tempos e modos verbais • Aspectos morfossintáticos da língua portuguesa
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.	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. • Insumos de laboratórios. 	
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 auto-avaliação do discente.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa . Rio de Janeiro: Lucerna, 2001. 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.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
KOCH, I. V. Linguagem e Argumentação . A inter-ação pela linguagem. 3ª. ed. São Paulo: Contexto, 1997. _____. Argumentação e Linguagem . 9ª. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2004. _____. A coesão textual . São Paulo: Contexto, 2005. _____ & TRAVAGLIA, L. C. A coerência textual . São Paulo: Contexto, 2004. MATEUS, M.H.M. <i>et al.</i> Gramática da língua portuguesa . 5ª. ed. Revista e ampliada. Lisboa: Editorial Caminho, 2003. VANOYE, F. Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita . São Paulo: Martins Fontes, 1983. ULISSES, I. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação . Scipione: São Paulo, s/d.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA			
Código:	SAGRO003		
Carga Horária Total:	80h	CH Teórica: 80 horas/aula	CH Prática: 0 horas/aula
Número de Créditos:	4		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	I		

Nível:	Técnico
EMENTA	
Sistema de unidades; Mecânica: trabalho realizado por uma força constante, potência, energia cinética, forças conservativas, energia potencial, conservação da energia mecânica; Calor e termodinâmica: estados da matéria, temperatura e dilatação, calor; Eletricidade e magnetismo: eletromagnetismo, corpos eletrizados.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o Sistemas de unidades • Entender Conceitos de Mecânica • Ter Noções de Calorimetria • Ter Noções de termodinâmica • Conhecer Conceitos de eletrostática • Conhecer Conceitos de eletrodinâmica 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de unidades; • Termologia: Estruturas organizadas e desorganizadas; • Termologia: Temperatura; • Termologia: Energia Térmica; • Comportamento dos gases; • Calor; • Fusão e solidificação; • Leis da termodinâmica; • Mecânica: as medidas no estudo da física; • Movimentos; • Força e movimento; • Leis de Newton; • Atrito; • Hidrostática; • Eletricidade e Magnetismo. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas expositivas</p> <p>Trabalhos de pesquisa bibliográfica</p> <p>Listas de Exercícios</p>	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. • Insumos de laboratórios. 	
AVALIAÇÃO	
<p>Provas escritas</p> <p>Trabalhos</p>	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LUIZ, A. M. R.; ALVARES, B. A. Curso de Física . 4ª Ed., Vol. Único, São Paulo: Scipione, 1997.	
RESNICK, R. Física I . 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974.	
SEARS, F. W. Física: mecânica, calor e acústica . Vol. 1. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Física Básica . 2 Ed. São Paulo: Atual, 2004.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA			
Código:	SAGRO004		
Carga Horária Total:	80h	CH Teórica: 80 horas/aula	CH Prática: 0 horas/aula
Número de Créditos:	4		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	1º		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Introdução à Química, Ligações Químicas, Funções inorgânicas, Princípios de Reatividade – reações de neutralização, Soluções – concentração de soluções, preparo de soluções; Química Orgânica: Átomos de Carbono e Funções Orgânicas; Vidrarias e equipamentos de laboratório.			
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar os conceitos básicos da matéria; A estrutura atômica e aspectos da tabela periódica; • Diferenciar os tipos de ligações químicas e Identificar as funções inorgânicas; • Diferenciar reação química e equação química; • Conhecer as leis que regem os cálculos estequiométricos; • Definir solução, prepará-la e desenvolver alguns cálculos envolvendo soluções. • Fundamentar os conceitos de ácido, bases e reações químicas em aulas no laboratório. • Saber identificar as diversas funções orgânicas. 			
PROGRAMA			
UNIDADE I. Conceitos básicos, Estrutura atômica e Tabela periódica			
1.1. Matéria conceitos básicos			
1.2. Estrutura atômica			
1.3. Tabela periódica			
UNIDADE II. Ligações Químicas			
2.1. Ligação química:			
2.2. Ligações intermoleculares			

<p>UNIDADE III. Funções inorgânicas</p> <p>3.1. Ácidos - Definição, classificação e nomenclatura</p> <p>3.2. Bases - Definição, classificação e nomenclatura</p> <p>3.3. Sais - Definição, classificação e nomenclatura</p> <p>3.4. Óxidos - Definição, classificação e nomenclatura</p> <p>UNIDADE IV. Princípios de Reatividade</p> <p>4.1. Transformações químicas</p> <p>4.2. Balanceamento das reações químicas</p> <p>4.3. Coeficiente, número de mol e relação entre massas</p> <p>UNIDADE V Soluções Químicas e Volumetria de neutralização</p> <p>5.1. Definição;</p> <p>5.2. Classificação das soluções;</p> <p>5.3. Solubilidade</p> <p>5.4. Unidades de concentração</p> <p>5.5. Determinação da concentração de uma solução a partir de uma solução de concentração conhecida</p> <p>UNIDADE VI – Volumetria de neutralização e química orgânica</p> <p>6.1. Cadeias carbônicas e funções orgânicas</p> <p>6.2. Principais compostos orgânicos presentes nos alimentos</p>
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>Exposições dialogadas dos diversos tópicos, seguidas de exercícios e aulas práticas. Trabalhos individuais e em grupo. Seminários.</p> <p>Atividade de laboratório: - Utilização da vidrarias – identificação de ácidos bases – Preparo de soluções – Titulação – ácido – base.</p>
<p>RECURSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico: livros e notas de aula • Audiovisuais: notebook, projetor multimídia, lousa, pincel, apagador • Insumos de laboratórios: reagentes, materiais de limpeza, vidrarias e equipamentos de laboratório de Química.
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>A avaliação consistirá em um processo contínuo, feita por meio de atividades, em grupos ou individuais. Os alunos farão provas objetiva e dissertativa, as avaliações serão escritas e/ou práticas (no laboratório), também será avaliada a participação do aluno em sala de aula, relatório das aulas práticas e seminários.</p> <p>O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>SÁ, Daniele Maria Alves Teixeira; BRAGA, Renata Chastinet. Química avançada. Curitiba: Livro Técnico, 2015. 200 p. ISBN 9788584090358.</p> <p>USBERCO, J.; Química 1 – Química Geral. 14 ed. São Paulo, Ed.Saraiva, 2009.</p> <p>USBERCO, J.; Química 2 – Físico-química. 14 ed. São Paulo, Ed.Saraiva, 2009;</p> <p>USBERCO, J.; Química 3 – Química Orgânica. 14 ed. São Paulo, Ed.Saraiva, 2009;</p> <p>FELTRE, R. Química Volume 1. 7ª ed. São Paulo: Moderna, 2008</p> <p>FELTRE, R. Química Volume 2. 7ª ed. São Paulo: Moderna, 2008</p> <p>FELTRE, R. Química Volume 2. 7ª ed. São Paulo: Moderna, 2008.</p> <p>MORITA, Tokio. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 629 p. ISBN 8521201184.</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>RUSSELL, John B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2009. 645 p. ISBN 9788534601511.</p> <p>CHANG, Raymond. Química geral: conceitos essenciais. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. 778 p. ISBN 8586804983.</p> <p>SARDELLA, A. Química – volume único. 2 ed. São Paulo, Ed. Ática, 2002.</p> <p>CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; Moderna Plus Química 1. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; Moderna Plus Química 2. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; Moderna Plus Química 3. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INGLÊS			
Código:	SAGRO005		
Carga Horária Total:	80h	CH Teórica: 80 horas/aula	CH Prática: 0 horas/aula
Número de Créditos:	4		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	I		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Desenvolvimento da habilidade de leitura em língua inglesa. Estudo de estratégias de leitura, aspectos léxico-gramaticais e organização textual, visando a compreensão de textos de interesse geral e de textos técnicos na área acadêmica e/ou profissional específica considerando o objetivo de leitura estabelecido.			
OBJETIVO			
Ao final do curso, o aluno será capaz de utilizar estratégias de leitura, compreender aspectos léxico-gramaticais e discursivos pertinentes à leitura, lidar com vocabulário desconhecido, entender a organização textual, posicionar-se criticamente perante o texto, dentre outros.			
PROGRAMA			
<p>UNIDADE I - ESTRATÉGIAS DE LEITURA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conscientização do processo de leitura; ▪ Predição; ▪ Inferência; ▪ Uso de palavras repetidas; ▪ Uso de palavras-chave; ▪ Uso do contexto imediato e global; ▪ Uso de conhecimento prévio; ▪ Elementos tipográficos; ▪ Seletividade; ▪ Skimming; ▪ Scanning; 			

- Leitura crítica.

UNIDADE II - CAMPO GRAMATICAL (gramática aplicada a textos)

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

UNIDADE III - CAMPO LEXICAL

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

UNIDADE IV - ORGANIZAÇÃO TEXTUAL

- Organização geral do texto;
- Organização do parágrafo;
- Compreensão das relações dentro dos parágrafos por meio de marcadores;
- Distinção entre ideias relevantes e irrelevantes;
- Percepção da estrutura cronológica do texto;
- Estrutura organizacional de abstracts.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas do tipo expositiva e dialógica onde o aluno praticará a leitura em língua inglesa em diferentes tipos de textos, extraídos de fontes diversas, tais como: revistas, periódicos, livros, teses, Internet etc. Resolução de exercícios. Realização de debates temáticos ou estudos dirigidos em sala.

RECURSOS

Como recursos didáticos poderão ser utilizados o quadro branco, apagador, pincel, apontador, notebook, projetor de slides e etc. Pode-se também ser utilizados Objetos de Aprendizagem (OA), como imagens, vídeos, softwares e animações

AVALIAÇÃO

As avaliações serão realizadas por meio de prova escrita, trabalhos e participação do aluno em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOUZA, A. G. F.; ABSY, C. A.; COSTA, G. C.; MELLO, . F. Leitura em Língua Inglesa: Uma Abordagem Instrumental. São Paulo: Disal, 2010 (2ª edição atualizada)

AGUIAR, C. C.; FREIRE, M. S. G.; ROCHA, R. L. M. Inglês Instrumental: Abordagem x Compreensão de textos. Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2001.

MURPHY, R. Essential Grammar in Use – Third Edition. Cambridge: Cambridge Univertisy Press, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

CAMPOS, Giovana Teixeira, Manual compacto de gramática da língua inglesa, São Paulo: Rideel, 2010 (BVU)

DIENER, Patrick, Inglês Instrumental, Curitiba: Contentus, 2020 (BVU)

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

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INFORMÁTICA BÁSICA			
Código:	SAGRO006		
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 10 horas/aula	CH Prática: 30 horas/aula
Número de Créditos:	3		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	II		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Conceitos de informática e informação, conhecimentos sobre o histórico dos computadores, conhecimento das funções básicas do computador, sistemas operacionais, processadores de texto e hipertexto, programas aplicativos, planilhas eletrônicas, programas de apresentação, Internet.			
OBJETIVO			
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			
<ul style="list-style-type: none"> • Histórico e Evolução dos computadores • Arquitetura de computadores • Sistemas operacionais • Editores de Texto • Programas de planilha eletrônica de cálculo • Editores de apresentação • Internet • 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 Sobral.			
RECURSOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. • Insumos de laboratórios. 			

AVALIAÇÃO	
Os alunos serão avaliados quanto ao desempenho em avaliações escritas e práticas. Serão realizadas 3 avaliações, além de diversos trabalhos no decorrer da disciplina. Todas as avaliações serão pontuadas de zero a dez pontos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek. Sistemas operacionais . Curitiba: Livro Técnico, 2010. 160 p. ISBN 9788563687159.	
STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de Computadores - 5ª edição . Editora Pearson. Livro. (808 p.). ISBN 9788587918536. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788587918536 . Acesso em: 10 Sep. 2020.	
COSTA, Edgard Alves. BrOffice.org: da teoria à prática . Rio de Janeiro: Brasport, 2007. 192 p. ISBN 9788574522982.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MOURA, Augusto. Informática - Concurso Descomplicado 1ª Edição . Editora Rideel. Livro. (276 p.). ISBN 9788533924185. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533924185 . Acesso em: 10 Sep. 2020.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PRODUÇÃO ANIMAL	
Código:	SAGRO007
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 30 horas/aula CH Prática: 10 horas/aula
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	SAGRO004
Semestre:	II
Nível: Técnico	Técnico
EMENTA	
Produção de ruminantes: Bovinocultura de leite e corte; Caprino e ovinocultura de leite e corte. Produção de não ruminantes: Avicultura de corte e postura; Piscicultura; Carcinicultura; Suinocultura.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> Instruir os estudantes do curso Técnico em Agroindústria sobre a criação dos principais animais de produção no nordeste Capacitá-los a atuar na produção de matéria prima animal para agroindústria. 	
PROGRAMA	

Unidade I - Produção de ruminantes

Bovinocultura de leite: alimentação, prevenção de mastite, sanidade, ordenha e estudo da curva de lactação

Bovinocultura de corte: alimentação, sistema de criação e abate, critérios para produção de carne.

Caprino e ovinocultura de leite alimentação, prevenção de mastite, sanidade, ordenha e estudo da curva de lactação, higiene na ordenha e qualidade do leite.

Caprino e ovinocultura de corte: alimentação, sistema de criação, sanidade e abate, critérios para produção de carne.

Unidade II- Produção de não ruminantes

Avicultura de corte: sistema de criação, alimentação, sanidade e abate de aves

Avicultura de postura sistema de criação, alimentação e sanidade.

Piscicultura: sistema de criação, alimentação, sanidade e abate.

Carcinicultura: sistema de criação, alimentação, sanidade e abate.

Suinocultura: sistema de criação, alimentação, sanidade e abate.

Aulas práticas:

Visitas a propriedades rurais da região para conhecer os tipos de produção mais significativos. Conhecer o manejo produtivo para produção de matéria prima desses animais e seus produtos, com fins de utilização agroindustrial, correlacionando a prática com o conteúdo ministrado em sala de aula.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogada, grupos de discussão e visita a experiências de sucesso em associações e/ou cooperativas.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos audiovisuais.
- Insumos de laboratórios.

AVALIAÇÃO

- 1ª Prova– Conteúdo teórico
2ª Prova – trabalho em grupo
3ª Prova – Conteúdo teórico

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Raimundo Saraiva da. **Tópicos de zootecnia geral**. Mossoró, RN: Escola Superior de Agricultura de Mossoró - ESAM, 2000. 135 p.

LANA, Rogerio de Paula. **Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades)**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2007. 344 p., il. ISBN 9788590506720.

PRODUTOR de suínos. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2003. 96 p. (Cadernos tecnológicos). ISBN 8575291297.

RESENDE, Marcos Deon Vilela de. **Genética e melhoramento de ovinos**. Curitiba: Editora da UFPR, 2001. 183 p. (Didática). ISBN 8573350687.

RIBEIRO, Silvio Doria de Almeida. **Caprinocultura: criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel, 2006. 318 p. ISBN 8521309724.

SUINOCULTURA. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 96 p. (Cadernos tecnológicos). ISBN 8575292846.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCAR, Newton de. **Como montar e operar pequenos e médios abatedouros de bovinos e suínos**. Viçosa, MG: CPT, 2007. 60 min. (Processamento de carne). ISBN 9788576012191.

BAËTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012. 269 p. ISBN 9788572693936.

CHAGAS, Ana Carolina de Souza; VERÍSSIMO, Cecília José. **Principais enfermidades e manejo sanitário de ovinos**. São Carlos, SP: Embrapa Pecuária Sudeste, 2008. 70 p. ISBN 9788586764172.

COTTA, Tadeu. **Galinha: produção de ovos**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 278 p., il. ISBN 9788583660026.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Sanidade animal: seleta 1959/2005. Edição técnica de Jürgen Döbereiner. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 232 p. ISBN 9788573833331.

FRANDSON, Rowen D.; WILKE, W. Lee; FAILS, Anna Dee. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 413 p. ISBN 9788527718189.

RANDALL, David; BURGGREN, Warren; FRENCH, Kathleen. **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 729 p., il. ISBN 9788527705943.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PRODUÇÃO VEGETAL			
Código:	SAGRO008		
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 30 horas/aula	CH Prática: 10 horas/aula
Número de Créditos:	2		
Código pré-requisito:	SAGRO004		
Semestre:	II		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
História e evolução da produção vegetal, Aplicações à produção e multiplicação vegetal à escala agroindustrial, Fitotecnia básica, Fitossanidade básica, Potencialidades tecnológicas para agroindústria regional, Comercialização e Legislação.			
OBJETIVO			
Conferir formação e informação necessária à compreensão da produção vegetal moderna para responder às necessidades de obtenção de produtos e serviços mais rapidamente, de uma forma mais precisa e ultrapassando as dificuldades impostas pelos sistemas biológicos vegetais e os resíduos de práticas defensivas nos produtos agrícolas. Avaliar e equacionar as potencialidades na produção de variedades de interesse agroindustrial regional.			
PROGRAMA			
UNIDADE I: História e evolução da Produção Vegetal. Fisiologia vegetal.			

UNIDADE II: Aplicações à produção e multiplicação vegetal à escala agroindustrial.

2.1. Fitotecnia - planejamento, implantação, manejo, colheita, armazenamento e comercialização.

2.2. Fitossanidade - fitopatologia; entomologia; controle de pragas e doenças das principais culturas regionais; plantas daninhas e seu controle.

UNIDADE III: Potencialidades tecnológicas na produção de variedades de interesse agroindustrial.**UNIDADE IV: Comercialização de produtos vegetais****UNIDADE V: Legislação sobre produtos vegetais****Aulas práticas:**

Visitas a propriedades rurais da região para conhecer os tipos de produção vegetal mais significativos.

Conhecer o manejo produtivo para produção de matéria prima dessas culturas agrícolas, com fins de utilização agroindustrial, correlacionando a prática com o conteúdo ministrado em sala de aula.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos audiovisuais.
- Insumos de laboratórios.

AVALIAÇÃO

Prova objetiva; Prova dissertativa; Prova Prática; Projeto; Relatório; Seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COMPÊNDIO de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 8. ed. São Paulo: Andrei, 2009. 1378 p. ISBN 9788574763651.

