



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS CRATEÚS

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
TÉCNICO EM ALIMENTOS
*VESPERTINO***

**Crateús
2018**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

MICHEL MIGUEL ELIAS TEMER LULIA

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

ROSSELI SOARES

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

HENRIQUE SARTORI DE ALMEIDA PRADO

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

ELINE NEVES BRAGA NASCIMENTO

REITOR

VIRGÍLIO AUGUSTO SALES ARARIPE

PRÓ-REITOR DE ENSINO

REUBER SARAIVA DE SANTIAGO

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

TÁSSIO FRANCISCO LOFTI MATOS

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

ZANDRA MARIA RIBEIRO MENDES DUMARESQ

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

JOSÉ WALLY MENDONÇA MENEZES

DIRETOR GERAL EM EXERCÍCIO DO *CAMPUS* CRATEÚS

ANTONIO MARCOS DE SOUSA LIMA

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

FRANCISCA LIONELLE DE LAVOR ALVES

DIRETOR DE ENSINO DO *CAMPUS* CRATEÚS

DIEGO XIMENES MACEDO

COORDENADORA TÉCNICO-PEDAGÓGICA

SORAYA VIANA DO NASCIMENTO

COORDENADOR DE PESQUISA, PÓS GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

MAILTON NOGUEIRA DA ROCHA

COORDENADOR DE EXTENSÃO

VALDÊNIO MENDES MASCENA

COORDENADORA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS

RAQUEL SIMÕES MONTEIRO ALVES

COORDENADOR DE CONTROLE ACADÊMICO

MARCOS ANDRÉ BARROS CASTRO

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
TÉCNICO EM ALIMENTOS**

Presidente

Luciana Cristina Nogueira de Moraes Bezerra

Professora IFCE – Crateús

Membros

Marina Cabral Rebouças

Professora IFCE – Crateús

Diego Ximenes Macedo

Diretor de Ensino IFCE- Crateús

Ronnie Wesley Sinésio Moura

Pedagogo IFCE – Crateús

José Edimar Lopes de Sousa Júnior

Bibliotecário Documentalista CRB3 -1512 - IFCE - Crateús



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS CRATEÚS

Identificação da Instituição de Ensino

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – <i>Campus</i> Crateús		
CNPJ: 10.744.098/0001-45 (IFCE)		
Endereço: Av. Geraldo Marques Barbosa, S/N, Venâncios, 63700-000		
Cidade: Crateús	UF: Ceará	Telefone: (88) 3692-3864
E-mail: recepcao.crateus@ifce.edu.br / ouvidoria@ifce.edu.br		
Página Institucional na internet: http://www.ifce.edu.br/crateus		

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	03
1. MISSÃO DO IFCE.....	04
2. INFORMAÇÕES GERAIS	04
3. JUSTIFICATIVA.....	05
4. OBJETIVOS DO CURSO.....	07
4.1. Objetivo geral.....	07
4.2. Objetivos específicos.....	07
5. FORMA DE ACESSO.....	08
6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	08
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	09
7.1. Matriz curricular.....	09
7.1.1 Matriz curricular do turno vespertino.....	11
7.2. Metodologia.....	13
7.3. Estágio curricular.....	14
8. PRÁTICA PROFISSIONAL.....	16
9. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	17
10. AVALIAÇÃO DO DOCENTE.....	18
11. AVALIAÇÃO DO DISCENTE.....	19
11.1. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores.....	20
12. SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA AO ALUNO.....	20
12.1. Atendimento aos discentes com necessidades especiais.....	20
12.2. Controle acadêmico.....	21
12.3. Setor pedagógico.....	21
12.4. Assistência social.....	21
12.5. Atendimento odontológico e de enfermagem.....	22
12.6. Atendimento psicológico.....	22
12.7. Estímulo às atividades acadêmicas.....	22
12.8. Registros acadêmicos.....	22
12.9. Expedição de diploma.....	23
13. PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUD)	23
13.1. PUD – Semestre I.....	23

13.2. PUD – Semestre II.....	39
13.3. PUD – Semestre III.....	58
14. CORPO DOCENTE.....	83
15. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	85
16. INFRAESTRUTURA.....	87
17. BIBLIOTECA.....	87
18. LABORATÓRIOS.....	88
18.1. Laboratórios básicos.....	88
18.2. Laboratórios específicos.....	91
18.3. Outros recursos materiais.....	96
19. ACESSIBILIDADE.....	97
REFERÊNCIA.....	98

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com a prática pedagógica. Sendo considerado uma autarquia educacional que faz parte da Rede Federal de Ensino, vinculada ao Ministério da Educação, o IFCE, pela lei, possui autonomia pedagógica, administrativa e financeira. Desde sua criação, a Instituição, demonstra uma contínua evolução que acompanha e contribui para o processo de desenvolvimento do Ceará, da Região Nordeste e do Brasil.

Criado nos termos da Lei. N ° 11.892, de 29 de dezembro de 2008, mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará com as Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e de Iguatu, o IFCE, vem promovendo educação profissional e tecnológica gratuita no Estado. Desde sua criação, vem formando profissionais de reconhecida qualidade para o setor produtivo e de serviços, propiciando, desta forma, o desenvolvimento socioeconômico da região. Atua nas modalidades presencial e a distância, com cursos nos níveis Técnico e Tecnológico, Licenciaturas, Bacharelados e Pós-Graduação *Lato e Strictu Senso*, aliado à pesquisa, extensão e difusão de inovações tecnológicas, como forma de atender às demandas da sociedade e do setor produtivo.

O IFCE possui autonomia para criar e extinguir cursos, bem como para registrar diplomas dos cursos por ele oferecidos, circunscrito ao Estado do Ceará, aplicando-se, no caso da oferta de ensino a distância, legislação específica. Como forma de diversificar programas e cursos, elevando o nível da qualidade da oferta, o Instituto se propõe a implementar novos cursos melhorando a ação sistêmica da educação, interiorizando e socializado o conhecimento, popularizando assim a ciência e a tecnologia.

Nesse sentido, o IFCE campus Crateús no intuito de diversificar a sua oferta de cursos de forma a contribuir com a realidade local e regional, elaborou o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Alimentos. Desta forma, com compromisso e responsabilidade social, espera-se atender as necessidades locais quanto a profissionais qualificados na área de produção de alimentos, contribuindo também para a formação de profissionais competentes e cidadãos comprometidos em modificar para melhor o seu entorno.

1. MISSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) tem como missão “produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética”.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

Identificação

Denominação	Curso Técnico em Alimentos
Eixo tecnológico	Produção alimentícia
Área profissional	Técnica
Titulação conferida	Técnico em Alimentos
Nível	Médio
Modalidade de oferta	Presencial
Duração do Curso	03 semestres
Regime escolar	Semestral
Requisito de acesso	Ensino Médio completo ou curso equivalente
Forma de ingresso	Anual, através de Exame de Seleção e Transferência
Início do Curso	2018.2
Turno de oferta	Vespertino
Carga horária dos componentes curriculares	1200 horas
Prática Profissional como componente curricular	90 horas
Estágio Curricular Supervisionado	300 horas
Carga horária total	1500 horas

Sistema de carga horária	1 crédito = 20 horas
Duração da hora-aula	60 minutos
Número de vagas semestrais	35

3. JUSTIFICATIVA

O perfil econômico do Ceará é composto por três setores principais, serviços, indústria e agropecuária, que correspondem por mais de 90% do PIB do estado. Destes, o setor de serviços é responsável por aproximadamente 70% do PIB, seguido pela indústria e agropecuária.

Dentre as indústrias que compõem o perfil industrial do estado do Ceará, a indústria alimentícia ocupa o quarto lugar em participação no PIB do setor. O que destaca a importância deste segmento para a economia do estado. Mesmo com a crise econômica dos últimos anos, o setor venceu os desafios impostos e sinaliza crescimento no ano atual. Dada a relevância que este segmento tem para o estado do Ceará, a capacitação contínua de novos profissionais se faz necessária de forma a atender à crescente demanda de mão de obra e produtos.

Com relação a produção agrícola, dada a tradição e a forte presença em todos os municípios, tem-se a produção de grãos como o principal grupo de produtos da agricultura e parâmetro para a agricultura do Estado. Esse grupo de produtos se concentra na produção de milho, feijão e arroz, que se destacam e refletem o desempenho da agricultura cearense em termos gerais. A fruticultura apresentou uma evolução bastante positiva nos últimos anos, com aumento significativo de produtividade e inserção no mercado internacional, o que tem levado à obtenção de maior renda. Dentre os principais frutos produzidos destacam-se o abacaxi, melão, melancia, além da banana e do maracujá. A produção agrícola do estado demanda por profissionais que atuem não somente no campo, mas também na transformação destes produtos como forma de agregar valor aos mesmos, propiciar a oferta destes alimentos no período entressafra, além de evitar desperdícios quando houver excedentes de produção.

A pecuária é, sem dúvida, uma atividade tradicional, sendo responsável pelo surgimento de diversas cidades do Estado e por um próspero ciclo econômico. Apesar da perda de importância, a pecuária ainda desempenha um papel relevante para a dinâmica

econômica da grande maioria dos municípios do interior do Estado. No Ceará destaca-se a bovinocultura com abate de bovinos e produção de leite; a avicultura com abate de frangos e produção de ovos; a suinocultura, a ovinocaprino cultura e a apicultura com destaque para a produção de mel. Este setor necessita de profissionais que saibam trabalhar para a obtenção adequada destas matérias-primas, bem como no beneficiamento industrial destas, gerando produtos com elevado valor agregado.

Além disso, nos últimos anos, o crescimento de empreendimentos como restaurantes, bares, lanchonetes e outros estabelecimentos de produção de alimentos tem sido elevado, demandando profissionais capacitados que saibam atender as normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), produzindo alimentos seguros à população.

O IFCE campus de Crateús atende a uma demanda educacional da região denominada “Sertão dos Crateús”, que abrange as cidades de Ararendá, Catunda, Crateús, Hidrolândia, Independência, Ipaporanga, Ipueiras, Monsenhor Tabosa, Nova Russas, Novo Oriente, Poranga, Santa Quitéria e Tamboril, além da região vizinha do “Sertão dos Inhamuns”. A região correspondente ao Sertão dos Crateús ocupa uma área de 20.594,40 km², com uma população de, aproximadamente, 342.696 habitantes. A economia da região sustenta-se na agricultura, no comércio, nos serviços e nos proventos de funcionários públicos (municipal, estadual e federal) e de empresas privadas que circulam no comércio local. A cidade de Crateús destaca-se como a principal da região ocupando uma área de 2.985,41km² e uma população estimada em 72.812 habitantes. O município conta com 200 indústrias ativas, sendo 56 de alimentos e 1 de bebidas, segundo dados do Anuário Estatístico do Ceará (IPECE, 2016).