MALAVOLTA, Eurípedes. **Manual de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 631 p. ISBN 8531800471.

RAVEN, Peter H. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830 p. ISBN 9788527712293.

REICHARDT, Klaus. **A Água em sistemas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1990. 188 p.

SOUSA, J. S. Inglês de. **Poda das plantas frutíferas: o guia indispensável para o cultivo de frutas**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 2009. 191 p. ISBN 9788521312970.

TROEH, Frederick R. **Solos e fertilidade do solo**. 6. ed. São Paulo: Andrei, 2007. 718 p. ISBN 9788574763453.

VILLAMAGNA, David Rodrigues. **Irrigação eficiente: como controlar o consumo de água e energia em sistemas de irrigação por arpersão e localização**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2016. 189 p. ISBN 9788583660682.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGUIAR, José Vanglesio de. **A Função de produção na agricultura irrigada**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2005. 195 p. ISBN 857485087X.

CASTRO, Paulo Roberto C. **Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2008. 864 p. ISBN 8531800498.

CUTLER, David F. **Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 304 p. ISBN 9788536324968.

EROSÃO e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 339 p. ISBN 9788528607383.

FEIDEN, Alberto. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Edição de Adriana Maria de Aquino, Renato Linhares de Assis. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p. ISBN 8573833122.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 364 p. ISBN 9788527720786.

LEPSCH, Igo F. **19 lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456 p. ISBN 9788579750298.

SAZAN, Morgana Silveira (org.). **Manejo dos polinizadores da aceroleira**. Ribeirão Preto: Holos, 2014. 55 p. ISBN 9788586699818.

TUBELIS, Antônio. **Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 224 p. ISBN 8588216965.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ANÁLISE DE ALIMENTOS			
Código:	SAGRO009		
Carga Horária Total:	80h	CH Teórica: 40 horas/aula	CH Prática: 40 horas/aula
Número de Créditos:	4		
Código pré-requisito:	SAGRO004		
Semestre:	II		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Introdução à Microbiologia; Análise físico-químicas de alimentos; Princípios básicos da análise sensorial.			
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none"> • Classificar e caracterizar os microrganismos; • Executar as diversas práticas laboratoriais, desde a limpeza, montagem, esterilização de vidrarias, meios de cultura, até o preparo e identificação de lâminas; • Quantificar a população microbiana contaminante em alimentos; • Conhecer e aplicar as técnicas de análise de alimentos, no que se refere a sua composição, valor nutricional, propriedades e caracterização química; • Verificar como se alteram os componentes dos alimentos e como podem ser evitadas estas alterações, contribuindo para uma visão crítica sobre a qualidade do alimento; • Conhecer a história, importância e aplicação da análise sensorial; • Conhecer os sentidos e atributos aplicados em análise sensorial; • Conhecer os métodos de análise e avaliação sensorial. 			

PROGRAMA**UNIDADE I - Introdução a Microbiologia**

- Históricos;
- Objetivo e importância;
- Classificação e características dos microrganismos;
- Áreas de aplicação.
- Aula prática: Preparo de vidrarias e meios de cultura e autoclavagem.

UNIDADE II - Estudo dos Fungos e das Bactérias

- Características gerais;
- Morfologia;
- Importância.
- Aula prática: coloração de Gram.

UNIDADE III - Microrganismos de Interesse em Alimentos

- Fungos filamentosos, leveduras e bactérias de interesse em alimentos;
- Bactérias gram-positivas e gram-negativas, aeróbias, micro aeróbias, aeróbias estritas e anaeróbias facultativas de interesse em alimentos;
- Aula prática: Contagem global de mesófilos.

UNIDADE IV - Microrganismos patogênicos de importância nos Alimentos.**UNIDADE V - Análise de Alimentos**

- Composição centesimal básica;
- Aula prática: avaliação dos dizeres de rotulagem nutricional em alimentos em geral.

UNIDADE VI - Água nos Alimentos

- Conceito;
- Molécula da água;
- Propriedades;
- Atividade de água e a Conservação dos Alimentos.
- Aula prática: Determinação de umidade.

UNIDADE VII – Carboidratos, lipídeos e proteínas

- Conceito;
- Classificação;
- Composição química;
- Análises físico-químicas.
- Determinação qualitativa de carboidratos, lipídeos e proteínas.

UNIDADE VIII - Fibras e Minerais

- Conceito;
- Importância.

UNIDADE IX - Princípios básicos da análise sensorial

- Histórico, importância e aplicação;
- Fatores que influenciam na avaliação sensorial (fisiológicos, psicológicos e ambientais)
- Aula prática: preparo de fichas de balanceamento.

UNIDADE X - Analisadores Sensoriais

- Os sentidos como fonte de informação.

UNIDADE XI - Métodos Sensoriais

- Classificação;

<ul style="list-style-type: none"> • Métodos discriminativos e afetivos. • Aula prática: Teste triangular e teste de aceitação. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas explicativas e expositivas; Aulas com recursos áudio visuais; Aulas práticas de laboratório;</p>	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico, livros, apostilas e artigos. • Insumos de laboratório. • Recursos audiovisuais. 	
AVALIAÇÃO	
<p>Avaliações escritas; Avaliações orais através de seminários; Relatórios Técnicos.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>CECCHI, H.M. Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos.2009.</p> <p>DUTCOSKY, S.D. Análise Sensorial de Alimentos. 2 ed. Editora Chapman, 2007.</p> <p>FRANCO, B. D. G. de M. Microbiologia dos alimentos . São Paulo, Ed. Atheneu, 1996. 182p.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>INSTITUTO ADOLFO LUTZ – Métodos Físico-Químicos para Análises de Alimentos. 4.ed., São Paulo, 2004, 1004p.</p> <p>PELCZAR Jr., M. J., E. C. S. & KRIEG, N. R. Tradução, YAMADA, S. F., NAKAMURA, T. U. & DIAS FILHO, B. P. Microbiologia: conceitos e aplicações. Vol. I e II. 2 a ed., São Paulo, Editora Makron Books, 1996.</p> <p>SOARES, J. B., CASIMIRO, A. R. S. & AGUIAR, L. M. B. DE A. Microbiologia básica , 2 a ed., Fortaleza, Editora Universidade Federal do Ceará, 1991. 180p. Série Laboratório em Microbiologia, vol 1.</p> <p>RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI, E.A.G. Química de Alimentos. 2ed.São Paulo: Blucher, 2007.</p> <p>SILVA, NEUSELY DA, et al.. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. São Paulo: Livraria Varela. 2010.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO

Código:	SAGRO010
Carga Horária Total:	20h CH Teórica: 20 horas/aula CH Prática: 0 horas/aula
Número de Créditos:	1
Código pré-requisito:	-
Semestre:	II
Nível:	Técnico
EMENTA	
<p>Associativismo: Evolução social do ser humano, contexto histórico brasileiro; Formas de relacionamento geram grupos e sociedade; Conceito, finalidades e características das associações; Os órgãos governamentais e suas ações; As organizações representativas do setor rural e suas funções. Cooperativismo: Origem, conceito, direitos humanos, doutrina e princípios cooperativistas; Legislação; Tipos de cooperativas; Ramos de atividades, desenvolvimento e sustentabilidade ambiental; Formas de cooperação e gestão; Estrutura do cooperativismo brasileiro; Cooperativas na prática.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção de uma nação democrática, baseada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico- Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas. • Instruir os estudantes do curso Técnico em Agroindústria sobre a importância do associativismo e cooperativismo. • Capacitá-los a atuar em associações e cooperativas de forma a fortalecer a agroindústria. • Apresentar as organizações sociais e cooperativas como diferenciais aos modelos mercantis de empresas. Abordar a constituição, organização e gestão de tais empreendimentos. Sensibilizar os acadêmicos para a importância do desenvolvimento da cultura da cooperação. • Desenvolver a Educação Ambiental como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente. • Compreensão de que a cultura dos Direitos Humanos é um dos alicerces para a mudança social. 	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I - Associativismo Conceitos Evolução social do ser humano, contexto histórico brasileiro. Os órgãos governamentais e suas ações. As organizações representativas do setor rural e suas funções.</p> <p>UNIDADE II - Associação Conceitos Tipos de associações Principais características Roteiro para organizar uma associação</p> <p>UNIDADE III - Cooperação Origem e Conceitos Cultura da cooperação</p> <p>UNIDADE IV - Economia solidária Conceitos</p>	

<p>Cooperativismo Tipos de cooperativas, Diferenças entre associação, cooperativa e empresa mercantil</p> <p>UNIDADE V - Histórico do cooperativismo Valores e princípios do cooperativismo, sustentabilidade ambiental.</p> <p>UNIDADE VI - Legislação</p> <p>UNIDADE VII - Estrutura do cooperativismo brasileiro</p> <p>UNIDADE VIII - Cooperativas na prática</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dialogada, grupos de discussão e visita a experiências de sucesso em associações e/ou cooperativas.	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. • Insumos de laboratórios. 	
AVALIAÇÃO	
<p>1ª Prova– Conteúdo teórico</p> <p>2ª Prova – trabalho em grupo</p> <p>3ª Prova – Conteúdo teórico</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>CRÚZIO, Helnon de Oliveira. Como organizar e administrar uma cooperativa: uma alternativa para o desemprego. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002, (Coleção FGV Prática).</p> <p>GAWLAK, Albino, RATZKE, Fabiane. Cooperativismo: primeiras lições. Brasília: SESCOOP, 2004.</p> <p>ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. Manual de orientação para constituição e registro de cooperativas. 8.ed. Brasília: SESCOOP, 2004.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.</p> <p>ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. Cooperativismo brasileiro: uma história. Ribeirão Preto, 2004</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HIGIENE E LEGISLAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA			
Código:	SAGRO011		
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 40 horas/aula	CH Prática: 0 horas/aula

Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	II
Nível:	Técnico
EMENTA	
Fornecer conhecimentos básicos de higiene relativos aos alimentos, da ação reguladora e de legislação na indústria de alimentos.	
OBJETIVO	
Aplicação dos métodos de higienização, manuseio dos agentes químicos para higienização, utilização dos principais agentes detergentes e sanitizantes, execução de sanitizações eficientes de equipamentos, utensílios e instalações em unidades que processam e comercializam alimentos, elaboração de procedimentos de higienização para unidades processadoras de alimentos, segundo a legislação vigente.	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I - Segurança dos Alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Doenças Transmitidas por alimentos ○ Microrganismos relacionados com enfermidades de origem alimentar ○ Substâncias tóxicas naturalmente presentes dos alimentos ○ Substâncias tóxicas contaminantes diretas dos alimentos <p>UNIDADE II - Princípios Básicos de Higienização na agroindústria</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ A Importância da higiene na agroindústria de alimentos no Brasil ○ Caracterização dos resíduos aderentes às superfícies ○ Principais reações químicas para remoção de resíduos: orgânicos e minerais ○ Qualidade da água ○ Natureza da superfície ○ Métodos de higienização <p>UNIDADE III - Procedimento Geral de Higienização</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Pré- lavagem ○ Lavagem com detergente ○ Uso de agentes alcalinos ○ Uso de agentes ácidos ○ Enxágue ○ Sanificação <p>UNIDADE IV - Agentes Químicos para Higienização</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Funções de um detergente ideal ○ Principais agentes detergentes ○ Principais agentes sanificantes <p>UNIDADE V - Legislação em segurança dos alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Principais leis relacionadas à higiene ○ Higiene dos manipuladores ○ Controle de pragas urbanas 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada e visita técnica	

RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. • Insumos de laboratórios. 	
AVALIAÇÃO	
<p>Os alunos serão avaliados quanto ao desempenho em avaliações escritas, trabalhos e apresentação de seminários.</p> <p>Todas as avaliações serão pontuadas de zero a dez pontos.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>ANDRADE, N. J. Higiene na indústria de alimentos: Avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos. São Paulo: Varela, 2008. 412p.</p> <p>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.</p> <p>GERMANO, P. M. L. & GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. São Paulo, Manole. 2008.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. São Paulo, Atheneu. 1994.</p> <p>GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. Livraria Nobel, 1970.</p> <p>HAZELWOOD, D.; MCLEAN, A. C. Manual de higiene para manipuladores de alimentos. São Paulo, Livraria Varela. 1996.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CONSERVAÇÃO DE PRODUTOS AGROINDUSTRIAIS			
Código:	SAGRO012		
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 30 horas/aula	CH Prática: 10 horas/aula
Número de Créditos:	2		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	II		
Nível:	TÉCNICO		
EMENTA			
<p>Conservação pelo uso do frio Conservação pelo calor Conservação por aditivos químicos Conservação por Fermentação Conservação por pressão osmótica Conservação por defumação</p>			

Conservação por métodos combinados
OBJETIVO
Conhecer métodos gerais de conservação de Alimentos; Compreender de que forma as embalagens ajudam na conservação de a alimentos.
PROGRAMA
<p>UNIDADE I - Conservação pelo uso do frio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resfriamento • Armazenagem e embalagem em atmosfera modificada ou controlada • Congelamento • Liofilização e concentração por congelamento <p>UNIDADE II - Conservação pelo calor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Branqueamento • Pasteurização • Esterilização pelo calor • Evaporação e destilação • Extrusão • Desidratação • Forneamento e assamento <p>UNIDADE III - Conservação por aditivos químicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legislação <p>UNIDADE IV - Conservação por Fermentação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fermentação alcoólica • Fermentação acética • Fermentação láctica <p>UNIDADE V - Conservação por pressão osmótica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Açúcar • Salga • Osmose Reversa <p>UNIDADE VI - Conservação por defumação</p> <p>UNIDADE VII - Conservação por métodos combinados</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas • Trabalhos de pesquisa bibliográfica • Listas de Exercícios
RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. • Insumos de laboratórios.
AVALIAÇÃO
Os alunos serão avaliados quanto ao desempenho em avaliações escritas, trabalhos e apresentação de seminários. Todas as avaliações serão pontuadas de zero a dez pontos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

<p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos, 2ª, São Paulo, Atheneu, 1994.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre, 2 ed, Artmed, 2006. 602p.</p> <p>GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. Livraria Nobel, 1970.</p> <p>POTTER, N. N., HOTCHKISS, J. H. Ciência de los Alimentos. España, Zaragoza. 1999.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>AZEREDO, H. M. C. Fundamentos de Estabilidade de Alimentos. Fortaleza, Embrapa Agroindústria Tropical. 2004. 195p.</p> <p>OETTERER, M., REGITANO-D´ARCE, M. A. B., SPOTO, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri, Manole, 2006.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROJETO E ADMINISTRAÇÃO AGROINDUSTRIAL	
Código:	SAGRO013
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 30 horas/aula CH Prática: 10 horas/aula
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	II
Nível:	Técnico
EMENTA	
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciando um projeto • Planejamento do projeto • Organização e execução • Monitoramento e controle • Elaboração de projetos 	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Relacionar os conteúdos das disciplinas vistas ao longo do curso, avaliando e propondo melhorias no setor agroindustrial através de elaboração de projetos. • Identificar os fundamentos básicos do processo de elaboração de projetos. • Compreender as funções administrativas • Compreender a importância do planejamento no projeto • Compor um plano de marketing, financeiro e operacional de um projeto • Elaborar projetos 	
PROGRAMA	
UNIDADE I - Iniciação ao Projeto	
<ul style="list-style-type: none"> • O que é um projeto 	

<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de vida do projeto • Funções administrativas: planejamento, organização, direção e controle. • Diagnóstico da cadeia produtiva do setor agroindustrial (produtos e serviços) • Identificar as contribuições das unidades curriculares para o projeto Integrador.
<p>UNIDADE II - Planejamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escopo: entendendo o projeto • Análise de mercado (cliente, concorrentes e fornecedores) • Identificação dos recursos necessários (físicos, humanos, financeiros e tecnológicos) • Especificação de cronograma
<p>UNIDADE III - Organização e Execução</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plano de marketing (produto, preço, promoção e ponto de venda) • Plano de operacional (quanto, quando e como produzir) • Plano financeiro (definição das fontes de recursos, receita e despesas)
<p>UNIDADE IV - Monitoramento e Controle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definindo os indicadores de desempenho • Controle geral de mudanças
<p>UNIDADE V - Elaboração do Projeto</p>
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p>
<p>Aulas explicativas e expositivas; Aulas com recursos áudio visuais; Aulas práticas de laboratório; Visitas técnicas.</p>
<p>RECURSOS</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. • Insumos de laboratórios.
<p>AVALIAÇÃO</p>
<p>Prova objetiva; Prova dissertativa; Prova Prática; Projeto; Relatório; Seminários.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<p>CARAVANTES, Geraldo Ronchetti; Panno, Cláudia Caravantes; Kloeckner, Mônica Caravantes. Administração: teorias e processo. Pearson. E-book. (594 p.). ISBN 9788576050261. Disponível em: http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576050261. Acesso em: 22 Aug. 2020.</p>
<p>CARVALHO JÚNIOR, Moacir Ribeiro de. Gestão de projetos da academia à sociedade. Curitiba: InterSaberes, 2012. E-book. (300 p.). ISBN 9788582121528. Disponível em: http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582121528. Acesso em: 18 Aug. 2020.</p>
<p>MENDES, Judas Tadeu Grassi; Padilha Junior, João Batista. Agronegócio: uma abordagem econômica. Pearson. E-book. (384 p.). ISBN 9788576051442. Disponível em: http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576051442. Acesso em: 23 Aug. 2020.</p>
<p>LIMA, Rinaldo José Barbosa - UNOPAR. Gestão de Projetos - Administração 8. Pearson. E-book. (392 p.). ISBN 9788576058212. Disponível em: http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576058212. Acesso em: 18 Aug. 2020.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>
<p>CARVALHO JÚNIOR, Moacir Ribeiro de. Gestão de projetos da academia à sociedade. Curitiba: InterSaberes, 2012. E-book. (300 p.). ISBN 9788582121528. Disponível em: http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582121528. Acesso em: 18 Aug. 2020.</p>

GESTÃO de projetos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 125 p. ISBN 9788564574571.

TROTT, Paul. **Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 621 p. ISBN 9788540701656.

CRAWFORD, Merle; DI BENEDETTO, Anthony. **Gestão de novos produtos.** 11. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 586 p. ISBN 9788580555417.