Diante deste panorama da Região, é de extrema importância projetos educacionais que visam à garantia da qualidade e agregação de valores à agricultura e pecuária, com vistas à industrialização dos alimentos bem como a melhoria dos serviços de alimentação, pois todo alimento industrializado que chega à mesa do consumidor passa antes por um complexo processo de produção, manuseio, análise, testes, embalagens e transporte em condições adequadas. Em vista disso, um dos grandes desafios do mundo contemporâneo é a produção de alimentos de qualidade e em quantidade suficiente. A eficiência da cadeia produtiva de alimentos e, conseqüentemente, o incremento na oferta de alimentos só são possíveis quando se incentiva o desenvolvimento de tecnologias que vinculem a produção agrícola com a indústria alimentícia. Esse elo é estabelecido pelos profissionais técnicos da área de alimentos, fundamentais para a criação de técnicas que reduzam o desperdício

durante as etapas de colheita e/ou abate, transporte e processamento. Também são importantes no desenvolvimento de tecnologias que procuram aumentar a produtividade, redução de custos no processo produtivo, bem como todos os requisitos higiênico-sanitários e de qualidade presentes na legislação vigente.

Neste sentido, o Curso Técnico em Alimentos a ser ofertado pelo campus de Crateús vem a contribuir com a formação destes profissionais, atendendo a demanda atual existente. Por meio deste curso, os profissionais serão capacitados em todas as atividades que envolvem a produção de alimentos, tanto no setor industrial como no de serviços de alimentação, desde a seleção e controle de qualidade da matéria-prima, seu processamento adequado em diferentes produtos, controle de qualidade do produto acabado, armazenamento e comercialização. Desta forma, busca-se contribuir com o desenvolvimento social e econômico local e regional, por meio da disseminação de tecnologias que transformam matérias-primas em produtos de excelência.

4. OBJETIVOS DO CURSO

4.1. Objetivo geral

Capacitar profissionais na área técnica em Alimentos proporcionando conhecimentos científicos e tecnológicos por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão a fim de se desenvolver competências específicas para atuar na área de desenvolvimento, beneficiamento, armazenamento e comercialização em indústrias de alimentos, bem como no controle de qualidade em serviços de alimentação.

4.2. Objetivos específicos

1. Capacitar estudantes para o exercício profissional Técnico em Alimentos, de modo a possibilitar a sua atuação em estabelecimentos de armazenamento, beneficiamento e comercialização de alimentos e bebidas, bem como nos órgãos públicos envolvidos com a área;
2. Propiciar a compreensão do processo envolvido na produção de alimentos e bebidas, especialmente os processos industriais, e a inserção do profissional nesta área;

3. Requalificar profissionais que já atuam na área de alimentos, direta ou indiretamente, nos processos de armazenamento, beneficiamento, manipulação e comercialização de alimentos e bebidas, visando à melhoria da qualidade alimentar da região;
4. Possibilitar o desenvolvimento de espírito empreendedor para que os profissionais formados empreendam na área de alimentos a fim de atender a demanda local e regional, potencializando o desenvolvimento da região.

5. FORMAS DE ACESSO

Poderá ter acesso à Educação profissional de nível Técnico Subsequente em Alimentos o aluno concludente do Ensino Médio e dar-se-á pelos seguintes meios de acordo com as normas do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE:

- Processo seletivo público, normatizado por edital, que determina o número de vagas, os critérios de seleção para o curso e o respectivo nível de ensino;

- Como aluno especial mediante solicitação feita na recepção dos *campi* do IFCE.

As considerações sobre as formas de acesso e o preenchimento de vagas por transferência e diplomados encontram-se na forma regimental, no Título I, no Capítulo III, nas Seções II e III do (ROD) do IFCE.

Serão considerados como requisitos mínimos para o acesso, ter concluído o ensino médio e ser classificado no processo seletivo.

Cabe destacar que serão ofertadas 35 vagas anuais a serem preenchidas de acordo com os processos de seleção descritos acima.

6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Técnico em Alimentos será o profissional capaz de atuar na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos propondo soluções, corrigindo problemas e trabalhando de forma contínua na atualização e aperfeiçoamento de produtos e processos, considerando, sobretudo, a sustentabilidade ambiental. Desta forma, são competências profissionais do técnico em alimentos:

- Atuar na seleção e controle de qualidade da matéria-prima realizando análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais;
- Realizar e compreender as diferentes etapas do processamento de alimentos de origem animal e vegetal;
- Aplicar métodos de conservação de matérias-primas e produtos acabados;
- Desenvolver novos alimentos e processos que atendam as normas das leis vigentes;
- Atuar no controle de qualidade de produtos acabados por meio da realização de análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais;
- Auxiliar na aplicação de programas destinados à segurança dos alimentos em serviços de alimentação e demais estabelecimentos produtores de alimentos.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

7.1. Matriz curricular

O Curso Técnico em Alimentos do campus de Crateús está estruturado em 03 semestres letivos contemplando Unidades Curriculares, Atividades Complementares e Estágio Curricular, de forma a atender aos núcleos de Formação Básica, Profissionalizante e Específica, contidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos técnicos de nível médio. A carga horária total do curso de 1500h seguiu a orientação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, que estabelece uma carga horária mínima de 1200h.

Devido a diferença de hora/aula existente entre os turnos vespertino e noturno a quantidade de disciplinas que irão compor o conteúdo profissionalizante será diferente. Como no turno da noite a hora/aula é apenas de 50 minutos isso faz com que haja um déficit de 200 h ao se considerar a carga horária de disciplinas (1200h) proposta na matriz do curso no turno diurno. Desta forma, para completar a carga horária mínima exigida, duas disciplinas (Projetos especiais I e II) com carga horária de 120 horas/aula foram adicionadas à matriz do curso, sendo que no turno noturno estas disciplinas serão obrigatórias e no turno vespertino serão disciplinas optativas, não obrigatórias.

As seis disciplinas constantes no núcleo de Formação Básica perfazem um total de 240h, 16,0% da carga horária do curso, sendo elas Matemática, Português Instrumental, Inglês Instrumental, Química, Biologia e Informática Básica. As disciplinas

que correspondem ao Conteúdo Profissionalizante totalizam 880h, o que corresponde a 58,7% da carga horária do curso. Essas disciplinas são: Ciência e Tecnologia de Alimentos, Introdução à Análise Sensorial, Introdução à Microbiologia de Alimentos, Bioquímica dos Alimentos, Tecnologia de Produtos Açucarados, Controle de Qualidade e Legislação na Indústria de Alimentos, Higiene na Indústria de Alimentos, Fisiologia Pós-colheita e Armazenamento de Frutos e Hortaliças, Análise de Alimentos, Tecnologia de Produtos Apícolas, Tecnologia do Leite e Produtos Derivados, Tecnologia de Frutos e Hortaliças, Projetos Especiais I e II, Tecnologia de Bebidas, Tecnologia de Carnes e Pescados e Produtos de Cereais e Tubérculos. O núcleo de Conteúdo Específico constitui-se em extensões e aprofundamentos do núcleo profissionalizante, bem como de outros destinados a caracterizar a modalidade Técnica em Alimentos. As disciplinas Gestão Ambiental e Empreendedorismo serão abordadas neste núcleo, perfazendo 5,3% da carga horária total do curso, totalizando 80h. Esses conhecimentos científico, sociológico e de gestão são necessários para a formação do profissional e devem garantir o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas nas mesmas Diretrizes. O Estágio Curricular, com carga horária de 300h, complementa a carga horária total do curso (1500h) e será realizado no contraturno. As disciplinas de Libras, Artes e Educação Física serão ofertadas de forma optativa.

A distribuição semestral das disciplinas, bem como a sua sequência ideal, é apresentada nos quadros a seguir para o curso ofertado no turno diurno e noturno. A pequena quantidade de pré-requisitos deve-se à entrada anual, pois de outro modo, deixariam os alunos impedidos de avançar no curso com rapidez. Pois, uma reprovação em uma disciplina com pré-requisitos deixa o aluno impedido de cursar várias disciplinas nos semestres seguintes até que este aluno consiga cursar com êxito a disciplina com reprovação.

O curso foi estruturado em uma sequência lógica e contínua de apresentação das diversas áreas do conhecimento e ainda das suas interações no contexto da formação do profissional Técnico em Alimentos.

7.1.1 Matriz curricular do turno vespertino

MATRIZ CURRICULAR - TURNO VESPERTINO							
Cod.	DISCIPLINAS	h/aulas	Créd.	Teoria (h/aula)	Prática (h/aulas)	Prática Profissional (h/aulas)	Pré- Requisit os
SEMESTRE I							
1	Matemática	40	2	40	-	-	-
2	Português instrumental	40	2	40	-	-	-
3	Inglês instrumental	40	2	40	-	-	-
4	Química	40	2	20	20	-	-
5	Biologia	40	2	20	20	-	-
6	Ciência e Tecnologia de Alimentos	80	4	60	20	-	-
7	Informática básica	40	2	10	30	-	-
8	Controle de qualidade e Legislação na Indústria de Alimentos	80	4	80	-	-	-
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE I (hora/aula)		400	20	310	90	-	-
SEMESTRE II							
9	Introdução à Microbiologia de Alimentos	80	4	60	20	-	-
10	Bioquímica dos Alimentos	40	2	30	10	-	4
11	Introdução a análise sensorial	40	2	20	10	10	-
12	Higiene na Indústria de Alimentos	40	2	40	-	-	-
13	Fisiologia Pós-colheita e Armazenamento de Frutos e Hortalças	40	2	30	10	-	-
14	Análise de Alimentos	80	4	40	30	10	4
15	Gestão ambiental	40	2	40	-	-	-

16	Tecnologia dos produtos apícolas	40	2	20	20	-	-
17	Projetos especiais I (optativa)	100	5	100	-	-	-
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE II (hora/aula)		400	20	280	100	20	-
SEMESTRE III							
18	Tecnologia de Leite e Derivados	80	4	40	20	20	
19	Tecnologia de Frutos e Hortaliças	40	2	20	10	10	
20	Tecnologia de Produtos Açucarados	40	2	20	10	10	
21	Tecnologia de Carnes e Pescados	80	4	40	30	10	
22	Produtos de Cereais e Tubérculos	80	4	40	30	10	
23	Tecnologia de Bebidas	40	2	20	10	10	
24	Empreendedorismo	40	2	40	-	-	
25	Projetos especiais II (optativa)	100	5	-	100	-	
26	Estágio Curricular	300	15	-	-	-	
27	Libras (optativa)	40	2	20	20	-	
28	Educação física (optativa)	40	2	20	20	-	
29	Artes (optativa)	40	2	20	20	-	
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE III (hora/aula)		400	20	220	110	70	
CARGA HORÁRIA TOTAL DOS SEMESTRES (hora/aula)		1200	60	810	300	90	
CARGA HORÁRIA TOTAL DA MATRIZ CURRICULAR COM O <u>ESTÁGIO SUPERVISIONADO</u>		1500 HORAS/AULA					

7.1. Metodologia

Inicialmente, é necessário compreender que a educação profissional, de acordo com a Resolução CNE/CEB Nº 04/99, em seu artigo 1º, parágrafo único, deve ser integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, e objetiva garantir ao cidadão o direito ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social. Desta forma, o Currículo vai muito além das atividades convencionais da sala de aula, pois vários fatores afetam 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.

Neste sentido, o Curso Técnico em Alimentos busca, por meio de sua matriz curricular, subdividida em disciplinas que abordam temas relacionados à Ciência e Tecnologia de produtos de origem animal e vegetal, trabalhar a interdisciplinaridade e contextualização de conteúdos indispensáveis para a formação de um profissional multifacetado e com uma visão ampla da produção, controle de qualidade e comercialização de alimentos.