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de. **Gestão de projetos.** Pearson. E-book. (354 p.). ISBN 9788543005928. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543005928>. Acesso em: 18 Aug. 2020.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: SEGURANÇA DO TRABALHO	
Código:	SAGRO014
Carga Horária Total:	20h CH Teórica: 10 horas/aula CH Prática: 10 horas/aula
Número de Créditos:	1
Código pré-requisito:	-
Semestre:	II
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.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as normas de segurança do trabalho; • Conhecer a legislação de segurança do trabalho; • Identificar os riscos de acidentes do trabalho; • Conhecer as causas de acidentes do trabalho; • Conhecer os métodos de prevenção de acidentes do trabalho; • Identificar e caracterizar os agentes da higiene industrial; • Controlar e avaliar os agentes de higiene industrial; • Classificar os equipamentos de proteção individual; • Identificar os tipos de incêndios; • Especificar os tipos de extintores; • Diagnosticar os tipos de acidentes de trabalho que necessitam de primeiros socorros; • Adotar medidas de primeiros socorros; • Conhecer a NR- 5 (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes); • Conhecer a legislação ambiental; • Conhecer os órgãos públicos e privados de proteção e fiscalização do meio ambiente. 	

PROGRAMA**UNIDADE I. Introdução a Engenharia de Segurança do Trabalho**

1. Histórico da engenharia de segurança do trabalho
2. Normas técnicas e legislação
3. Normas Regulamentadoras

UNIDADE II. Fundamentos da Segurança do Trabalho

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

UNIDADE III. Fundamentos da Higiene do Trabalho

1. Definições
2. Agentes físicos
 - a) Ruídos
 - b) Iluminação
 - c) Radiação
 - d) Pressão
 - e) Temperatura
3. Agentes químicos
 - a) Gases
 - b) Líquidos
 - c) Sólidos
4. Agentes biológicos
 - a) Vírus
 - b) Bactérias
 - c) Fungos

UNIDADE IV. Equipamentos de Proteção

1. EPI
2. EPC

UNIDADE V. Incêndios

1. Definições
2. Prevenção e combate a incêndios
3. Extintores
4. Sinalização

UNIDADE VI. Primeiros Socorros

1. Transporte de acidentados
2. Fraturas
3. Afogamentos
4. Envenenamentos
5. Picadas de animais peçonhentos
6. Ressuscitação cardiorrespiratória
7. Choque elétrico

UNIDADE VII. CIPA

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

UNIDADE VIII. Meio Ambiente

1. Legislação e normas técnicas
2. Órgãos públicos e privados de proteção e fiscalização do meio ambiente

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Atividade de laboratório; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina.	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. • Insumos de laboratórios. 	
AVALIAÇÃO	
Prova objetiva; Prova dissertativa; Prova Prática; Projeto; Relatório; Seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
Alberto, Miguel. Manual de Higiene e Segurança do Trabalho . HERZER, Lauro Stoll. Manual de CIPA . Porto Alegre.. Ed. Evan Graf. 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Constituição Brasileira. 1988.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GESTÃO AMBIENTAL			
Código:	SAGRO015		
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 40 horas/aula	CH Prática: 0 horas/aula
Número de Créditos:	2		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	II		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Noções de Ecologia; Poluição Ambiental; Resíduos na indústria; Resíduos sólidos; Águas residuais na indústria de alimentos; Gestão Ambiental na Agroindústria.			
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as noções básicas de ecologia e poluição ambiental • Conhecer as noções básicas de ecologia e os tipos de poluição ambiental; • Caracterizar e conhecer principais os resíduos sólidos e líquidos gerados; • Conhecer as alternativas de destino destes resíduos, bem como sua aplicação, dentro dos sistemas de gestão integrado desenvolvendo a consciência ambiental do técnico em Agroindústria para a utilização sustentável dos recursos naturais, bem aplicar os princípios da responsabilidade ambiental na Agroindústria. 			

PROGRAMA
<p>UNIDADE I - Noções de Ecologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos • Recursos renováveis e não renováveis <p>UNIDADE II - Poluição Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução • Tipos de Poluição • Danos causados pela poluição ambiental <p>UNIDADE III - Resíduos na Agroindústria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de resíduo • Efeitos deletérios • Origem e natureza dos resíduos <p>UNIDADE IV - Resíduos sólidos na agroindústria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterização • Destinos dos resíduos sólidos • Aproveitamento de resíduos • Coleta seletiva e Reciclagem <p>UNIDADE V - Águas residuais na indústria de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características • Níveis de tratamento • Tipo de tratamento • Reuso da água <p>UNIDADE VI - Sistema de Gestão Ambiental na Agroindústria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definições • Gestão da Qualidade • Sistema de Gestão Integrado • Produção mais limpa
METODOLOGIA DE ENSINO
As aulas teóricas terão caráter de exposição participante, visando à integração ativa e dinâmica do discente, através dos recursos disponíveis no instituto, bem como desenvolvidos pelo docente (construção de jogos, dentre outros).
RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. • Insumos de laboratórios.
AVALIAÇÃO
As avaliações serão realizadas por meio de prova escrita, trabalhos, pesquisas de campo, seminários e participação do aluno em sala.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>BEGON, M. et al . Ecologia: de indivíduo a ecossistema. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>DERISIO, J. C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. São Paulo, Editora Signus, 2000.</p>

SOARES, J.B; MAIA, A.C.F. Água: Microbiologia e Tratamento . Fortaleza, UFC Edições, 1999.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CARVALHO, L.C.M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico . 4ª edição. São Paulo: Cortez, 2008.	
Artigos e trabalhos científicos na área (http://www.portalga.ea.ufrgs.br/agronegocios.htm)	
Revistas na área (http://www.revistaagromais.com.br/index.php?go=materia&id=51).	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CONTROLE DE QUALIDADE	
Código:	SAGRO016 SAGRO016
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 40 horas/aula CH Prática: 0 horas/aula
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	SAGRO007, SAGRO008, SAGRO009, SAGRO011
Semestre:	III
Nível:	Técnico
EMENTA	
Definição de Controle de Qualidade; Importância do Controle de Qualidade na Panificação; Programas de Qualidade (5S, BPF, APPCC) Avaliação dos sistemas de qualidade através de auditorias.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a importância do Controle de Qualidade para as empresas do ramo de agroindústria. • Identificar as análises importantes para o controle de qualidade na empresa; • Aprender como implantar os sistemas de qualidade obrigatórios por legislação, bem como gerenciá-los; • Verificar como realizar auditorias de qualidade em padarias. 	
PROGRAMA	
Unidade I – Princípios gerais do controle de qualidade	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Definição de controle de qualidade; ○ Importância do Controle de Qualidade na agroindústria; ○ Análises utilizadas para controle de qualidade em agroindústrias. 	
Unidade II – Sistema 5S	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Importância do programa para melhoria das agroindústrias; ○ Estudo dos sentidos e sua aplicação na agroindústria. ○ Aplicação do check-list de 5S para melhor compreensão do conteúdo. 	
Unidade III – Boas Práticas de Fabricação (BPF's) Introdução às Boas Práticas de Fabricação;	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Implantação e gerenciamento do programa; ○ Edificações, instalações, equipamentos, móveis e utensílios; 	

- Etapas operacionais e o controle de qualidade;
- Manual de BPF;
- Procedimento Operacional Padronizado (POP);
- Instrução de Trabalho (IT).

Unidade IV – Análises de Perigo e pontos críticos de controle (APPCC)

- Definição e importância para panificação;
- Plano APPCC;
- Princípios do sistema APPCC.

Unidade V – Auditorias de qualidade

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas terão caráter de exposição participante, visando à integração ativa e dinâmica do discente, através dos recursos disponíveis no instituto.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos audiovisuais.
- Insumos de laboratórios.

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

BASTOS, M. S.R. **Ferramentas da Ciência e Tecnologia para a Segurança dos alimentos**. Embrapa Agroindústria Tropical: Banco do Nordeste. Fortaleza, 2008. 438p.

FERREIRA, S. M. R. **Controle da qualidade em sistemas de alimentação coletiva I**. São Paulo: Varela, 2002. 173 p. ISBN 8585519630.

SILVA JÚNIOR, E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2008. 625 p. ISBN 8585519533.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GERMANO, P. M. L. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 4. ed. Barueri: Manole, 2011. 1034 p. ISBN 9788520431337.

APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos: análise de perigos e pontos críticos de controle para garantir a qualidade e a segurança microbiológica de alimentos. São Paulo: Livraria Varela, 1997. 377 p. ISBN 8585519312.

GRAZIELA BRUSCH BRINQUES. **Higiene e vigilância sanitária**. Pearson. E-book. (218 p.). ISBN 9788543017204. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543017204>. Acesso em: 27 Aug. 2020.

IMPLANTAÇÃO das boas práticas de fabricação no Laticínios Funabre em Viçosa. **Revista do Instituto de Laticínios "Cândido Tostes"**: Anais do XXII Congresso Nacional de Laticínios, Juiz de Fora, v. 60, n. 345, p. 116-118, jul./ago.. 2005.

MOURA, Alexandra Araújo de. **Implantação e desenvolvimento do programa de qualidade 5S no laboratório de microbiologia de alimentos do IFCE Campus de Sobral**. Sobral: [s.n.], 2014. 79 p.

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

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DE OVOS			
Código:	SAGRO017		
Carga Horária Total:	20h	CH Teórica: 10 horas/aula	CH Prática: 10 horas/aula
Número de Créditos:	1		
Código pré-requisito:	SAGRO007, SAGRO009, SAGRO012		
Semestre:	III		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Produção e consumo de ovos no Brasil; Estrutura e composição do ovo de galinha; Conservação e industrialização de ovos; Inspeção, classificação e controle qualidade de ovos <i>in natura</i> .			
OBJETIVO			
Conhecer as principais características biológicas de estrutura e composição química do ovo. Compreender os aspectos de conservação e alterações dos <i>in natura</i> durante o armazenamento; Compreender os aspectos de legislação e controle de qualidade de ovos <i>in natura</i> ; Compreender os aspectos do processamento e conservação dos produtos de ovos industrializados;			
PROGRAMA			
Unidade I – Principais Características do Ovo			
1.1. Introdução: Aspectos econômicos, nutricionais e culturais; 1.2. Formação do ovo; 1.3. Estrutura e composição química da casca, clara e gema.			
Unidade II – Conservação de Ovos <i>In natura</i>			
2.1. Alterações durante o armazenamento de ovos; 2.2. Microbiologia do ovo; 2.3 Conservação de ovos.			
Unidade III – Legislação e Controle de Qualidade de Ovos			
3.1. Classificação de ovos <i>in natura</i> (Grupo, Classe e Tipo); 3.2. Análises físicas, físico-químicas e microbiológicas de qualidade; 3.3 A importância dos programas de qualidade no beneficiamento de ovos.			
Unidade IV – Processamento de produtos de ovos			
4.1. Processamento de produtos derivados de ovos - operações iniciais; 4.2. Produtos de ovos conservados pelo calor: Produtos pasteurizados e Desidratados; 4.3 Produtos de ovos conservados pelo frio: Produtos Congelados.			

METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas explicativas e expositivas;</p> <p>Aulas com recursos áudio visuais;</p> <p>Aulas práticas de laboratório;</p>	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. • Insumos de laboratórios. 	
AVALIAÇÃO	
<p>Avaliações escritas;</p> <p>Avaliações orais através de seminários;</p> <p>Relatórios Técnicos.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>PEREDA, J. A. O. Tecnologia de Alimentos: Alimentos de origem animal; v. 2. Porto Alegre: ARTMED, 2005.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro, Guanaba Koogan, 2011.</p> <p>LIMA, U. A. Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Editora Blucher, 2010.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre, 2 ed, Artmed, 2008.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia em Alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: NOBEL, 2008.</p> <p>BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Resolução – RDC nº 12 de 02 de janeiro de 2001. Define os padrões microbiológicos para Alimentos. Publicada no DOU de 10/01/ 2001.</p> <p>BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 01, e 21 de fevereiro de 1990. Aprova as Normas Gerais de Inspeção de Ovos e Derivados. Publicada no DOU. de 06/03/1990.</p> <p>BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Resolução nº 05, de 05 de Julho de 1991. Regulamento de inspeção industrial de produtos de origem animal. Publicada no DOU de 05/07/1991.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DO LEITE

Código:	SAGRO018		
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 20 horas/aula	CH Prática: 20 horas/aula
Número de Créditos:	2		
Código pré-requisito:	SAGRO007, SAGRO009, SAGRO012		
Semestre:	III		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Evolução da cadeia produtiva do leite no Brasil, Caracterização do Leite, Síntese e Obtenção higiênica do leite, Legislação leite atual para leite <i>in natura</i> (obtenção e características obrigatórias), Fraudes no leite, Etapas do processamento do leite fluido, Tratamentos térmicos do leite. Tecnologia e processamento de derivados: iogurte, leites fermentados, queijos, sobremesas lácteas, manteiga, requeijão, aproveitamento industrial do soro de queijo. Embalagens do leite e derivados.			
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar os alunos do curso Técnico em Agroindústria para atuar em laticínios. • Os alunos no final da disciplina deverão ter conhecimentos sobre qualidade do leite, boas práticas na produção do leite e derivados. • Conhecer o fluxograma de elaboração dos principais derivados lácteos além dos tratamentos a serem aplicados no leite <i>in natura</i>. 			
PROGRAMA			
<p>UNIDADE I- Evolução da produção da cadeia leiteira no Brasil e Valor nutricional do leite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento da produção do leite no Brasil após o Plano Real • Regulamentos instituídos da qualidade do leite • Síntese do leite na glândula mamária Mecanismos de produção e ejeção do leite. • Caracterização do leite (composição e causas fisiológicas de sua variação) Variações da composição do leite quanto à raça, espécie, fase de lactação, época do ano, alimentação do animal, período da ordenha. <p>UNIDADE II - Obtenção higiênica do leite (Boas práticas na ordenha).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Prédipping</i> e <i>pós dipping</i>. • Higienização de equipamento de ordenha. • Ordenha mecânica e manual. • Higiene e saúde dos trabalhadores • Importância da saúde dos animais. <p>UNIDADE III- Legislação atual para leite <i>in natura</i> (obtenção e características obrigatórias) e Fraudes do Leite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrução normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018 • Regulamento Técnico de Identidade e qualidade do leite de cabra • Principais fraudes do leite identificadas por análises físico-químicas <p>UNIDADE IV- Processamento do leite fluido</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etapas do processamento do leite fluido • Filtração, refrigeração, homogeneização • Transporte e armazenamento do leite • Tratamentos térmicos do leite 			

<ul style="list-style-type: none"> • Termização • Pasteurização e embalagem utilizada • Tratamento Ultra Alta Temperatura (UAT) e embalagem utilizada <p>UNIDADE V- Tecnologia e processamento de derivados lácteos e embalagens utilizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia e processamento de derivados: produtos concentrados e desidratados • Tecnologia e processamento de derivados: iogurte e leites fermentados • Tecnologia e processamento de derivados: queijos, aula prática de queijo minas frescal . • Aproveitamento industrial de soro de queijo. • Tecnologia e processamento de derivados: sobremesas lácteas : doce de leite e gelados comestíveis. • Tecnologia de produção de derivados de leite de cabra • Tecnologia e processamento de derivados: creme de leite, manteiga e outros. • Visita técnica em indústria de laticínio.
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de debates, seminários, mapa mental, galerias, aula invertida, fórum, entre outros.</p> <p>As atividades práticas serão desenvolvidas no laboratório de Laticínios do IFCE-Campus Sobral e uma visita técnica em uma indústria de laticínios. A cada aula prática será realizado um relatório, a nota será relacionado a terceira Avaliação Parcial. Serão realizadas 6 aulas práticas:</p> <p>1ª Aula- Processamento de leites fermentados: iogurte batido e kefir (3h)</p> <p>2ª Aula- Processamento de queijo minas frescal(4h)</p> <p>3ª Aula- Processamento de bebida láctea não fermentada (2h)</p> <p>4ª Aula- Processamento de ricota(2h)</p> <p>5ª Aula- Processamento de sorvete cremoso(3h)</p> <p>6ª Aula- Visita técnica em uma indústria de laticínios(6h)</p>
RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico: cartazes, apostilas, artigos científicos, livros • Recursos audiovisuais: computador, projetor de slides, caixa de som <p>Insumos de laboratórios: matérias-primas para a produção de derivados lácteos, materiais de limpeza, utensílios e equipamentos de laboratório</p>
AVALIAÇÃO
<p>A avaliação da disciplina Processamento do Leite, ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, Alguns critérios a serem avaliados:</p> <p>1ª Avaliação Parcial- Prova Escrita individual e Atividades desenvolvidas em sala de aula</p> <p>2ª Avaliação Parcial- Seminário em equipe com avaliação individual</p> <p>3ª Avaliação Parcial- Relatórios de aulas práticas em dupla e Prova Escrita individual</p> <p>4ª Avaliação Parcial- Desenvolvimento de produto lácteo funcional em equipe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe em aula prática, além da avaliação do relatório, será acrescentado 1 ponto de participação. • Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.

Criatividade e uso de recursos diversificados será avaliado durante os seminários	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BEHMER, Manuel Lecy Arruda. Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvetes e instalações: produção, industrialização, análise. 13. ed. São Paulo: Nobel, 1999. 322 p. ISBN 8521302053.</p> <p>PEREDA, Juan A. Ordóñez. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2007. 279 p. ISBN 9788536304311.</p> <p>TRONCO, Vania Maria. Manual para inspeção da qualidade do leite. 4. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2010. 203 p. ISBN 9788573911398.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>COMPETITIVIDADE da cadeia produtiva do leite no Ceará: produção primária. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2008. 384 p. ISBN 9788578350000.</p> <p>OETTERER, Marília. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p. ISBN 852041978X.</p> <p>PRODUTOR de leite e derivados Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 32 p. (Cadernos tecnológicos). ISBN 8575292706.</p> <p>TECNOLOGIA de leite e derivados. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2003. 32 p. (Cadernos tecnológicos). ISBN 8575291475.</p> <p>TECNOLOGIA de produtos lácteos funcionais. Edição de Maricê Nogueira de Oliveira. São Paulo: Atheneu, 2009. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/174149/pdf/0?code=eWcpf2ltZ2B9BMNBIUoW Bj70h4kXLrHQ9+Oh1Ppqw5MW6bhafkbVXPzHZI46dF8nVAKGL/04bIRwWWruA3ZRg==. Acesso em: 1 Sep. 2020.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DA CARNE			
Código:	SAGRO019		
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 20 horas/aula	CH Prática: 20 horas/aula
Número de Créditos:	02		
Código pré-requisito:	SAGRO007, SAGRO009		
Semestre:	III		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Orientar sobre as etapas de abate de animais domésticos; Diferenciar a composição química da carne; Classificar os tipos de carnes conforme abate e raça do animal; Conhecer os processos de			

<p>conservação aplicados a legislação sanitária de carnes e derivados; Conhecer alguns padrões de identidade e qualidade da carne e derivados. Segundo a legislação vigente; Desenvolver produtos derivados da carne conforme legislação vigente.</p>
<p>OBJETIVO</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar os tipos de carne; • Conhecer as técnicas de abate e obtenção da carcaça de diversas espécies animais de consumo; • Conhecer os processos mais usuais de conservação da carne; • Avaliar os métodos de processamento tecnológico da carne; • Identificar os equipamentos da indústria de processamento de carnes.
<p>PROGRAMA</p>
<p>UNIDADE I - Característica geral da carne</p> <ul style="list-style-type: none"> • História Mundial da carne; • Consumo per capita anual. <p>UNIDADE II - Valor Nutricional da Carne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Água; • Proteínas; • Lipídeos; • Composição Mineral; • Composição das Vitaminas • Componentes da cor e aroma <p>UNIDADE III - Abate de ruminantes (bovino, caprino e ovino)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etapas do pré-abate; • Etapas do abate <p>UNIDADE IV - Processos de Conservação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso do frio <ul style="list-style-type: none"> a) Carnes resfriadas b) Carnes congeladas c) Descongelamento • Cura <ul style="list-style-type: none"> a) Tipos b) Agentes c) Influência dos fatores extrínsecos na eficiência da cura • Defumação <ul style="list-style-type: none"> a) Tipos b) Fumaça líquida e natural <p>UNIDADE V - Padrões de Identidade e Qualidade da Carne e Derivados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Higiene pessoal, estrutural, equipamentos e utensílios; • Produtos químicos utilizados para limpeza e sanitização; • Aspectos físicos: pH, atividade de água, perda de peso na cocção, capacidade de retenção de água). <p>UNIDADE VI - Processamento Tecnológico da Carne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hambúrguer de carne; • Lingüiça suína;

<ul style="list-style-type: none"> • Empanados de frango; • Almôndegas de carne. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aulas explicativas e expositivas; 2. Aulas com recursos áudio visuais; 3. Aula prática na planta piloto de carnes 	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. • Insumos de laboratórios. 	
AValiação	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliações escritas; 2. Avaliações orais através de seminários; 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>CASTILLO, C. J. C. Qualidade da carne. São Paulo:Varela. 2006. 240p.</p> <p>LAWRIE, R. A. Ciência da carne. Porto Alegre:ARTMED, 6ª edição. 2005.384p.</p> <p>MONTE, A. L. S.; SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; GARRUTI, D. S.; ZAPATA, J. F. F. BORGES, A. S. Parâmetros físicos e sensoriais de qualidade da carne de cabritos mestiços de diferentes grupos genéticos. Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, 27(2): 233-238, abr.-jun. 2007</p> <p>PARDI, M. C; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia de carne. Goiânia:CEGARF-UFG/Niterói:EDUFF. Vol I. 2001. 623p.</p> <p>PRATA, L. F.; FUKUDA, T. Fundamentos de higiene e inspeção de carne. Jaboticabal:FUNEP, 2001. 349p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A.; RODRIGUES, L. F.; SANZ, M. L. G. et al. Tecnologia de alimentos – Alimentos de origem animal.Vol 2. Porto Alegre:ARTMED, 2005. 279p.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>SHIMOKOMAKI, M.; OLIVO, R.; TERRA, N. N.; FRANCO, B. D. G. M. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes. São Paulo:Livraria Varela. 2006.235p.</p> <p>WARRIS, P. D. Ciência de la carne. Zaragoza:ACRIBIA, 2003. 309p.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS	
Código:	SAGRO020
Carga Horária Total:	60h CH Teórica: 40 horas/aula CH Prática: 20 horas/aula

Número de Créditos:	3
Código pré-requisito:	SAGRO007, SAGRO008, SAGRO009, SAGRO012
Semestre:	III
Nível:	Técnico
EMENTA	
Características da apicultura e meliponicultura nacional e mundial. Técnicas, materiais e equipamentos, manejo, biologia, morfofisiologia, produtos e subprodutos das abelhas. Formas de aproveitamento e integração das abelhas e seus produtos na Tecnologia de Alimentos.	
OBJETIVO	
Possibilitar o estudo dos produtos das abelhas, apicultura e meliponicultura, visando fornecer ao Técnico em Agroindústria, 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	
<p>UNIDADE I. Características da apicultura e meliponicultura</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Histórico nacional e mundial 2. Fases 3. Africanização 4. Apicultura racional 5. Meliponicultura <p>UNIDADE II. Biologia das Abelhas Melíferas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biologia do Gênero Apis 2. Biologia de Meliponídeos 3. Anatomofisiologia da abelha 4. Organização da colmeia 5. Ação de Feromonas <p>UNIDADE III. Materiais, equipamentos e instalações (Boas Práticas de Produção)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Equipamentos de Proteção Individual; 2. Equipamentos de Manejo; 3. Colmeias: histórico e evolução; 4. Produção de Geleia Real e Criação de Rainhas; 5. Casa do Mel. <p>UNIDADE IV. Apiários</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Localização do Apiário/Meliponário 2. Flora Apícola/meliponícola 3. Manejo Anual do Apiário/Meliponário 4. Povoamento 5. Melhoramento Genético <p>UNIDADE V. Doenças e inimigos, identificação e tratamento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Doenças das crias 2. Doenças dos adultos 3. Principais inimigos naturais <p>UNIDADE VI. Produtos das Abelhas: Produção, beneficiamento e controle de qualidade</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mel 2. Pólen 3. Própolis 	

<p>4. Geleia Real 5. Cera 6. Apitoxina 7. Polinização</p> <p>Práticas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análise da anatomia externa das abelhas 2. Análises físico-químicas dos produtos das abelhas 3. Análise melissopalínológica 4. Visitas a propriedades rurais da região para conhecer os tipos de produção, com o objetivo de conhecer o manejo produtivo para produção de matéria prima desses animais e seus produtos, com fins de utilização agroindustrial, correlacionando a prática com o conteúdo ministrado em sala de aula.
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p>
<p>Aula expositiva dialogada; Atividade de laboratório; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina, e visitas técnicas.</p>
<p>RECURSOS</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. • Insumos de laboratórios.
<p>AVALIAÇÃO</p>
<p>Prova objetiva; Prova dissertativa; Prova Prática; Projeto; Relatório; Seminários.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<p>FREE, John B. A Organização social das abelhas (Apis). São Paulo: EPU, 1980. 79 p. (Temas de Biologia; v. 13). ISBN 8512921307.</p> <p>LANDIM, Carminda da Cruz. Abelhas: morfologia e função de sistemas. São Paulo: Universidade Estadual Paulista - Unesp, 2009. 407 p. ISBN 9788571399273.</p> <p>PRODUÇÃO de pólen no Brasil. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2006. 100 p. ISBN 8589550753.</p> <p>WIESE, Helmuth. Apicultura: novos tempos. 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005. 378 p. ISBN 8598934011.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>
<p>APICULTURA. 2. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 56 p. (Cadernos tecnológicos). ISBN 8575292811.</p> <p>CAMILLO, Evandro. Polinização do maracujá. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2003. 44 p. ISBN 8586699403.</p> <p>FREITAS, Breno Magalhães <i>et al.</i> Plano de manejo para polinização da cultura do cajueiro: conservação e manejo de polinizadores para agricultura sustentável, através de uma abordagem ecossistêmica. Rio de Janeiro: FUNBIO, 2014. 52 p. ISBN 9788589368063.</p> <p>MANEJO racional de abelhas africanizadas e de meliponíneos no nordeste do Brasil. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2011. 385 p. (BNB ciência e tecnologia, 6). ISBN 9788577911271.</p> <p>MILFONT, Marcelo de Oliveira. Pólen apícola: manejo para a produção de pólen no Brasil. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 102 p. ISBN 9788562032280.</p>

<p>SILVA, Claudia Inês da (org.). Catálogo polínico das plantas usadas por abelhas no campus da USP de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto: Holos, 2014. 153 p., il. ISBN 9788586699795.</p> <p>SILVA, Claudia Inês da <i>et al.</i> Guia ilustrado de abelhas polinizadoras. Fortaleza: Fundação Brasil Cidadão, 2014. 51 p. ISBN 9788598564128.</p> <p>SILVA, Claudia Inês da <i>et al.</i> Manejo dos polinizadores e polinização de flores do maracujazeiro. Fortaleza: Fundação Brasil Cidadão, 2014. 59 p. ISBN 9788598564135.</p> <p>WINSTON, Mark L. A Biologia da abelha. Porto Alegre: Magister, 2003. 276 p. ISBN 8585275111.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DO PESCADO			
Código:	SAGRO021		
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 20 horas/aula	CH Prática: 20 horas/aula
Número de Créditos:	2		
Código pré-requisito:	SAGRO007, SAGRO009, SAGRO012		
Semestre:	III		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
<p>O pescado como matéria prima; Componentes químicos do pescado; Deterioração do pescado pós-morte; Filetagem de peixes; Beneficiamento do camarão; Processos de Conservação do Pescado pelo Uso do Frio; Processamento de Salga e Secagem de Pescado; Processamento do Pescado Defumado; Processamento de pastas e embutidos do pescado; Aproveitamento de subprodutos do processamento do pescado.</p>			
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as espécies aquáticas de importância econômica, suas características estruturais e nutricionais; • Conhecer e manusear as partes comestíveis do pescado; • Diferenciar a composição química do pescado; • Avaliar o grau de degradação do pescado através de técnicas analíticas e sensoriais; • Conhecer os processos de conservação aplicados a legislação sanitária do pescado e derivados; • Conhecer técnicas de processamento de pescados e derivados; • Desenvolver produtos derivados do pescado conforme padrões sanitários vigentes; • Conhecer os tipos de embalagem para os produtos pesqueiros • Conhecer os equipamentos e máquinas para o processamento do pescado. 			
PROGRAMA			

UNIDADE I: O pescado como matéria prima

- Principais espécies nacionais e regionais
- Partes comestíveis
- Importância econômica
- Comércio regional e o consumo de pescado

UNIDADE II: Componentes químicos do pescado

- Composição centesimal
- Valor nutricional

UNIDADE III: Deterioração do pescado pós-morte

- Principais causas da deterioração do pescado
- Características organolépticas.
- Aspectos microbiológicos
- Aspectos sensoriais

UNIDADE IV: Filetagem de peixes

- Aspectos sensoriais
- Formas de apresentação
- Cuidados higiênicos
- Classificação e comercialização
- Embalagem: tipos e cuidados
- Equipamentos e Máquinas para processamento da filetagem de peixes
- Aula- prática: filetagem de peixes

UNIDADE V: Beneficiamento do camarão

- Aspectos sensoriais
- Cortes e defeitos
- Agregação de valor cozimento e empanamento
- Embalagem: tipos e cuidados
- Equipamentos e Máquinas para processamento de camarões
- Aula-prática: processamento de camarão.

UNIDADE VI: Processos de Conservação do Pescado pelo Uso do Frio

- Refrigeração
- Congelamento

UNIDADE VII: Processamento de Salga e Secagem de Pescado

- Princípios básicos da salga
- Tipos de salga
- Fatores que influenciam o processo de salga.
- Alterações do pescado/seco
- Processo de secagem: natural e artificial

UNIDADE VIII: Processamento do Pescado Defumado

- Princípios de conservação
- Tipos de defumação (quente, fria, líquida).
- Etapas de processamento

UNIDADE IX: Processamento de pastas e embutidos do pescado

- Etapas do processamento.
- Aula prática: Elaboração de fishburger e patê de peixe.

UNIDADE X: Aproveitamento de subprodutos do processamento do pescado

<ul style="list-style-type: none"> • Caracterização dos resíduos • Etapas de fabricação de farinha de peixe e óleo de peixe • Aula Prática: Etapas da elaboração da farinha do cefalotórax do camarão 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas expositivas dialogadas com discussões em grupo. As aulas práticas serão através da utilização dos equipamentos, materiais e insumos da planta de processamento de pescados, através de uma metodologia ativa. Também será realizada visitas técnicas em locais que sejam da área de pescados.</p>	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico: textos, questionários e vídeos. • Recursos audiovisuais: projetor de imagens e computador; • Insumos alimentícios: matéria-prima e ingredientes. 	
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. O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>OGAWA, M.; MAIA, E. L. Manual de Pesca- Ciência e Tecnologia do Pescado. São Paulo: Livraria Varela ,vol. 1 1999.</p> <p>ORDOÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos: Alimentos de origem animal. Porto Alegre, Editora Artmed, Vol. 2, 2005.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO-d'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. São Paulo: Ed. Manole, 2006. 612p.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 301 p. ISBN 9788527718158.</p> <p>GONÇALVES, A. A. Tecnologia do Pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação. São Paulo: Editora Atheneu, 2011.</p> <p>GERMANO, P. M. L. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos, 4ª edição, Editora Manole, São Paulo, 2011.</p> <p>CENTEC- Instituto Centro de Ensino Tecnológico. Processamento de Pescado. 2. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 32 p.</p> <p>TECNOLOGÍA de los productos del mar: recursos, composición nutritiva y conservación. Espanha: Acríbia, 1990. 330 p. ISBN 8420007544.</p> <p>Periódicos: Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária, Higiene Alimentar, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Revista da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Revista Aquicultura e Pesca ,Revista, Panorama da Aquicultura entre outras.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DE BEBIDAS			
Código:	SAGRO022		
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 20 horas/aula	CH Prática: 20 horas/aula
Número de Créditos:	2		
Código pré-requisito:	SAGRO009		
Semestre:	III		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Legislação; Bebidas Alcoólicas: Licores, Aguardente e Cachaça, Tiquira e outras bebidas de mandioca; Bebidas não alcoólicas: Água mineral, Água de coco, Cajuína e Sucos Tropicais.			
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none"> • 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			
<p>UNIDADE I - Introdução à Bebidas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de Bebidas; • Matérias-primas; • Classificação segundo a legislação vigente. <p>UNIDADE II - Licores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matérias-primas; • Processo de fabricação, equipamentos e instalações e embalagens; <p>Aula prática: Elaboração de licor de maceração e infusão.</p> <p>UNIDADE III - Aguardente e Cachaça</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matérias-primas; • Padrões de Qualidade; • Processo de fabricação, padronização, equipamentos, instalações e embalagens. <p>Aula prática: Fermentação, destilação e determinação do teor alcoólico em Aguardente.</p> <p>UNIDADE IV - Tiquira e outras bebidas de mandioca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Histórico das bebidas à base de mandioca; • Matéria-prima; • Processamento da Tiquira; • Controle de Qualidade. 			

UNIDADE V - Água Mineral

- Legislação;
- Concessão da Lavra de água mineral;
- Qualidade da água mineral;
- Processamento da água mineral;
- Embalagens;
- Análise Sensorial.

Aula prática: avaliação dos dizeres de rotulagem das águas minerais.

UNIDADE VI - Água de Coco

- Legislação e Composição;
- Matéria-prima;
- Processo de industrialização;
- Resíduos do processamento da água de coco verde.
- Aula prática: avaliação dos dizeres de rotulagem de diferentes águas de coco.

UNIDADE VII - Cajuína

- Matéria-prima:
- Processamento, defeitos da cajuína, equipamentos e instalações, embalagens.

UNIDADE VIII - Sucos Tropicais

- Matérias-primas;
- Processamento de sucos de caju, maracujá, laranja.

UNIDADE XI - Bebidas Carbonatadas

- Legislação;
- Princípios de sua formulação;
- Papel de seus ingredientes;
- Processo de elaboração;
- Química básica dos ingredientes.

Aulas práticas: Verificação dos dizeres de rotulagem de diferentes marcas e sabores de refrigerantes disponíveis no mercado.

Determinação de acidez, pH e °Brix em diferentes marcas de refrigerantes.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

- Material didático-pedagógico, livros, apostilas e artigos;
- Recursos audiovisuais;
- Insumos de laboratórios.

AVALIAÇÃO	
<p>Avaliações escritas; Avaliações orais através de seminários; Relatórios Técnicos.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>WALDEMAR GASTONI VENTURINI FILHO. Tecnologia de bebidas: matéria-prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. REINOLD, MATTHIAS R. Manual prático de cervejaria São Paulo: Aden Editora, 1997. GOMES, JOSÉ CARLOS. Legislação de alimentos e bebidas.3. ed.. Viçosa, MG: UFV, 2009.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>GOMES, JOSÉ CARLOS. Legislação de alimentos e bebidas.3. ed.. Viçosa, MG: UFV, 2011. MARIA DAS GRAÇAS CARDOSO. Produção de Aguardente de Cana:,UFLA, 2006. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos Químicos e Físicos para Análise de Alimentos. ed. 4. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: <http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com_remository&Itemid=20> OETTERER, MARÍLIA .Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos Barueri, SP: Manole,2006 Ministério da Agricultura. DECRETO Nº 6.871, DE 4 DE JUNHO DE 2009. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DE VEGETAIS	
Código:	SAGRO023
Carga Horária Total:	80h CH Teórica: 60 horas/aula CH Prática: 20 horas/aula
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	SAGRO008, SAGRO009, SAGRO012
Semestre:	III
Nível:	Técnico

EMENTA
Estudo de caracterização física, química e físico-química de alimentos de origem vegetal regionais e sua industrialização.
OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> • 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 vegetais • Conhecer a legislação dos produtos industrializados.
PROGRAMA
<p>Unidade 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterização botânica, física e química de alimentos de origem vegetal • Maturação, amadurecimento e senescência de frutos e hortaliças • Operações básicas no processamento de vegetais <p>Unidade 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processos de obtenção de polpa estabilizada de frutos regionais • Processamento de cajuína • Processamento de sucos, néctares, sucos tropicais de <i>blend's</i> de frutos regionais • Processamento do coco • Processamento do caju <p>Unidade 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia do amido e fécula • Processamento de compotas de legumes • Processamento de tubérculos e cereais • Processos de obtenção de doce em massa e calda de frutos regionais • Processos de obtenção de geleia de frutos regionais • Processos de obtenção de frutos cristalizados de frutos regionais • Desidratação de frutos <p>Unidade 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Embalagens para produtos vegetais • Higienização na indústria • Padrões de identidade e qualidade • Legislação na industrialização de frutos e hortaliças
METODOLOGIA DE ENSINO
Aula expositiva dialogada e visita técnica
RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico, livros, apostilas e artigos. • Recursos audiovisuais; • Insumos de laboratórios.
AValiação
Os alunos serão avaliados quanto ao desempenho em avaliações escritas, trabalhos e apresentação de seminários.