O papel dos professores neste processo será de fundamental importância no sentido de estimular um processo participativo em que o aluno possa atuar de forma ativa, como principal construtor na sua aprendizagem. Neste contexto, o professor atuará como um mediador do processo de ensino-aprendizagem desenvolvendo atividades integradoras como: debates, reflexões, seminários, momentos de convivência, palestras e trabalhos coletivos.

Busca-se por meio deste projeto a implementação de uma proposta pedagógica inovadora que supere as atividades tradicionais relativas às aulas teóricas e práticas individualizadas, por meio da execução de metodologias interdisciplinares contemplando a mescla de conhecimentos adquiridos entre as disciplinas da matriz curricular do curso Técnico em Alimentos, através das aulas práticas, onde nesse contexto é requisitado o uso do conhecimento pré-adquirido na execução do trabalho solicitado. É estimulado também neste projeto, a interdisciplinaridade entre o curso Técnico em Alimentos e os cursos das ciências agrárias através de visitas aos produtores da cadeia primária de alimentos, permitindo aos alunos conhecer como a matéria-prima usada no processamento de alimentos é obtida e quais as dificuldades encontradas pelos produtores

para uma boa produção, bem como passarem a ter uma visão mais crítica ao ambiente de produção.

Em um curso dessa natureza, assim como as demais atividades de formação acadêmica (ensino, pesquisa e extensão), as aulas práticas e de laboratório são essenciais para que o aluno possa experimentar e exercitar na prática habilidades que serão requeridas em sua profissão. 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. Aulas práticas e teóricas estão previstas e discriminadas nos Planos de Unidade Didáticas.

Além das atividades práticas, serão realizadas visitas técnicas às empresas processadoras de alimentos da região, a serviços de alimentação e supermercados, além de propriedades e empresas rurais, a fim de proporcionar aos alunos o contato direto com as atividades desenvolvidas por estes setores produtivos da cadeia alimentícia.

Deverão ser organizadas ainda outras atividades acadêmicas que incentivem a participação direta dos alunos como programas de monitoria voluntária, realização de pesquisas, momentos para exposições e/ou sistematização e socialização do conhecimento, por meio de seminários e palestras. 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).

7.2. Estágio curricular

As normas para realização de estágios curriculares estão previstas na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Conforme essa lei, o estágio, como atividade curricular é ato educativo intencional da escola, implica a necessária orientação e supervisão por parte do estabelecimento de ensino, ou seja, por parte do professor orientador designado, respeitando-se a proporção exigida entre estagiários e orientador,

em decorrência da natureza da ocupação, com um total de 300 horas mínimas de atividades. O Estágio será realizado no III semestre letivo e visa: (i) promover a integração teórico-prática dos conhecimentos, habilidades e técnicas desenvolvidas no currículo; (ii) proporcionar situações de aprendizagem em que o estudante possa interagir com a realidade do trabalho, reconstruindo o conhecimento pela reflexão-ação complementar à formação profissional; (iii) desencadear 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.

O campus conta com um setor de estágios responsável pela captação de empresas e instituições parceiras, sendo o elo entre o discente e a empresa/instituição. Cabe destacar, que os docentes também poderão participar do processo de captação de parceiros, auxiliando o setor de estágios. A Instituição, nos termos dos seus projetos pedagógicos, zelará para que os estágios sejam realizados em locais que tenham efetivas condições de proporcionar aos alunos estagiários experiências profissionais, pela participação em situações reais de vida e de trabalho no seu meio.

O aluno do Curso Técnico em Alimentos deverá elaborar um relatório ao final do estágio seguindo as normas para elaboração do relatório de estágio dos cursos técnicos descritas abaixo:

1. O Relatório de estágio deve ser feito individualmente, de acordo com a disponibilidade de professores orientadores;
2. O (a) orientador (a) e o (s) cursista (s) deverão assinar o Termo de Compromisso, no qual declaram estar cientes das normas reguladoras do processo de estágio;
3. 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;
4. 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;

5. A Ficha de Acompanhamento preenchida pelo orientador (a) deve, ao término de cada período letivo, ser entregue à Coordenação responsável pelo estágio;
6. No caso do não comparecimento 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);
7. O estágio supervisionado deve ser realizado em empresas conveniadas com o IFCE;
8. 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;
9. O término de curso dos(as) alunos(as) dos Cursos Técnicos é realizado após o término do último período letivo do Curso, numa única data definida pela Instituição e só poderão dela participar os(as) concluintes dos respectivos cursos que tiverem cumprido todas as exigências inseridas no Projeto Pedagógico do Curso;
10. No caso do não cumprimento das exigências, o(a) cursista deve matricular-se novamente no seu objeto de pendência, concluí-lo com aproveitamento durante o período letivo no qual está matriculado e sua formatura ocorrerá no período letivo no qual está matriculado(a).

8. PRÁTICA PROFISSIONAL

O profissional formado no Curso Técnico em Alimentos estará apto a desenvolver suas atividades na área de alimentos, no setor privado ou público, em indústrias alimentícias de pequeno, médio e grande porte, bem como em serviços de alimentação e demais estabelecimentos produtores de alimentos da região. Cabe destacar que estes profissionais estarão capacitados ainda para empreender, prestar consultoria, dentre outros. O Curso capacitará profissionais desenvolvendo competências e habilidades na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, atuando desde a seleção de matérias-primas, processamento, controle de qualidade do produto acabado, até o transporte e comercialização. Para tanto, durante sua formação serão realizadas visitas técnicas, aulas práticas em laboratórios de análises físico-químicas, biológicas e sensoriais, bem como laboratórios de processamento de alimentos, no âmbito de disciplinas, conforme destaque nas matrizes curriculares. Considerando que a Região do “Sertão dos Crateús” caracteriza-se por desenvolver atividades agropecuárias, os profissionais formados estarão capacitados a atuarem na transformação destas matérias-primas em produtos

beneficiados, agregando valor e aumentando a geração de lucros do setor. Como por exemplo, o aproveitamento de pedúnculos de caju durante a safra, considerado insignificante em relação ao volume perdido a cada ano. Com essa matéria-prima é possível a obtenção de polpa, sucos, néctar, doces, compotas, geleias e desidratados do pedúnculo, inteiro ou em pedaços, sendo uma alternativa para a agregação de valor e geração de renda para os produtores de caju da região. Outra forma de aproveitamento é a fabricação de suco clarificado do pedúnculo do caju, conhecido como cajuína. Nas regiões produtoras de caju, principalmente nos Estados do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte, a cajuína é um produto bastante apreciado pelo seu sabor característico e pelo aspecto de uma bebida refrescante que deve ser consumida, de preferência, gelada. A técnica para obtenção desta bebida é de fácil execução, necessitando de uma estrutura de baixo custo para montagem da produção e de orientações técnicas para uma produção de qualidade com eficiência. Dessa forma, o Técnico em Alimentos poderá ajudar aos produtores de caju da região, bem como produtores de qualquer outra cultura, a aproveitarem o excedente de produção que seria deixado no solo até apodrecer, transformando esta matéria em produto e aumentando a renda dessas famílias. Embora a região do Sertão de Crateús não seja região de produção expressiva de frutas, existem produtores de frutas como abacate, ata, banana, caju, coco, goiaba, graviola, laranja, limão, tangerina, mamão, manga, maracujá e melancia que poderão ter sua lucratividade aumentada através da transformação da matéria-prima e diversificação dos produtos, resultando em agregação de valor de sua produção.

Todas essas frutas apresentam potencial para serem transformadas em produtos processados, seja na forma de polpa congelada, doces, sucos ou como frutas minimamente processadas, destinadas aos consumidores que não tem tempo para descascar e reduzir o tamanho dessas frutas para levá-las como lanche em seus trabalhos. Tudo isso necessita de técnica e orientação que pode ser repassado para os produtores através de profissionais como os Técnicos em Alimentos.

9. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O Plano de Avaliação será desenvolvido e acompanhado pela Comissão Própria de Avaliação (ou Comissão Interna de Avaliação) anualmente, através da avaliação dos discentes e docentes, avaliação dos servidores técnicos administrativos, avaliação do Projeto do Curso e avaliação da Instituição no papel formador de profissionais.

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) produzirá instrumentos de avaliação que serão disponibilizados no sistema do Instituto Federal do Ceará realizando diagnósticos das condições das instalações físicas: equipamentos, acervos e espaços de trabalho do Instituto. Feito isso, ela encaminhará aos órgãos competentes as solicitações necessárias, adaptações que se colocam como essenciais para o desenvolvimento das atividades de ensino.

A avaliação do projeto do curso dar-se-á através de ações que permitam a autoanálise da coerência entre os objetivos propostos e os realmente executados. Nesse sentido, será formada uma comissão para a atualização do PPC expedida pela diretoria geral do Campus, permitindo uma avaliação periódica, contemplando a estrutura e o funcionamento do Curso Técnico em Alimentos, a partir da priorização de conteúdos elementares e da eliminação da repetitividade e redundância no Projeto Pedagógico do Curso.

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

10. AVALIAÇÃO DO DOCENTE

A avaliação docente é feita por meio de 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.

11. AVALIAÇÃO DO DISCENTE

Os critérios e a sistemática de avaliação da aprendizagem dos alunos encontram-se na forma regimental, no Título II, no Capítulo II, nas Seções I a V do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE (em anexo), onde estão definidos os critérios para a atribuição de notas, as formas de recuperação, promoção e frequência do aluno.

Os alunos com Necessidades Educacionais Especiais tem direito a atendimento diferenciado de acordo com a sua necessidade, tendo como fundamento legal a Constituição Federal (1988), Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996), Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2007), Decreto 7611/2011 que dispõe sobre a educação especial, atendimento educacional especializado e a Lei 12.764/2012 que institui a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, Lei nº 10.436/2002 além de outras legislações correlatas que buscam garantir o pleno desenvolvimento do educando com necessidades específicas.

Em atendimento a legislação citada, na consecução dos processos avaliativos, os professores devem criar estratégias considerando que alguns estudantes (de acordo com sua necessidade específica) podem demandar ampliação do tempo para a realização dos trabalhos, o uso da língua de sinais, de textos em Braille, de leitores, de informática, de tecnologia assistiva dentre outras estratégias que visem transformar a prática avaliativa em prática de efetiva aprendizagem.

De acordo com o ROD do IFCE, a sistemática de avaliação se desenvolverá em duas etapas. Em cada uma delas, serão atribuídas aos discentes médias obtidas nas avaliações dos conhecimentos, e, independentemente do número de aulas semanais, o docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações por etapa. A nota semestral será a média ponderada das avaliações parciais, e a aprovação do discente é condicionada ao alcance da média seis (6,0). Cabe ressaltar, que os professores serão estimulados a utilizarem múltiplas formas de avaliação dos discentes, conforme preconiza o referido regulamento, analisando diferentes formas de aprendizagem por meio de trabalhos, seminários, participação em aula, relatórios, dentre outros, além das provas convencionais.

Caso o aluno não atinja a média mínima para aprovação, mas tenha obtido, no semestre, a nota mínima três (3,0), ser-lhe-á assegurado o direito de fazer a prova final. Esta deverá ser aplicada no mínimo três dias após a divulgação do resultado da média semestral e deverá ainda contemplar todo o conteúdo trabalhado no semestre. Nessa

circunstância, a média final será obtida pela soma da média parcial e da nota da prova final, dividida por dois (2), e a aprovação do discente estará condicionada à obtenção de média maior ou igual a cinco (5,0).