Todas as avaliações serão pontuadas de zero a dez pontos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos : princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 602 p. ISBN 9788536306520.	
GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2008. 511 p., il. ISBN 9788521313823.	
POTTER, Norman N. Ciencia de los alimentos . Zaragoza (Espanha): Editorial Acribia, 2007. 667 p. ISBN 9788420008912.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1998. 652 p. ISBN 857379075X.	
MATÉRIAS-PRIMAS dos alimentos . Coordenação de Urgel de Almeida Lima. São Paulo: Edgard Blücher, 2014. 402 p. ISBN 9788521205296.	
OETTERER, Marília. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . Barueri: Manole, 2006. 612 p. ISBN 852041978X.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: REAPROVEITAMENTO DE SUBPRODUTOS AGROINDUSTRIAIS	
Código:	SAGRO024
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 20 horas/aula CH Prática: 20 horas/aula
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	III
Nível:	Técnico
EMENTA	
Origem e natureza dos produtos agroindustriais, Aproveitamento de subprodutos de origem, vegetal, Aproveitamento de subprodutos de origem animal, Formas de tratamentos de resíduos sólidos e líquidos, Formas de aproveitamento, Desenvolvimento de co-produtos de alto valor agregado, Incorporação em alimentos, Análise sensorial dos produtos desenvolvidos, Aspectos sociais e econômicos do aproveitamento de resíduos.	
OBJETIVO	

<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a diferença entre resíduo e subproduto; • Identificar os subprodutos de origem vegetal e animal a serem reutilizados; • Verificar as formas de aproveitamento dos subprodutos; • Desenvolver novos produtos alimentícios; • Verificar a viabilidade econômica da fabricação dos novos produtos.
PROGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> • Origem e natureza dos produtos agroindustriais • Aproveitamento de subprodutos de origem vegetal • Aproveitamento de subprodutos de origem animal • Formas de tratamentos de resíduos sólidos e líquidos • Formas de aproveitamento • Desenvolvimento de coprodutos de alto valor agregado • Incorporação em alimentos • Análise sensorial dos produtos desenvolvidos • Aspectos sociais e econômicos do aproveitamento de resíduos.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como retro projetor e multimídia
RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. • Insumos de laboratórios.
AVALIAÇÃO
<p>Os alunos serão avaliados quanto ao desempenho em avaliações escritas, práticas, seminário e relatórios de aulas práticas;</p> <p>A média do semestre será a média ponderada das avaliações parciais, devendo o discente obter média mínima de 7,0 para aprovação;</p> <p>MEDIA GERAL: $(AP_1 \times 1) + (AP_2 \times 2) + (AP_3 \times 3)/6$</p> <p>Caso o aluno não atinja média para aprovação, mas tenha obtido, no semestre, nota mínima de 3,0, fará avaliação final;</p> <p>A MÉDIA FINAL será obtida pela soma da média semestral, mais a nota da prova final, dividida por 2 e o resultado para aprovação deverá ser a média mínima de 5,0;</p> <p>Os discentes deverão apresentar no decorrer do semestre 75% de frequência.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>WHEATON, F. W.; LAWSON, T. B. Processing aquatic food products. New York: John Wiley, 1985.</p> <p>MARTINI Jr., L. C.; FIGUEIREDO, M. A. G.; GUSMÃO, A. C. F. Redução de resíduos industriais: como produzir mais com menos. Rio de Janeiro: Aquarius, 2005.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>ROSSETO, A. J. - Utilização agrônômica dos sub-produtos e resíduos da indústria açucareira e alcooleira. In: Cana-de-açúcar cultivo e utilização, vol. 2. Fundação Cargil. Campinas, SP. 1987. p.453-504.</p>

Coordenador do Curso <hr/>	Setor Pedagógico <hr/>
--------------------------------------	----------------------------------

6- CORPO DOCENTE

6.1. Eixo de produção alimentícia

<p>Georgia Maciel Dias Moraes Titulação Máxima: Doutorado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Análise de Alimentos e Processamento de Bebidas.</p>
<p>Júlio Otávio Portela Pereira Titulação Máxima: Doutorado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Produção Animal, Produção Vegetal e Processamento dos Produtos das Abelhas.</p>
<p>Katiane Arras Jales Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Reaproveitamento de Subprodutos Agroindustriais</p>
<p>Carlos Eliardo Barros Cavalcante Titulação Máxima: Doutorado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Processamento de Ovos.</p>
<p>Leiliane Teles César Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Higiene e Legislação na Agroindústria</p>
<p>Érika Taciana Santana Ribeiro Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Processamento do Carnes e Conservação de produtos agroindustriais</p>
<p>Masu Capistrano Camurça Portela Titulação Máxima: Doutorado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Processamento do Leite</p>
<p>Paolo Germano Lima de Araújo Titulação Máxima: Doutorado</p>

<p>Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Processamento de Vegetais</p>
<p>Herlene Greyce da Silveira Queiroz Titulação Máxima: Doutorado Regime de Trabalho: 40h Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Controle de Qualidade</p>
<p>Mirla Dayanny Pinto Farias Titulação Máxima: Doutorado Regime de Trabalho: Dedicção exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Processamento de Pescado</p>

6.2. Núcleo Comum

<p>Daniel Eugênio Saraiva Filho Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Gestão Ambiental</p>
<p>Ana Cláudia Mendonça Pinnheiro Titulação Máxima: Doutorado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Matemática</p>
<p>Francisco Aleudiney Monte Cunha Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplinas ministradas: Segurança do trabalho</p>
<p>Renato Barros da Costa Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Inglês</p>
<p>Daniele Maria Alves Teixeira de Sá Titulação Máxima: Doutorado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Química</p>
<p>Amarílio Gonçalves Coêlho Júnior Titulação Máxima: Doutorado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Física</p>
<p>Antônio José Fernandes Andrade Titulação Máxima: Especialista Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo</p>

Disciplina ministrada: Informática Básica
Glawther Lima Maia Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Projeto e Administração Agroindustrial
Ângelo Bruno Lucas de Oliveira Titulação Máxima: Doutorado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Português
Cristiane de Sousa Florencio Titulação Máxima: Mestrado Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Disciplina ministrada: Associativismo e cooperativismo

7- CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

SERVIDOR	FUNÇÃO	FORMAÇÃO
Aarão Carlos Luz Macambira	Bibliotecário	Bacharelado em Biblioteconomia
Ana Cléa Gomes de Sousa	Pedagoga	Licenciatura em Pedagogia
Caroline de Oliveira Bueno	Assistente social	Serviço Social
Eduardo Gomes da Costa	Odontólogo	Odontologia
Emmanuel Kant da Silveira e Alves	Téc em Áudio Visual	Tecnólogo em Mecatrônica Industrial
Manoela Maria Alcântara Melo	Auxiliar em Administração	Licenciada em Letras
Guiomar Muniz Ribeiro	Auxiliar em Administração	Psicologia
João Mendes de Carvalho Filho	Auxiliar em Administração	Ciências da Computação
Juliano Matos Palheta	Psicólogo	Psicologia
Luiz Hernesto Araújo Dias	Diretor de administração e planejamento	Tecnólogo em Eletromecânica
Luiza Marcella de Sousa Nunes	Coordenadora de Recursos Humanos	Bacharelado em Administração
Maria Aldene da Silva Monteiro	Pedagoga	Licenciada em Pedagogia
Paulo Ericson Valentim Silva	Coordenador de Tecnologia da Informação	Rede de computadores
Socorro Maria França de Queiroz	Coord. de Aquisições e Contratações	Direito (Bacharel)
Tatiana Ximenes de Freitas	Bibliotecária	Bacharelado em Biblioteconomia

Tiago de Oliveira Braga	Jornalista	Jornalismo
José Wellington da Silva	Coordenadora Técnico-Pedagógica	Licenciado em Biologia
Priscilla Uchoa Martins	Assistente de Alunos	Bacharelado em Direito
Natália Lima Alcântara	Auxiliar em Administração	Bacharelado em Administração

8- INFRAESTRUTURA

8.1 BIBLIOTECA

A Biblioteca do IFCE – *Campus* Sobral funciona nos três períodos do dia. O horário de funcionamento é das 7h às 21h45, ininterruptamente, de segunda a sexta-feira. O setor dispõe de 04 servidores, sendo 02 bibliotecários e 02 auxiliares de biblioteca.

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. O acesso à Internet está disponível por meio de 06 microcomputadores.

A biblioteca dispõe também de um salão para estudos coletivos para alunos e professores.

Com relação ao acervo, a Biblioteca possui cerca de 1.284 títulos de livros e 4.390 exemplares; 33 títulos de periódicos, 415 exemplares, 256 títulos de vídeos (DVD, VHS e CDs) e 441 exemplares. Todo acervo está 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. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

8.2.1. Distribuição do espaço físico existente e/ou em reforma para o curso em questão

Dependências	Quantidade	m²
Sala de Direção	01	15,00
Sala de Direção de Ensino	01	12,00
Salas de Coordenação de Curso	01	12,00
Sala de Professores	05	8,40
Salas de Aulas para o curso	06	36,00
Sala de Registros Escolares (Controle Acadêmico)	01	20,00
Sanitários	04	26,00
Convivência	02	278,60
Sala de Áudio / Salas de Apoio	01	118,40
Biblioteca (Sala de Leitura/Estudos)	01	420,20
Sala de Vídeo Conferência	01	120,80

8.2.2 Outros Recursos Materiais

Item	Quantidade
Televisores	02
Vídeos cassete	01
Retroprojetores	06
Data Show	09
Quadro Branco	36
Monitor 34" p/vídeo conferência	01
Projektor desktop	01
Projektor de multimídia	01
Aparelho de dvd-player	02
Câmera fotográfica digital	04

8.3. INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

8.3.1. Laboratórios Básicos

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
01 LAB. INFORMÁTICA		55,44	0,56	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			

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
02 - QUÍMICA		56,40	28,20	3,76
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Instalações para aulas práticas da disciplina de Química Geral, Química Orgânica e Química Analítica				
Equipamentos Instalados e/ou outros				
Qtde.	Especificações			
04	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO			
01	AGITADOR MECÂNICO MOD. 720 MR. FISATOM SN 752455			
01	BALANÇA ANALÍTICA MR. METTLER TOLEDO MOD. AB204 SN 1116322657			
01	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA MR. METTLER TOLEDO MOD. PB3002 SN 1116322700			
01	BARRILETE MR. PERMUTION CAP. 10LITROS			
01	BOTIJÃO DE GÁS 13KG			
01	CÂMERA DE VÍDEO MR. INALH MOD. 1CV300 SN 970308493			
01	CAPELA DE EXAUSTÃO MR. PERMUTION			
01	CENTRÍFUGA DE LAB.MR. BIO ENG MOD. BE-5000			
01	CONDICIONADOR DE AR 21.000BTUS TIPO JANELEIRO			
01	CONDICIONADOR DE AR 7.500BTUS TIPO JANELEIRO			
02	CONDUTIVÍMETRO			
01	DEIONIZADOR CAP. 50L/H MOD. 1800 MR. PERMUTION			
01	DESTILADOR DE ÁGUA TIPO PILSEN MR. TECNAL SN 705032			
01	ESPECTROFOTÔMETRO DIGITAL MOD. 423 MR. FENTON			
02	ESTUFA DE SECAGEM ESTERILIZAÇÃO			

01	EXTINTOR DE INCÊNDIO PO QUIMICO CAP. 06KG
01	FORNO MUFLA MR. QUIMIS P 1200GRAUS
02	MANTA AQUECEDORA
01	MICROSCÓPIO ESTERIOSCÓPIO MR. INALH MOD. MSZ-300 SN 972557
01	PLACA AQUECEDORA MR. GERHARBQ BONN MOD. H22 SN 480925

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
03 - BIOLOGIA		56,40	18,80	3,76
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Instalações para aulas práticas da disciplina de Biologia Geral				
Equipamentos Instalados e/ou outros				
Qtde.	Especificações			
01	CONDICIONADOR DE AR 18.000BTUS TIPO JANELEIRO			
01	CORTE MEDIANO DO CÉREBRO			
01	ESQUELETO HUMANO			
01	ESTRUTURA CELULAR DE UMA FOLHA			
01	ESTRUTURA DO DNA			
01	ESTRUTURA DO GIRASSOL			
01	ESTRUTURA DO OSSO			
01	ESTRUTURA FOLIAR			
01	HIPERTENSÃO			
01	INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE PH METER WTW MOD. PH340 SN 83540021			
03	MICROSCÓPIO (LUPA)			
06	MICROSCÓPIO MONOCULAR			
01	MINI TORSO			
01	MODELO DA CÉLULA VEGETAL			
01	MODELO DE DENTES (HIGIENE DENTAL)			
01	MODELO DE OLHO HUMANO			
01	MODELO DE OUVIDO			
01	MODELO DE PÉLVIS DA GRAVIDEZ			
01	MODELO DE PÉLVIS FEMININA			
01	MODELO DE PÉLVIS MASCULINA			
01	MODELO DEMONSTRATIVO DE MEIOSE			
01	MODELO DEMONSTRATIVO DE MITOSE			
01	MODELO DEMONSTRATIVO DE PRESERVATIVO			
01	MODELO DO CÉREBRO			
01	MODELO DO CORAÇÃO			
01	MODELO DO NARIZ			

01	MODELO DO RIM
01	MODELO MUSCULAR
01	MODELO SÉRIE DA GRAVIDEZ
01	ÓRGÃOS EPIGÁSTRICOS
01	PULMÃO
01	SISTEMA CIRCULATÓRIO G30
01	SISTEMA CIRCULATÓRIO W16001
01	SISTEMA DE VÍDEO C/MICROSCÓPIO (MINI CÂMERA) SN 970308492
01	SISTEMA DE VÍDEO C/MICROSCÓPIO (MONITOR DE VÍDEO) SN 160060200
01	SISTEMA DE VÍDEO C/MICROSCÓPIO (TRIOCLAR) SN 972600
01	SISTEMA DIGESTIVO
01	SISTEMA NERVOSO
01	TELA DE PROJECAO RETRATIL

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
04 - FÍSICA	56,40	18,80	3,76
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Instalações para aulas práticas da disciplina de Física Aplicada			
Equipamentos Instalados			
Qtde.	Especificações		
02	AMPERIMETRO DIDÁTICO CC/AC		
02	APARELHO ROTATIVO CANQUERINI		
02	BALANÇO MAGNÉTICO		
02	BANCO ÓPTICO		
02	CHAVE INVERSORA C/03 POSIÇÕES		
02	CHAVE LIGA-DESLIGA		
01	COLCHÃO DE AR LINEAR HENTSCHEL		
02	CONDICIONADOR DE AR 18.000BTUS TIPO JANELEIRO		
02	CONJ. DEMONSTRATIVO DA PROPAGAÇÃO DO CALOR		
02	CONJ. P/LANÇAMENTOS HORIZONTAIS		
01	CONJ. P/QUEDA LIVRE		
02	CRONÔMETRO DIGITAL MEDEIROS		
01	CUBA DE ONDAS		
02	DILATÔMETRO WUNDERLICH LINEAR DE PRECISÃO		
02	DISPOSITIVO GERADOR DE ONDAS ESTACIONÁRIAS		
02	DISPOSITIVO P/LEI DE HOOKE		
02	EMPUXÔMETRO COMPLETO		
02	EQUIPAMENTO GASEOLÓGICO		

01	EXTINTOR DE INCENDIO PO QUIMICO CAP. 06KG
02	FONTE DE ALIMENTAÇÃO FRÉ-REIS
02	FONTE DE ALIMENTAÇÃO RIZZI CC ESTABILIZADA
02	FONTE DE ALIMENTAÇÃO SISSA 12 VAC 5A
02	GALVANÔMETRO TRAPEZOIDAL
02	GERADOR ELETROSTÁTICO DE CORREIA TIPO VAN DE GRAFF
02	MESA DE FORÇA COMPLETA
01	MÓDULO JUNIOR DE CIÊNCIAS
02	PAINEL ACRÍLICO P/ASSOCIAÇÃO DE RESISTORES
02	PAINEL HIDROSTÁTICO
02	PÊNDULO
02	PLANO INCLINADO COMPLETO
02	TRANSFORMADOR DESMONTÁVEL COMPLETO
01	UNIDADE ACÚSTICA MUSWIECK
01	UNIDADE GERADORA DE FLUXO DE AR DELAPIEVE
01	VARIVOLT M-2415
02	VASOS COMUNICANTES COMPLETOS
02	VOLTÍMETRO DIDÁTICO CC/AC