Será considerado aprovado o discente que obtiver a média mínima, desde que tenha frequência igual ou superior a 75% do total de aulas de cada componente curricular. As faltas justificadas não serão abonadas, embora seja assegurado ao aluno o direito à realização de trabalhos e avaliações ocorridos no período da ausência, mediante comprovação de requerimento protocolado e enviado à coordenadoria do curso, seguindo as orientações do ROD do IFCE.

11.1. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

Os alunos do Curso Técnico em Alimentos poderão solicitar, em período previsto no calendário acadêmico vigente, o aproveitamento de componentes curriculares mediante análise de compatibilidades de conteúdo e carga horária, no mínimo 75% do total estipulado para a disciplina, bem como por meio de validação de conhecimentos adquiridos em estudos regulares e/ou experiência profissional, mediante avaliação teórica e/ou prática. As considerações sobre o aproveitamento de componentes curriculares e a validação de conhecimentos encontra-se, na forma regimental, no Título II, nos Capítulos III e IV do ROD do IFCE.

12. SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA AO ALUNO

Os serviços de assistência aos discentes do IFCE campus Crateús são elencados a seguir.

12.1. Atendimento aos discentes com necessidades especiais

O campus de Crateús conta com um Núcleo de Atendimento à Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) para acompanhamento de alunos com necessidades especiais e tem por objetivo disseminar uma cultura da “educação para convivência”, aceitação da diversidade e, principalmente, buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, tecnológicas, educacionais e atitudinais.

O NAPNE é formado, atualmente, por uma equipe de 10 pessoas: uma coordenadora (professora de libras), uma vice-coordenadora (psicóloga), um enfermeiro, um estudante de letras, uma odontóloga, uma bibliotecária (secretária), três docentes pedagogos e um educador físico. Todos são responsáveis por elaborar, executar e gerenciar ações e pesquisas realizadas na área da acessibilidade.

12.2. Controle acadêmico

Por meio do setor de Controle Acadêmico o aluno poderá solicitar diversos documentos de interesse como: histórico escolar, declarações de matrícula, matriz escolar, emissão de diplomas e certificados, guia de transferência, dentre outros. Além destes serviços, o setor ainda oferece informações acadêmicas e orientações sobre o Q-acadêmico, além de regularização de senha. Ainda fazem parte da atuação do Controle Acadêmico, o lançamento de notas e os processos de matrícula. Atualmente, o controle acadêmico é composto por três (3) funcionários.

12.3. Setor pedagógico

O setor pedagógico oferece diferentes serviços como: acompanhamento pedagógico e disciplinar, oficinas pedagógicas, acompanhamento dos programas de monitoria, emissão de programas das disciplinas cursadas pelo aluno, aproveitamento e validação de disciplinas, trancamento de matrícula e disciplina, reabertura e reingresso de matrícula, transferência, acompanhamento do regime de exercício domiciliar junto às coordenações e assistência estudantil, dentre outros serviços. É também de responsabilidade deste setor realizar, semestralmente, a avaliação docente, em que os alunos podem atribuir pontuações ao trabalho dos docentes e ainda comunicar ao Departamento de Ensino comentários, sugestões e críticas que visam o melhoramento da Instituição como um todo. No momento, a Coordenadoria Técnico Pedagógica (CTP) é composta por dois profissionais sendo uma Assistente em Administração e um Pedagogo.

12.4. Assistência social

A Assistência social busca minimizar os problemas que podem afetar a vida dos estudantes, além de incentivar a participação da família no processo de ensino-

aprendizagem por meio de reuniões e visitas domiciliares, trabalhando de forma individual ou em grupo. Neste setor são realizadas ainda atividades de seleção de bolsistas de trabalho, acompanhamento de egressos e concessão de alguns auxílios para estudantes de baixa renda. O setor conta, atualmente, com um (1) assistente social.

12.5. Atendimento odontológico e de enfermagem

O campus conta com serviços de atendimento odontológico e de enfermagem desenvolvidos por um (1) dentista alocado em uma sala devidamente preparada para atendimento básico, e um (1) enfermeiro. O atendimento odontológico deve ser previamente agendado, exceto no caso de situações emergenciais.

12.6. Atendimento psicológico

O atendimento psicológico é desenvolvido por um (1) psicólogo em sala própria, onde tanto alunos, como funcionários podem solicitar o serviço sempre que sentirem necessidade. Os professores e responsáveis pelo setor pedagógico também podem sugerir o encaminhamento de discentes para acompanhamento psicológico. O atendimento psicológico deve ser previamente agendado, salvo situações emergenciais. Este setor também desenvolve grupos com professores e atividades integradas com outros setores.

12.7. Estímulo às atividades acadêmicas

Os alunos serão constantemente estimulados por meio de programas de bolsas de monitoria voluntária e/ou remunerada, bolsas de iniciação científica (CNPq, Capes e Funcap), programas de bolsa de iniciação à docência (PIBID), bem como visitas técnicas em empresas processadoras de alimentos da região.