8.3.2. Laboratórios Específicos à Área do Curso

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
1. Laboratório de Análise Sensorial	76,44	7,64	5,09
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Utensílios de Cozinha e Material Descartável.			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	BATEDEIRA DE BOLO MR. ARNO MOD. PLANETARIA		
01	BEBEDOURO TIPO GELÁGUA MR. ESMALTEC MOD. GNC-1AE SN M0111164696		
01	BALANÇA CAPACIDADE 5Kg		
01	BOTIJÃO DE GAS 13KG		
01	CAFETEIRA ELÉTRICA MR. ARNO MOD. PERFORMA		
01	ESPREMEDOR DE FRUTAS MR. CAP.1250ML		
01	EXAUSTOR PARA FOGÃO A GÁS MR. CONTINENTAL MOD. CHARME		
01	FORNO DE MICRO-ONDAS MR. BRASTEMP MOD. BMB27ABBNA SN MA1030829		
01	FORNO ELÉTRICO MR. SUGGAR MOD. FE1002 SN 02200110528410 G2		
01	LIQUIDIFICADOR MR. ARNO 08VEL. AUTOCLEAM		
01	REFRIGERADOR MR. BRASTEMP CAP. 430L MOD. FROST FREE BRM43ABBNA SN SJ0797511		
03	CONDICIONADOR DE AR 18.000BTUS MR. LG GOLD MOD. WMM180FGA SN 000306		
01	APARELHO TELEFÔNICO COM TECLAS COR BEJE MR. ENGESOFT SN 069398		
14	CADEIRA S/BRAÇO EM RESINA SINTESE MR. IBAP		
01	CADEIRA SECRETÁRIA S/BRAÇO COR AZUL ESP. BAIXO C/BASE FIXA MR. FORMATTO		
01	MESA EM RESINA SINTÉTICA COR BRANCA 1,20X0,90M		

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
2. Laboratório de Bromatologia		28,16	14,08	1,87
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Reagentes e vidrarias de diferentes tamanhos.				
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
03	EXTINTOR DE INCENDIO PO QUIMICO CAP. 08KG			
01	LIQUIDIFICADOR COM COPO PLÁSTICO MR. ARNO MOD. WWB3 03VEL. SN PF			
01	ESTABILIZADOR DE TENSÃO MR. COMPACT BMI MOD. 1.0-CP030021E SN 00100			
01	AGITADOR GIRATÓRIO DIGITAL MR. IKA MOD. KS501 SN 032251			
01	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO MR. IKA MOD. RCT BASIC SN 00055026			
01	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO MR. IKA MOD. RCT BASIC SN 00060929			
01	AGITADOR MAGNÉTICO MR. IKA MOD. ES5 SN 00060697			
01	AGITADOR MAGNÉTICO MR. IKA MOD. ES5 SN 00060711			
01	AGITADOR MAGNÉTICO MR. IKA MOD. ES5 SN 00060713			
01	AGITADOR MAGNÉTICO MR. IKA MOD. RCT BASIC SN 00045145			
01	AGITADOR MAGNÉTICO MR. IKA MOD. RCT BASIC SN 00055046			
01	AGITADOR MAGNÉTICO UNIVERSAL MR. IKA MOD. ES5 SN 00060709			
01	APARELHO TELEFÔNICO COM TECLAS MR. MULTIFONE COR BEJE SN M00IV 08617			
01	AQUECEDOR MAGNÉTICO CILÍNDRICO 220V MR. MAXWELL MOD. 261.2 SN 911030			
01	AQUECEDOR PARA BALÃO DE FUNÇÃO MULTIPLA MR. WITEG MOD. KH4 SN 550059			
01	AQUECEDOR PARA BALÃO DE FUNÇÃO MULTIPLA MR. WITEG MOD. KH4 SN 550060			
01	AQUECEDOR PARA BALÃO DE FUNÇÃO MULTIPLA MR. WITEG MOD. KH4 SN 550064			
01	AQUECEDOR PARA BALÃO DE FUNÇÃO MULTIPLA MR. WITEG MOD. KH7 SN 560017			
01	AQUECEDOR PARA BALÃO DE FUNÇÃO MULTIPLA MR. WITEG MOD. KH7 SN 560018			
01	AQUECEDOR PARA BALÃO DE FUNÇÃO MULTIPLA MR. WITEG MOD. KH7 SN 560025			
01	ARMÁRIO TÉRMICO (ESTUFAL) MR. HERAEUS MOD. T12 FUNCTION LINE SN 98109712			

01	BALANÇA ANALÍTICA DE PRECISÃO ELETR. MR. KERN MOD. KERN 770-15 SN 80403677
01	BALANÇA ELETRÔNICA DIGITAL MR. KERN MOD. 572-35 SN 981382
01	BALANÇA MECÂNICA MR. KERN PARA 700GRAMAS
01	BALANÇA TRÍPLICE ESCALA MR. KERN MOD. 150-13
01	BANHO MARIA MR. BIOMATIC MOD. 1051 SN 349 CAP. 45 TUBOS 220V
01	BANHO MARIA PARA INCUBAÇÃO MR. MEDINGEN MOD. W6 SN 80008
01	BANHO MARIA PARA INCUBAÇÃO 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 BALÃO DE FUNDO ESFÉRICO 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. SPRINGER MOD. YCB215D SN 4598B73006
01	CROMATOGRFO 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	ESPECTOFOTÔMETRO 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 MECÂNICO MR. IKA MOD. RW10R SN 00057071
01	MINI AGITADOR MR. IKA MOD. RW10R SN 00057093
01	MINI AGITADOR UNVERSAL MR. IKA MOD. MS1 SN 03017402
01	MÓDULO P/DETERMINAÇÃO DO PONTO DE FUSÃO MR. WAGNEE
01	PAQUÍMETRO CORREDIÇÃO 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	REFRATOMÊTRO 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	TERMÔMETRO 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 VÍDEO 15" MR. COMPAQ MOD. B540 SN 045BK51EC460
03	ARMÁRIO 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 ALUMÍNIO MED. 1,50X1,00

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
3. Microbiologia de Alimentos	119,86		3,02
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Meios de cultura, reagentes e vidrarias de diferentes tamanhos.			
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 DESTILAÇÃO DE AGUA MR. GFL MOD. GFL-2008 SN 106120981		
01	APARELHO DE DESTILAÇÃO MR. GERHARDT MOD. VAPODEST VAP20 SN VAP001394		
01	AQUECEDOR DE EXTRAÇÃO 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 TÉRMICO MR. HERAEUS MOD. T12 SN 98109711		
01	BALANÇA ELETRÔNICA PARA LABORATÓRIO MR. KERN MOD. GS320-3 SN 80207529		

02	BANCADA DE SEGURANÇA, SLEE, BIOHAZARD MOD. VLF/S436 SN 992014
01	BANHO MARIA PARA INCUBAÇÃO MR. MEDINGEN MOD. W6 SN 80012
01	BANHO MARIA PARA TUBOS COM AGITAÇÃO 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 ACESSÓRIOS 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 ÁGUA MR. QUIMIS MOD. Q341210 SN 906653
01	ESTUFA DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM MR. FANEM MOD. ORION 515 SN NT3133
02	ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO MR. QUIMIS MOD. Q316.24 SN 909202
01	ESTUFA PARA CULTURA BACTERIOLÓGICA MR. FANEM MOD. ORION 502 SN NT1975
01	ESTUFA PARA ESTERILIZAÇÃO 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 MICROBIOLÓGICA MR. HERAEUS MOD. B12 SN 98109747
02	MICROSCÓPIO BINOCULAR MR. COLLEGE JUNIOR SN 960110012

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
4.Biotecnologia		28,16	14,08	1,87
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
01	AGITADOR MAGNÉTICO MOD. RTC/ICA			
01	BALANÇA ANALÍTICA MOD. KERN 770-13			
02	BALANÇA ANALÍTICA MOD. KERN GS 320 B			
01	BANHO-MARIA MOD. WB436-D			

01	BOMBA A VÁCUO MOD.MZ2C
01	BOMBA A VÁCUO MOD. 820
01	CENTRÍFUGA MOD. NORA SAFETY
01	CENTRÍFUGA REFRIGERADA MOD.5804R
01	CENTRÍFUGA REFRIGERADA MOD. SUPER VARIO
01	CRIOSCÓPIO MOD. CRYOSTAR I
01	CROMATÓGRAFO MOD. GC-CGA-1
01	DESTILADOR MOD. 2002
02	ESTUFA MOD. T6
01	ESTUFA MOD. B12
01	ESTUFA A VÁCUO MOD. VT6025
01	MANTA AQUECEDORA MOD. D64653
01	MANTA AQUECEDORA MOD. WM-NR2-1
01	POTENCIÔMETRO MOD. PHMETER 766
02	POTENCIÔMETRO MOD. HI9318
01	(DESTILADOR FECHADO) IKA ROTARY EVAPORATOR MOD. RV06
01	MÁQUINA DE FABRICAR GELO MOD. L-21
01	KIT ANALISADOR DE BEBIDAS MOD. DOCTOR OPTIC
01	ELETROFORESE MOD. ELETROPHORESIS POWER SUPPLY
01	REFRIGERADOR MOD. CRA 36ABBNA- CONSUL
01	BALANÇA MOD. KERN
03	DESSECADORES
01	REFRATÔMETRO DE CAMPO MOD. AKUSS
01	KIT PARA ENSINO DE DENSIMETRIA MOD. KB26-200-026/37
01	KIT DE PADRONIZAÇÃO DE GORDURA E ACIDEZ NO LEITE MOD. KB24-320-011P
01	REAGENTES- DIVERSOS
01	VIDRARIAS DIVERSOS

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
5. Planta Piloto de Carnes e Pescados	50,15	5,27	3,92
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Talheres, panelas, depósitos e bacias plásticas de diversos tamanhos.			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	APARELHO TELEFÔNICO COM TECLAS MR. MULTIFONE COR BEJE SN M00IV086170		
01	BALANÇA DIGITAL ELETRÔNICA MOD. MF-30 MR. FILIZOLA SN 5248/01		

01	CADEIRA TIPO POLTRONA C/BRAÇO EM RESINA SINTÉTICA MR. IBAP
01	CÂMARA EM PAINEL CONGELADOS DE CARNE E PEIXE C/INDICADOR DE TEMPERATURA MR. TERMISA
01	CONDICIONADOR DE AR 21.000BTUS MR. LG MOD. WNM211FA SN 106KA00081
01	CONDICIONADOR DE AR 21.000BTUS MR. LG MOD. WNM211FA SN 106KA00102
01	CUTTER EM AÇO INOX CAP.3KG MR.METVISA MOD. CUT-3 SN 948
01	CUTTER EM AÇO INOX CAP.3KG MR.METVISA MOD. CUT-3 SN 950
01	EMBUTIDEIRA DE LINGUIÇA CAP. 10KG MOD. EL-10 MR. METVISA SN 1573
01	SELADORA A VÁCUO COMPL. P/ EMB. DE 100,200,500,700 E 1000 GRAMAS REDONDAS OU RETANGULAR MR. R.BAIAO MOD. SELOVACUO SN 1222
02	MESA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 ACABAMENTO SANITÁRIO C/O4 RODÍZIO ESTRUTURA EM AÇO TUBULAR INOX MR. SERV. FRIO
01	MINISSERRA P/OSSO MOD.IP-55 MR. IMPLMIS
01	MISTURADOR BASCULANTE CAP. 25 KG MOD.ALI-25 MR.BRAESI
01	PICADOR DE CARNE 8CM MOTOR 1/3CV 220V-60Hz MR.BECARO
01	MICRO MUINHO PARA CARNE MR. METALURGICA ROMA MOD. MR320

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
5. Planta Piloto de Frutos e Hortaliças	205,66	102,83	13,71
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Talheres, panelas, depósitos e bacias plásticas de diversos tamanhos.			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
02	BOTIJÃO DE GÁS 13KG		
02	CENTRÍFUGA MANUAL TOTALMENTE INOX 16/32 MR. APIAGRO		
02	DECANTADOR INOX COM TORNEIRA CAP. 214L MR. APIAGRO		
01	EXTINTOR DE INCÊNDIO PÓ QUÍMICO CAP. 06KG		
01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL CAP. 15KG MR. VISA MOD. LQ-15 SN 3093		
01	MESA DESOPERCULADORA EM INOX 2,00 X 0,50 X 0,80 M MR. APIAGRO		
01	CÂMARA FRIGORÍFICA MR. THERMUS COM 02 PORTAS MED. 1,30X1,00X1,90		
01	ESTANTE DE AÇO COM 06 PRATELEIRAS COR VERDE		

01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL MR. VISA MOD. LQ-10 SN 1303
01	ARMÁRIO DE AÇO C/05 NÍVEIS DE APOIO C/02 PORTAS MR. AÇOFORTE
01	BANHO MARIA DUBNOFF MR. MARCONI MOD. AM093 SN 02331OT
08	ARMÁRIO TÉRMICO MR. HERAEUS MOD. T-6 SN 98109728
01	CADEIRA SECRETÁRIA S/BRAÇO COR AZUL
09	CADEIRA TIPO POLTRONA C/BRAÇO EM RESINA SINTÉTICA MR. IBAP
01	DESPOLPADEIRA CAP. 50KG/H EM AÇO INOX MR. BIANCHETA
01	DESTILADOR DE ÁGUA MR. GFL MOD. 2002 SN 106311981
01	DOSADORA MANUAL P/PRODUTOS PASTOSOS MR. TORTUGAN MOD. M-30 SN 4001
01	FOGÃO 04 BOCAS C/02 QUEIMADORES MOD. MAXI MR. VENÂNCIO
01	FREEZER HORIZONTAL MR. FRICON MOD. THO-8R2TD SN 0501019669
01	MÁQUINA SELADORA A VÁCUO COMPLETA P/EMBALAGEM MR. SUPLACK
02	MESA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI-304 MR. MAQNOX SUBSTIUINDO RP 57151
01	SELADORA DE COPOS PLÁSTICOS CAP. 200,500 E 1000ML MR. DELGO
01	TACHO CONCENTRADOR TIPO ABERTO CAP. 50 KG
01	TACHO CONCENTRADOR TIPO BOLA
01	GARRAFÃO DIÓXIDO DE CARBONO 9KG
01	TANQUE P/RECEPÇÃO DE POLPAS E SUCOS CAP. 50KG
01	ESTUFA DE CIRCULAÇÃO À GÁS
01	DECANTADORA INOX C/ TORNEIRA 400KG
01	DECANTADORA INOX C/ TORNEIRA 200KG
01	DECANTADORA INOX C/ TORNEIRA 120KG
01	SELADORA MANUAL
01	MESA EM RESINA REDONDA BRANCA
01	SELADORA A VÁCUO
01	DESIDRATADOR SOLAR
05	CADEIRA PVC BRANCA COM BRAÇO
01	MESA DESIDRATADORA DE FRUTOS MADEIRA TAM. PEQ/MÉD/GRANDE

02	DECANTAÇÃO COR BRANCA MR. PERMUTION
01	CPU 60 X MAR
01	PENETRÔMETRO MANUAL PRETO FNESTRY
01	LIQUIDIFICADOR MR. MALORY BRANCO
01	MESA PVC QUADRADA COR BRANCA
01	REFRATÂMETRO DE MÃO FAÍSCA 10 - 32%
01	REFRATÂMETRO DE MÃO FAÍSCA 28 - 62%
01	REFRATÂMETRO DE MÃO FAÍSCA 58 - 90%

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
6. Planta Piloto de Panificação		64,39	32,2	4,30
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Talheres, panelas, depósitos e bacias plásticas de diversos tamanhos.				
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
01	BOTIJÃO DE GÁS 13KG			
01	EXTINTOR DE INCÊNDIO GÁS CARBÔNICO CAP. 06KG			
01	FORNO A GÁS 1300 COM VAPOR MR. PASIANI			
01	BALANÇA MR. FILIZOLA MOD. L SN 540897			
01	AQUECEDOR PARA BALÕES DE FUNDO REDONDO MR. WINKLER MOD. WM/MR2/1 SN 123582			
01	BALANÇA DE PRECISÃO ELETRÔNICA MR. KERN MOD. 822-37 SN 26971			
01	CONDICIONADOR DE AR MR. SPRINGER INNOVARE			
01	DIVISORA DE MASSA MED. 0,50X0,68X0,94 MR.BRAESI/TOFER			
01	FATIADORA ELÉTRICO MOD. FP-12 MR.G.PANIZ			
01	FOGÃO C/02 BOCAS C/02 QUEIMADORES DUPLOS E 02 SIMPLES MOD. SÉRIE MAXI MR. VENÂNCIO			
01	FORNO ELÉTRICO C/SISTEMA DE VAPORIZAÇÃO MOD. GOLD MR. LIEME			
01	ESTUFA - INCUBADORA OPERANDO C/BAIXAS TEMPERATURAS MR. MEMMERT MOD. ICE/ICP 800 SN 1.898.0019			
01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL MR. SKYMSSEN MOD. LAR-10 SN 001670			
01	MASSADEIRA ESPIRAL P/25 KG C/MOTOR DE 02 VELOCIDADES MOD. LENTA CONVENCIONAL MR. LIENI			

01	MESA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 ACABAMENTO SANITÁRIO C/O4 RODÍZIO C/PRATELEIRA INFERIOR MOD.BF MR. BARATÃO DOS FRIOS
03	MESA PVC QUADRADA BRANCA
05	CADEIRA DE PVC BRANCA COM BRAÇOS SEM MARCA
01	BIRÔ DE AÇO COM 3 GAVETAS CINZA COM BRANCO SEM MARCA
01	CADEIRA ESTOFADA SEM BRAÇOS MARCA FORMATTO COR AZUL COM PRETO
01	APARELHO TELEFÔNICO COR CREME MARCA MULTIFONE
01	APARELHO DE AR CONDICIONADO LG GOLD BRANCO GELO
01	APARELHO TELEFÔNICO COR PRETA MARCA INTELBRAS PLENO
01	ARMÁRIO VERTICAL 2 PORTAS DE AÇO CINZA SEM MARCA
01	MODELADORA C/MOTOR DE 05RP MR. LIEME
01	REFRIGERADOR BIFLEX FROST FREE 420L MR. CONSUL MOD. CRM42ABBNA SN JH1965010
01	ARMÁRIO DE AÇO PARA PÃES COM 01 PORTA
01	ARMÁRIO DE AÇO PARA PAES COM 02 PORTAS
01	BATEDEIRA INDUSTRIAL MR. LIEME
01	CILINDRO PARA MASSA MR. LIEME MOD. CE400
01	PASTEURIZADOR DE LEITE
01	MASSEIRA HORIZONTAL MR. G.PANIZ MOD. AM30
21	CADEIRA DE PVC COM BRAÇO COR BRANCA
02	PRENSA PARA QUEIJO AÇO SEM MARCA
01	BALANÇA DIGITAL ELETRÔNICA CAP.30KG MR. URANO MOD.UDC 30000/5 SN 136294
01	BALANÇA ANALÍTICA MR. KERN
01	MESA DE MADEIRA PEQUENA COR BRANCA
01	BALANÇA DE PRECISÃO 4100G/0,01G

9. REFERÊNCIAS

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

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

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

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

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

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

Ministério da Educação / Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, 2006

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

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 N° 033, DE 02 DE SETEMBRO DE 2010 do IFCE que 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

SEÇÃO I - DA SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

Art. 94. Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do PUD, observadas as normas dispostas neste documento.

§ 1º As avaliações devem ter caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual, podendo constar de:

- I. observação diária dos estudantes pelos professores, durante a aplicação de suas diversas atividades;
- II. exercícios;
- III. trabalhos individuais e/ou coletivos;
- IV. fichas de observações;
- V. relatórios;
- VI. autoavaliação;
- VII. provas escritas com ou sem consulta;
- VIII. provas práticas e provas orais;
- IX. seminários;
- X. projetos interdisciplinares;
- XI. resolução de exercícios;
- XII. planejamento e execução de experimentos ou projetos;
- XIII. relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas,
- XIV. realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;
- XV. autoavaliação descritiva e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter progressivo.

Art. 95. Ao estudante deverá ser assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como parte do processo de ensino e aprendizagem.

§ 1º As avaliações escritas deverão ser devolvidas; e as demais, informadas ao estudante e registradas no sistema acadêmico, logo após a devida correção em um prazo máximo de até 10 (dez) dias letivos.

§ 2º A divulgação de resultados tem caráter individual, sendo vedada a sua exposição pública, salvo em casos de haver consentimento prévio do estudante.

Art. 96. O estudante que discordar do resultado obtido em qualquer avaliação da aprendizagem poderá requerer, à coordenadoria de curso, revisão no prazo de 2 (dois) dias letivos após a comunicação do resultado.

§ 1º A revisão da avaliação deverá ser feita pelo docente do componente curricular, juntamente com o coordenador do curso.

§ 2º Caso a revisão não possa ser feita pelo professor do componente curricular, o coordenador deverá designar outro docente para tal ação.

SUBSEÇÃO I - AVALIAÇÃO NOS CURSOS COM REGIME DE CRÉDITOS POR DISCIPLINA

Art. 97. A sistemática de avaliação dos conhecimentos construídos, nos cursos com regime de crédito por disciplina, com periodicidade semestral, se desenvolverá em duas etapas.

§ 1º Deverá ser registrada no sistema acadêmico apenas uma nota para a primeira etapa (N1) e uma nota para a segunda etapa (N2), com pesos 2 e 3, respectivamente.

§ 2º O docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações em cada uma das etapas.

§ 3º O critério para composição da nota de cada etapa, a partir das notas obtidas em cada uma das avaliações, ficará a cargo do docente da disciplina, em consonância com o estabelecido no PUD.

Art. 98. O cálculo da média parcial (MP) de cada disciplina deve ser feito de acordo com a seguinte equação: $MP = 2 \times N1 + 3 \times N2 / 5$

Art. 99. Deverá ser considerado aprovado no componente curricular o estudante que, ao final do período letivo, tenha frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas e tenha obtido média parcial (MP) igual ou superior a:

I. 6,0 (seis), para disciplinas de cursos técnicos concomitantes e subsequentes.

II. 7,0 (sete), para disciplinas de cursos de graduação.

Parágrafo único: Os estudantes aprovados com a nota da MP não precisarão realizar a avaliação final (AF) e sua média final (MF) deverá ser igual a sua média parcial (MP).

Art. 100. Deverão fazer avaliação final (AF) o estudante de curso técnico que obtiver MP inferior a 6,0 (seis) e maior ou igual a 3,0 (três), e o estudante de graduação que obtiver MP inferior a 7,0 (sete) e maior ou igual a 3,0 (três).

§ 1º A avaliação final deverá ser aplicada no mínimo 3 (três) dias letivos após o registro do resultado da MP no sistema acadêmico.

§ 2º A avaliação final poderá contemplar todo o conteúdo trabalhado no período letivo.

§ 3º A nota da avaliação final (AF) deverá ser registrada no sistema acadêmico.

§ 4º O cálculo da média final (MF) o estudante referido no caput deverá ser efetuado de acordo com a seguinte equação: $MF = MP + AF / 2$

§ 5º Deverá ser considerado aprovado na disciplina o estudante que, após a realização da avaliação final, obtiver média final (MF) igual ou maior que 5,0 (cinco).

SEÇÃO IV - DA SEGUNDA CHAMADA

Art. 110. O estudante que faltar no dia da avaliação poderá requerer sua realização em segunda chamada, em até 5 (cinco) dias letivos subsequentes à primeira.

§ 1º A solicitação de segunda chamada poderá ser requerida pelo próprio estudante, pelo seu responsável ou pelo seu representante legal.

§ 2º A solicitação deverá seguir o procedimento do § 1º. do Art. 109.

Art. 111. A coordenadoria de curso terá até 3 (três) dias letivos para responder a solicitação e informá-la ao estudante e ao docente responsável pelo componente curricular.

Art. 112. A segunda chamada deverá ser agendada pelo docente do componente curricular em comum acordo com o estudante e comunicada à coordenação do curso. Parágrafo único: A segunda chamada poderá ser aplicada pelo docente responsável ou pela coordenação do curso, num prazo de até 10 (dez) dias letivos, a partir da data da solicitação.

SEÇÃO V - DA RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Art. 113. Entende-se por recuperação de aprendizagem o tratamento especial dispensado aos estudantes que apresentam desempenhos não satisfatórios.

Art. 114. Nos PPCs dos cursos técnicos e de graduação devem ser contemplados os estudos de recuperação para os estudantes que não atingirem os objetivos básicos de aprendizagem, estabelecidos em cada nível e modalidade de ensino.

Parágrafo único: De acordo com a LDB N° 9.394/96, artigos 13, inciso IV, e 24, inciso V, alínea a, e as diretrizes desta Organização Didática, o processo de recuperação:

I. Deverá ser definido, planejado e desenvolvido por cada campus, no decorrer de todo o período letivo com base nos resultados obtidos pelos estudantes nas avaliações;

II. Deverá promover avaliação contínua e processual;

III. Deverá priorizar o melhor resultado entre as notas obtidas, com comunicação imediata ao estudante, para que prevaleçam os aspectos qualitativos sobre os quantitativos;

IV. Encerra-se com a aplicação da avaliação final, conforme sistemática de avaliação estabelecida neste regulamento.

2. DOCUMENTOS DO ESTÁGIO

Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008

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

CAPÍTULO I DA DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E RELAÇÕES DE ESTÁGIO

Art. 1º Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

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

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

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

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

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

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

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

I – Matrícula e frequência regular do educando em curso de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e nos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos e atestados pela instituição de ensino;

II – Celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;

III – Compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso.

§ 1º O estágio, como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente, comprovado por

vistos nos relatórios referidos no inciso IV do caput do art. 7º desta Lei e por menção de aprovação final.

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

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

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

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

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

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

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

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

CAPÍTULO II DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

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

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

V – zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;

VI – elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos;

VII – comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.

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

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

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

CAPÍTULO III DA PARTE CONCEDENTE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CAPÍTULO IV DO ESTAGIÁRIO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CAPÍTULO V DA FISCALIZAÇÃO

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

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

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

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

“Art. 428.

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

.....

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

.....

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

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

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

Parágrafo único. (Revogado).” (NR)

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

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

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

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Fernando Haddad

André Peixoto Figueiredo Lima

Este texto não substitui o publicado no DOU de 26.9.2008



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: _____

NOME LEGÍVEL

ASSINATURA DO PROFESSOR

ASSINATURA DO ALUNO: _____

EM: ____/____/____

**Espaço Reservado à CC -
(Estágio)**

Em: ____/____/____

Espaço Reservado à CES - (Estágio)

Em: ____/____/____

Carimbo e Assinatura



TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

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 de Sobral**, 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 de Sobral 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 de Sobral, 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.

Sobral, ____ de _____ de _____.

Assinatura do Representante



EM: ____/____/____

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

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

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

CLÁUSULA PRIMEIRA – Do Objetivo

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

CLÁUSULA SEGUNDA – Da Seleção

A seleção dos estagiários ficará a cargo da Empresa.

CLÁUSULA TERCEIRA – Da Concessão e Duração do Estágio

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

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

CLÁUSULA QUARTA – Da Jornada de Trabalho

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

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

CLÁUSULA QUINTA – Do Desligamento

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

CLÁUSULA SEXTA – Das Obrigações do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – CAMPUS DE SOBRAL Designar orientador (supervisor) de estágio para fazer o acompanhamento do estagiário, para atuar de forma integrada com o supervisor de estágio da empresa;

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

CLÁUSULA SÉTIMA – Das Obrigações da Empresa

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

CLÁUSULA OITAVA – Duração e Rescisão do Convênio

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

CLÁUSULA NONA – Disposições Gerais

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

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

Sobral, ____ de _____ de _____.

Representante da Empresa

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Ceará - *Campus* de Sobral

3. INGRESSO DE TRANSFERIDOS E GRADUADOS

SEÇÃO II - DO INGRESSO DE DIPLOMADOS E TRANSFERIDOS

Art. 49. O IFCE poderá receber, em todos os seus cursos, estudantes oriundos de instituições devidamente credenciadas pelos órgãos normativos dos sistemas de ensino municipal, estadual e federal.

§ 1º O IFCE não receberá estudantes oriundos de cursos sequenciais.

Art. 50. O edital para ingresso de diplomados e transferidos deverá prever a seguinte ordem de prioridade de atendimento:

- I. ingressantes por transferência interna;
- II. ingressantes por transferência externa;
- III. ingressantes diplomados.

Art. 51. Para os que pleiteiam ingresso por transferência, deverá ser considerada a seguinte ordem de prioridade no preenchimento das vagas existentes:

- I. o maior número de créditos obtidos nos componentes curriculares a serem aproveitados;
- II. o maior índice de rendimento acadêmico (IRA) ou índice equivalente; e
- III. a maior idade.

Art. 52. No âmbito do IFCE, o ingresso de estudantes dos cursos técnicos ou de graduação, por meio de transferência, pode ser dos seguintes tipos:

- I. transferência Interna
- II. transferência Externa

DO INGRESSO POR TRANSFERÊNCIA INTERNA

Art. 53. O ingresso por transferência interna é o processo de entrada de estudante em um curso de um campus do IFCE, quando este é oriundo de outro curso do mesmo campus.

Art. 54. A transferência interna só deverá ser admitida quando:

- I. houver, preferencialmente, similaridade entre o curso de origem e o pleiteado no que concerne à área de conhecimento ou eixo tecnológico;
- II. atender aos pré-requisitos de escolaridade e as especificidades do curso definidos em edital, mediante comprovação;
- III. o curso de origem e o curso pleiteado forem do mesmo nível de ensino. Parágrafo único – A transferência interna só poderá ser pleiteada uma vez.

DO INGRESSO POR TRANSFERÊNCIA EXTERNA

Art. 55. O ingresso por transferência externa é o processo de entrada de estudante em um curso de um campus do IFCE, quando este é oriundo de outro campus do instituto ou de outra instituição de ensino.

Art. 56. Para ter direito à matrícula, o estudante que pleiteia o ingresso por transferência deverá:

- I. comprovar que foi submetido a um processo seletivo similar ao do IFCE;
- II. apresentar guia de transferência ou histórico escolar com status transferido;
- III. obter aprovação em teste de aptidão específica, quando o curso pretendido o exigir.

DO INGRESSO POR TRANSFERÊNCIA EX OFFICIO

Art. 57. A transferência ex officio é a forma de atendimento ao estudante egresso de outra instituição de ensino congênere, independentemente da existência de vaga, do período e de processo seletivo, por tratar-se de servidor público federal, civil ou militar, inclusive seus dependentes, e quando requerida em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício, acarretando mudança de domicílio para o município onde se situe a instituição recebedora, ou para a localidade mais próxima desta.

§ 1º São beneficiários dessa forma de ingresso o cônjuge e os dependentes do servidor até a idade de 24 anos, como caracterizado no caput deste artigo, desde que comprovado o amparo da Lei Nº. 9.536, de 11 de dezembro de 1997.

§ 2º Conforme estabelecido no parágrafo único da Lei Nº. 9.536/97, essa regra não se aplica quando o interessado na transferência se deslocar para assumir cargo efetivo em razão de concurso público, cargo comissionado ou função de confiança.

Art. 58. A solicitação de transferência ex officio deverá ser feita mediante requerimento protocolado no campus de destino e encaminhado ao gestor máximo do ensino no campus do IFCE, sendo necessários os seguintes documentos:

- I. cópia do ato de transferência ex officio ou remoção, publicado no Diário Oficial da União (DOU), ou órgão oficial de divulgação ou publicação da própria corporação;
- II. declaração original da autoridade maior do órgão competente, comprovando a remoção ou transferência ex officio.

DO INGRESSO DE DIPLOMADOS

Art. 59. Entende-se por diplomados aqueles que possuem diploma de cursos de educação profissional técnica de nível médio ou diploma de cursos de graduação.

Art. 60. O requerente deverá ser diplomado no nível respectivo ou superior ao pretendido.

Art. 61. O ingresso de diplomados deverá ser concedido mediante o atendimento em pelo menos um dos seguintes critérios abaixo relacionados, desde que estes estejam definidos em edital estabelecido pelo campus:

- I. maior número de créditos a serem aproveitados no curso solicitado;
- II. classificação em entrevista ou prova;
- III. classificação em teste de habilidades específicas, quando o curso o exigir.

Art. 62. O requerimento para ingresso de diplomado deverá ser acompanhado dos seguintes documentos, em cópia autenticada ou com a apresentação original para conferência:

- I. documento oficial de identidade com foto;
- II. cadastro de pessoa física (CPF);
- III. cópia autenticada de diploma ou certidão de conclusão;
- IV. histórico escolar;
- V. programa dos componentes curriculares cursados, autenticados pela instituição de origem; VI. outros documentos especificados em edital.

SEÇÃO III - DO INGRESSO POR MATRÍCULA ESPECIAL

Art. 63. Deverá ser admitida matrícula especial, ao estudante que deseje cursar componentes curriculares nos cursos técnicos e de graduação, desde que haja vaga nos componentes curriculares constantes na solicitação e que o requerente seja diplomado no nível respectivo ou superior ao pretendido.

Art. 64. O estudante com matrícula especial poderá cursar no máximo 3 (três) componentes curriculares, podendo posteriormente aproveitá-los, caso efetive uma matrícula no IFCE. Parágrafo único: Candidatos que possuam diploma estrangeiro de curso técnico ou de graduação e se submeteram a processo de revalidação de diplomas no IFCE, poderão cursar mais de três disciplinas, 20 na qualidade de estudante especial, desde que seja uma recomendação da comissão avaliadora da revalidação, registrada em parecer técnico.

Art. 65. A solicitação de matrícula especial deverá ser feita mediante requerimento protocolado e encaminhado à coordenadoria do curso, nos primeiros 50 (cinquenta) dias letivos do período letivo imediatamente anterior ao que deverá ser cursado, devendo ser acompanhada dos seguintes documentos:

- I. cópia do diploma para quem deseja matrícula na graduação, devidamente autenticada ou acompanhada do original;
- II. cópia do diploma de conclusão do curso técnico de nível médio para quem deseja matrícula em curso técnico, devidamente autenticada ou acompanhada do original; III. cópia do histórico escolar autenticada ou acompanhada do original.

§ 1º A coordenadoria do curso pleiteado pelo interessado deverá emitir o parecer no prazo de 30 (trinta) dias.

§ 2º Caberá à Proen encaminhar o parecer técnico ao gestor máximo do ensino no campus que, por conseguinte, deverá tomar as providências de efetivação de matrícula especial desses candidatos junto à sua CCA.

Art. 66. A matrícula especial não assegura, em qualquer hipótese, vínculo como estudante regular do IFCE.

Art. 67. O estudante com matrícula especial ficará sujeito às normas disciplinares e didático pedagógicas, inclusive submetendo-se ao sistema de avaliação do componente curricular.

Art. 68. O estudante aprovado terá direito à declaração emitida pela CCA, constando: o componente curricular cursado, a carga horária, o período, a nota, a frequência e a ementa.

Art. 69. Em nenhuma hipótese, deverá ser permitido o ingresso informal de estudante ouvinte nos cursos do IFCE, sendo, portanto, o ingresso concedido somente ao aluno com matrícula especial, mediante documentação apresentada e parecer autorizativo.

4. DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ

RESOLUÇÃO Nº 016, DE 03 DE OUTUBRO DE 2008

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

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

RESOLVE

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Cláudio Ricardo Gomes de Lima', written over a horizontal line.

Cláudio Ricardo Gomes de Lima
Presidente do Conselho



Memo. Interno 41/2008

Fortaleza, 08 de outubro de 2008.

Do: Diretor de Ensino - DIREN

Ao: Diretor da Uned de Limoeiro do Norte

Prezada Diretor,

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

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

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

ROD – Regulamento de Organização Didática do CEFETCE

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

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

§ 1º - A aceitação de transferência dependerá:

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

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

Observações:

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

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

Atenciosamente,



Gilmar Lopes Ribeiro
Diretor de Ensino



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

República Federativa do Brasil



SEÇÃO



Ano CXLIII Nº 30

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



12

ISSN 1677-7042

Diário Oficial da União - Seção 1

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

PORTARIA Nº 478, DE 9 DE FEVEREIRO DE 2006

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

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

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

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

FERNANDO HADDAD

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

Diário Oficial da União - Seção 1

ISSN 1677-7042

13



PORTARIA Nº 481, DE 9 DE FEVEREIRO DE 2006

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

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

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

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

FERNANDO HADDAD



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

República Federativa do Brasil



Ano CXLV Nº 141

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



26

ISSN 1677-7042

Diário Oficial da União - Seção 1

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

PORTARIA Nº 349, DE 23 DE JULHO DE 2008

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

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

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

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

Diário Oficial da União - Seção 1

ISSN 1677-7042

27



23000.014431/2008-14	477 de 09/02/2006 DOI de 10/02/2006	Instituto Centro de Ensino Tecnológico/Faculdade de Tecnologia CENTEC - Curitiba	Alimentos de Origem Vegetal	Alimentos
23000.014431/2008-14	468 de 09/02/2006 DOI de 10/02/2006	Instituto Centro de Ensino Tecnológico/Faculdade de Tecnologia CENTEC - Curitiba	Eletroeletrônica	Maintenance Industrial
23000.014431/2008-14	478 de 09/02/2006 DOI de 10/02/2006	Instituto Centro de Ensino Tecnológico/Faculdade de Tecnologia CENTEC - Limoeiro do Norte	Alimentos de Origem Animal	Alimentos
23000.014431/2008-14	481 de 09/02/2006 DOI de 10/02/2006	Instituto Centro de Ensino Tecnológico/Faculdade de Tecnologia CENTEC - Limoeiro do Norte	Alimentos de Origem Vegetal	Alimentos
23000.014431/2008-14	469 de 09/02/2006 DOI de 10/02/2006	Instituto Centro de Ensino Tecnológico/Faculdade de Tecnologia CENTEC - Sobral	Recursos Hídricos e Irrigação	Irrigação e Drenagem
23000.014433/2008-11	2.927 de 17/09/2004 DOI de 20/09/2004	Sociedade Educacional da Região Amazônica/Faculdade de Tecnologia Siu Manaus	Desenvolvimento de Sistemas para Web	Sistemas para Internet
23000.014435/2008-01	3.402 de 30/09/2005 DOI de 03/10/2005	União Alfa de Educação e Ensino Superior Ltda/Faculdade Alfa Brasileira	Sistemas de Informação	Análise e Desenvolvimento de Sistemas
23000.014436/2008-47	1.097 de 05/04/2005 DOI de 06/04/2005	Sociedade Unificada de Ensino Superior da Paraíba Ltda/Faculdade de Tecnologia de João Pessoa - EATSEC	Web Design	Sistemas para Internet
23000.015540/2008-59	3.609 de 19/12/2002 DOI de 20/12/2002	Fundação Universidade de Passo Fundo/Universidade de Passo Fundo	Produção do Vestuário	Produção de Vestuário

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

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

GETÚLIO MARQUES FERREIRA

APÊNDICES

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO GERAL- PRÁTICAS DE LABORATÓRIO ESPECIALIZADA
ELABORADO PELO COLEGIDO DO CURSO DE TECNICO EM AGROINDÚSTRIA**

Curso: Técnico em Agroindústria

Professor(a): _____ **Ano/Semestre:** _____

Carga horária das aulas práticas de Laboratório: _____

Curso técnico (X) Curso de graduação () Curso de Pós-graduação ()

1. Aulas práticas que exijam laboratório especializado - metodologia a ser utilizada - ensino remoto

A aula prática tem por objetivo fixar o conteúdo adquirido em sala de aula, permitindo que os estudantes aprendam a usar esse conhecimento. Dessa maneira, fazer com que eles possam estabelecer novas relações com o mundo.

Existem diversas maneiras de fazer essa conexão com os conteúdos adquiridos, porém todas elas devem levar a apenas um caminho que é a visualização da aplicação do conteúdo na vida cotidiana.

Dentre as formas de aplicação desses conhecimentos uma das principais maneiras de se ministrar uma aula prática é o próprio aluno executando tal atividade, em um laboratório especializado, porém considerando o momento atípico de pandemia ocasionado pela COVID-19, o colegiado e corpo docente deste curso considera que para alguns conteúdos que exijam prática de laboratório especializado podem ser ministrados utilizando diversas ferramentas que auxiliam o aluno a fazer a conexão entre o teórico e o prático, dentre elas podemos citar:

- Produção de vídeos nas dependências do IFCE Campus Sobral onde será demonstrado pelo professor todas as etapas da realização da prática utilizando os equipamentos disponíveis na Instituição;
- Produção de vídeos, registro fotográfico, pelo professor ou alunos, em locais diversos que permitam a execução da atividade prática.
- Utilização de vídeos disponíveis na web, desde que tenham domínio público.
- Utilização de laboratórios de forma on-line pelo professor para melhor explanação do conteúdo.
- Utilização de laboratórios virtuais.
- Troca de experiência com produtores e ou industrializadores de alimentos.

Assim como no ensino presencial, as atividades deverão possibilitar o acompanhamento do professor, que deverá manter contato constante com o aluno, ainda que por meio de ferramentas tecnológicas de comunicação remota.

Lista de disciplinas que possuem atividades práticas que exijam laboratórios especializados, a serem ofertadas de forma remota:

Cod.	Disciplinas	CH Prática em laboratório especializado	CH prática a ser ministrada de forma remota
SAGRO.022	Processamento de Bebidas	06	06

2. Infraestrutura e meios de interação com as áreas e campos de estágios e os ambientes externos de interação onde se darão as práticas do curso.

Como infraestrutura básica para viabilizar tais atividades de forma remota, o professor contará com a estrutura física dos laboratórios do IFCE Campus Sobral, ou outro ambiente apropriado que atenda as necessidades da aula, e o aluno deverá ter disposição de internet, celular, computador ou tablet e materiais diversos, quando se aplicar. Assim o professor deverá se certificar de que o aluno dispõe de tais recursos para realização da atividade.

A interação poderá ocorrer através do uso das ferramentas digitais, tais como aplicativos *Google classroom*, *e-mail*, *WhatsApp* e assemelhados, conforme a necessidade do(a) estudante e comum acordo entre as partes envolvidas.

Assinatura do(a) professor(a):

Coordenador(a) de curso: _____

_____/_____/_____**2020**

PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO
PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIO ESPECIALIZADO

Curso: Técnico em Agroindústria

Professor(a): Georgia Maciel Dias de Moraes

Ano/Semestre: 2019.2 e 2020.1

Disciplina: Processamento de bebidas

Carga horária das aulas práticas de laboratório: 6 horas

Curso técnico (X) Curso de graduação () Curso de Pós-graduação ()

1. Aulas práticas que exijam laboratório especializado - metodologia a ser utilizada - ensino remoto

Considerando a atual situação causada pela pandemia COVID-19, as aulas práticas de fermentação, destilação, determinação do teor alcoólico em bebidas destiladas, pH, Brix e acidez total em refrigerantes, da disciplina de processamento de bebidas que exigem laboratório especializado, para tal execução, serão ministradas em caráter excepcional de forma remota.

Levando em consideração que o objetivo de uma aula prática é fixar o conteúdo adquirido em sala de aula, permitindo que os estudantes aprendam a usar esse conhecimento, as aulas serão ministradas utilizando metodologia com produção de vídeos nas dependências do IFCE Campus Sobral onde será demonstrado todas as etapas da realização da prática utilizando os equipamentos disponíveis na Instituição, bem como será utilizado vídeos disponíveis na web, que tenham domínio público.

O total da carga horária que exige laboratório especializado e que será ministrado de forma remota será 6 horas.

2. Infraestrutura e meios de interação com as áreas e campos de estágios e os ambientes externos de interação onde se darão as práticas do curso.

Como infraestrutura básica para viabilizar tais atividades de forma remota, será utilizado a estrutura física dos laboratórios do IFCE Campus Sobral, ou outro ambiente apropriado que atenda as necessidades da aula, e o aluno deverá ter disposição de internet, celular, computador ou tablet para acompanhar a aula.

A interação ocorrerá através do uso das ferramentas digitais, tais como aplicativos *Google classroom*, *e-mail* e *WhatsApp*, conforme a necessidade do(a) estudante e comum acordo entre as partes envolvidas.

Assinatura do(a) professor(a): Georgia Maciel Dias de Moraes

Coordenador(a) de curso: Georgia Maciel Dias de Moraes

Sobral / 15 / 09 / 2020

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DE BEBIDAS			
Código:	SAGRO022		
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 20 horas/aula	CH Prática: 20 horas/aula
Número de Créditos:	2		
Código pré-requisito:	SAGRO009		
Semestre:	III		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Legislação; Bebidas Alcoólicas: Licores, Aguardente e Cachaça, Tiquira e outras bebidas de mandioca; Bebidas não alcoólicas: Água mineral, Água de coco, Cajuína e Sucos Tropicais.			
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none"> • 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			
<p>UNIDADE I - Introdução à Bebidas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de Bebidas; • Matérias-primas; • Classificação segundo a legislação vigente. <p>UNIDADE II - Licores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matérias-primas; • Processo de fabricação, equipamentos e instalações e embalagens; <p>Aula prática: Elaboração de licor de maceração e infusão.</p> <p>UNIDADE III - Aguardente e Cachaça</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matérias-primas; • Padrões de Qualidade; • Processo de fabricação, padronização, equipamentos, instalações e embalagens. <p>Aula prática: Fermentação, destilação e determinação do teor alcoólico em Aguardente.</p> <p>UNIDADE IV - Tiquira e outras bebidas de mandioca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Histórico das bebidas à base de mandioca; • Matéria-prima; • Processamento da Tiquira; • Controle de Qualidade. 			

UNIDADE V - Água Mineral

- Legislação;
- Concessão da Lavra de água mineral;
- Qualidade da água mineral;
- Processamento da água mineral;
- Embalagens;
- Análise Sensorial.

Aula prática: avaliação dos dizeres de rotulagem das águas minerais.

UNIDADE VI - Água de Coco

- Legislação e Composição;
- Matéria-prima;
- Processo de industrialização;
- Resíduos do processamento da água de coco verde.
- Aula prática: avaliação dos dizeres de rotulagem de diferentes águas de coco.

UNIDADE VII - Cajuína

- Matéria-prima:
- Processamento, defeitos da cajuína, equipamentos e instalações, embalagens.

UNIDADE VIII - Sucos Tropicais

- Matérias-primas;
- Processamento de sucos de caju, maracujá, laranja.

UNIDADE XI - Bebidas Carbonatadas

- Legislação;
- Princípios de sua formulação;
- Papel de seus ingredientes;
- Processo de elaboração;
- Química básica dos ingredientes.

Aulas práticas: Verificação dos dizeres de rotulagem de diferentes marcas e sabores de refrigerantes disponíveis no mercado.

Determinação de acidez, pH e °Brix em diferentes marcas de refrigerantes.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

- Material didático-pedagógico, livros, apostilas e artigos;
- Recursos audiovisuais;
- Insumos de laboratórios.

AVALIAÇÃO	
<p>Avaliações escritas; Avaliações orais através de seminários; Relatórios Técnicos.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>WALDEMAR GASTONI VENTURINI FILHO. Tecnologia de bebidas: matéria-prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. REINOLD, MATTHIAS R. Manual prático de cervejaria São Paulo: Aden Editora, 1997. GOMES, JOSÉ CARLOS. Legislação de alimentos e bebidas.3. ed.. Viçosa, MG: UFV, 2009.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>GOMES, JOSÉ CARLOS. Legislação de alimentos e bebidas.3. ed.. Viçosa, MG: UFV, 2011. MARIA DAS GRAÇAS CARDOSO. Produção de Aguardente de Cana:,UFLA, 2006. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos Químicos e Físicos para Análise de Alimentos. ed. 4. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: <http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com_remository&Itemid=20> OETTERER, MARÍLIA .Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos Barueri, SP: Manole,2006 Ministério da Agricultura. DECRETO Nº 6.871, DE 4 DE JUNHO DE 2009. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO GERAL- PRÁTICA DE ESTÁGIO

PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO - PRÁTICA DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO ELABORADO PELO COLEGIDO DO CURSO DE TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA

Curso: Técnico em Agroindústria

Ano/Semestre: 2020/ 2019.2 e 2020.1

Carga horária: 150 horas.

Curso Técnico (X)

Curso Superior ()

Curso de Pós-graduação ()

<p>1. Estágio Obrigatório</p> <p>O Estágio Curricular Supervisionado do curso de Técnico em Agroindústria é uma complementação didático-pedagógica cujo objetivo é articular a formação ministrada no curso com a prática profissional, de modo a qualificar o graduando para o pleno desempenho das tarefas específicas de sua profissão.</p> <p>A carga horária total de estágio do curso é de 300 horas, no entanto o colegiado considera que, devido as limitações de convívio social impostas pela pandemia de COVID-19, é possível que até 50% da mesma seja executada de forma remota, ou seja, até 150 horas, conforme as especificidades do campo de estágio e acordo entre aluno, orientador e supervisor de estágio.</p>
<p>2. Metodologia</p> <p>Considera-se ser pertinente ao estagiário da área de Agroindústria a realização de atividades remotas relativas à organização, revisão, complementação e elaboração de documentos e materiais educativos, pesquisas e estudos bibliográficos (textos, artigos e legislações vigentes), conforme circunstâncias reais que ocorrem na prática profissional, proporcionando efetiva oportunidade para que o estudante experimente mais uma atividade concernente à realidade profissional escolhida. Como exemplos de tais documentos pode-se citar: manual de boas práticas de fabricação e de prestação de serviços na área de alimentos, procedimentos operacionais padronizados, planilhas de controle, folders, cartilhas, banners, apostilas, livros, outros manuais, roteiros e materiais diversos relativos à área.</p> <p>Será facultado ao docente também a possibilidade de propor outras atividades relativas às especificidades e necessidades do campo de estágio, bem como preparar um plano de trabalho específico para o seu orientando.</p> <p>Como forma de auxiliar no processo e facilitar a aprendizagem do(a) estudante, tanto o(a) orientador(a), quanto o(a) supervisor(a) do estágio, deverão disponibilizar horário de atendimento virtual (e-mail, WhatsApp, Google Meet ou telefone), conforme necessidade do(a) estudante, para orientações e sanar dúvidas.</p>
<p>3. Infraestrutura e meios de interação com as áreas e campos de estágios e os ambientes externos de interação onde se darão as práticas do curso.</p> <p>Como infraestrutura básica para viabilizar tais atividades de forma remota entende-se a disposição de internet, computador e materiais de escritório diversos, tais como papel, canetas coloridas e etc, quando se aplicar. Assim, orientador e supervisor de estágio deverão se certificar de que o aluno dispõe de tais recursos ou os mesmos deverão ser disponibilizados ao estudante.</p> <p>A interação poderá ocorrer através do uso das ferramentas digitais, tais como aplicativos Google, e-mail, WhatsApp e semelhantes, conforme a necessidade do(a) estudante e comum acordo entre as partes envolvidas.</p>
<p>Presidente do colegiado do curso Técnico em Agroindústria: <u>Geonatacary Dusdoks</u> Sobral-CE, 03 de setembro de 2020.</p>



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

ATA DE REUNIÃO Nº 2561439 - CCTP-SOB**ATA DE REUNIÃO ORDINÁRIA****Abril 2021**

Ata da reunião ordinária dos Colegiados dos Cursos Técnicos e Superior do Eixo da Produção Alimentícia do Instituto Federal do Ceará - Campus de Sobral (IFCE - Sobral), realizada em oito de abril de dois mil e vinte um, às quatorze horas, por videoconferência Via Google Meet sob a coordenação das professoras Amanda Mazza Cruz de Oliveira, atual coordenadora do Curso de Tecnologia em Alimentos, Geórgia Maciel Dias de Moraes, atual coordenadora do curso Técnico em Agroindústria e professor Carlos Eliardo Barros Cavalcante, atual coordenador do curso Técnico em Panificação. Estiveram presentes: Ana Claudia Mendonça Pinheiro; Ana Clea Gomes de Sousa; Daniele Maria Alves Teixeira Sá; Herlene Greyce da Silveira Queiroz; Júlio Otávio Portela Pereira; Karla Soraya Vasconcelos Gameleira; Katiane Arrais Jales; Layana Mary Frota Menezes; Masu Capistrano Camurça Portela; Mirla Dayanny Pinto Farias e Paolo Germano Lima de Araujo. O Prof. Eliardo deu as boas-vindas a todos os presentes e explicou o objetivo da reunião ser a prorrogação dos Planos de Trabalho Específicos (PTE) de estágio e disciplinas com práticas que exigem laboratórios especializados 2020.1 para 2020.2. Após apresentação e discussão da pauta, ficou decidido que, após avaliação do semestre 2020.1 e a identificação da possibilidade de ministrar aulas prática adequadas ao ensino remoto, deverão ser ajustados os planos de trabalho específicos das disciplinas de Química geral e orgânica e Bioquímica geral do curso superior de Tecnologia em Alimentos. A Professora Daniele explicou que no decorrer do semestre 2020.1, procedeu a transposição de todo o conteúdo prático das referidas disciplinas para o ensino remoto, não restando nenhuma carga horária prática pendente nas mesmas. Assim, o ajuste dos PTE deve ser realizado pela profa. Daniele Maria e enviado a coordenação de curso. Em seguida foi avaliado a possibilidade de prorrogação do PTE para os estágios durante o ensino remoto e de forma unanime deferiu-se a prorrogação do mesmo. Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos às quinze horas, lavrando-se a presente ata, que vai assinada por mim, Coordenador do Curso Técnico em Panificação e por todos os presentes:



Documento assinado eletronicamente por **Amanda Mazza Cruz de Oliveira, Coordenador do Curso Superior em Tecnologia em Alimentos**, em 15/04/2021, às 10:00, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniele Maria Alves Teixeira Sa, Professor(a) do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico**, em 15/04/2021, às 11:11, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mirla Dayanny Pinto Farias, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico**, em 15/04/2021, às 11:22, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Clea Gomes de Sousa, Pedagoga**, em 15/04/2021, às 11:24, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Julio Otavio Portela Pereira, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico**, em 15/04/2021, às 11:26, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paolo Germano Lima de Araujo, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico**, em 15/04/2021, às 11:28, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Masu Capistrano Camurca Portela, Professor(a) do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico**, em 15/04/2021, às 12:04, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Karla Soraya Vasconcelos Gameleira, Usuário Externo**, em 15/04/2021, às 12:22, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **2561439** e o código CRC **118031E6**.