12.8. Registros acadêmicos

Os registros acadêmicos são da competência da Coordenadoria de Controle Acadêmico que planeja, supervisiona, executa, organiza e avalia todas as atividades relacionadas aos serviços do Controle Acadêmico, conforme as atividades descritas abaixo: a) Coordenar as atividades da Coordenação de Controle Acadêmico (CCA); b)

Supervisionar as atividades dos servidores a serviço na CCA; c) Coordenar e realizar a emissão de documentos, certificados, declarações, guia de transferência, históricos escolares e outros; d) Auxiliar na elaboração e controles de relatórios, questionários, consultas e outros realizados pela própria Instituição e demais órgãos solicitantes e) Manter os arquivos acadêmicos atualizados; f) Receber requerimentos de matrículas, inscrições, e solicitações dirigidas à CCA; g) Supervisionar os arquivos acadêmicos, referentes aos diversos cursos que o campus de Crateús mantém; h) Compor o arquivo de alunos novos e transferidos; i) Manter a base de dados do sistema de controle acadêmico utilizado, promovendo sua atualização; j) Realizar o atendimento aos alunos, ex-alunos, pais de alunos, servidores e demais interessados em matéria de sua competência; k) Planejar e programar, juntamente com a Direção Geral, Direção de Ensino, Departamento de Administração, Coordenações de Curso e demais Coordenações, as atividades relacionadas à CCA; l) Auxiliar na conferência de informações acadêmicas endereçadas a outros órgãos; m) Decidir sobre a forma e a emissão de documentos acadêmicos relativos ao ensino; n) Emitir pareceres, instruções e indicações sobre matéria de sua competência; o) Desenvolver, juntamente com a Diretoria de Ensino a interpretação de legislação e normas para emissão de pareceres de sua competência; p) Promover o aprimoramento dos processos de registros e controles acadêmicos; q) Planejamento, supervisão, execução, organização e avaliação das atividades acadêmicas; r) Realizar o atendimento ao público em geral.

12.9. Expedição de diploma

Ao aluno que concluir, com êxito, todos os Componentes Curriculares da matriz curricular e cumprir as horas estabelecidas para o estágio supervisionado obrigatório, com a entrega e apresentação do relatório obtendo resultado satisfatório, será conferido pelo IFCE Campus Crateús o diploma de TÉCNICO EM ALIMENTOS de nível subsequente, que terá validade nacional.

13. PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS – PUD

13.1. PUD - SEMESTRE I

DISCIPLINA: MATEMÁTICA		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 0h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: I		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Funções do 1º e do 2º grau; Sistema Internacional de Medidas; Noções de Geometria; Razão e Proporção; Tópicos da Matemática Financeira;		
OBJETIVOS		
Desenvolver o raciocínio lógico matemático, bem como a sua utilização no decorrer do curso; Explicitar situações vinculadas ao curso que possam ser modeladas por meio de funções; Registrar medidas de comprimento usando unidades de medidas padronizadas ou não; Realizar conversões entre as principais unidades de medida; Construir estratégias variadas para o cálculo de porcentagem; Aplicar na resolução de problemas os conceitos que envolvem 2 ou mais grandezas variadas.		
PROGRAMA		
1. Funções 1.1. Função Polinomial de Primeiro Grau 1.2. Função Polinomial de Segundo Grau 2. Sistemas de Unidades de medidas 2.1. Unidade de comprimento. 2.2. Unidade de volume 2.3. Unidade de massa 2.4. Conversões de unidades de medidas 3. Cálculo de média 3.1. Média aritmética e ponderada 3.2. Mediana 3.3. Desvio padrão 4. Razão e proporção 4.1. Razões 4.2. Proporções 4.3. Grandezas diretamente e inversamente proporcionais.		

4.4. Regra de três simples e composta. 5. Noções de matemática financeira 5.1. Porcentagem e Juros 5.2. Classificação dos juros: Juros simples e Juros composto 5.3. Descontos financeiros 5.4. Introdução aos regimes de capitalização e suas aplicações comerciais.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposições teóricas dos diversos tópicos; Resolução de exercícios; Utilização de notas de aulas e recursos áudio visuais.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a participação do aluno em sala de aula.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
IEZZI, G.; OSVALDO, D. Fundamentos de Matemática Elementar: Conjuntos e Funções. v. 1. 8 ed. São Paulo, Editora Atual, 2004. MORGADO, A. C.; COSTA, B. C. A. Matemática Básica. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2009. IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática comercial, Financeira e Estatística Descritiva. v. 11. São Paulo: Editora Atual, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
PAIVA, M. Matemática. Ensino Médio. v. 1. São Paulo: Editora Moderna, 2009. PAIVA, M. Matemática. Ensino Médio. v. 2. São Paulo: Editora Moderna, 2009. PAIVA, M. Matemática. Ensino Médio. v. 3. São Paulo: Editora Moderna, 2009. SAMANEZ, C. P. Matemática Financeira. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 289p. LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P. Logaritmos e funções. Rio de Janeiro: Intersaberes. 2015. 191p.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

DISCIPLINA: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 0h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: I		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Leitura e produção de textos de diferentes gêneros e tipos textuais. Elementos de coesão e coerência textuais e elementos pragmático-discursivos da língua portuguesa.		
OBJETIVOS		
Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens de modo a organizar cognitivamente a realidade; Analisar e interpretar os recursos expressivos da linguagem, verbal ou não-verbal, de modo a relacionar o texto ao contexto sócio-comunicativo, tendo em vista sua organização e função; Confrontar opiniões e pontos de vista, levando em consideração a linguagem verbal; Fazer uso efetivo da língua portuguesa nas diversas situações comunicativas, tendo em vista as condições de produção e de recepção do texto, para expressar-se, informar-se, comunicar-se; Identificar a estrutura (tipo) e o gênero de um texto, unidade básica da comunicação, e o seu percurso da construção de sentidos.		
PROGRAMA		
1. Texto 1.1. Noções de texto 1.2. Processo de comunicação 1.3. Funções da linguagem 1.4. Leitura e compreensão de textos: estratégias de leitura 2. Produção textual: o processo e o produto 2.1. Processo de produção: planejamento, escrita e revisão 2.2. Elementos de construção do sentido: coesão, coerência, adequação ao contexto comunicativo, informatividade 2.3. Clareza e precisão 3. Tipos de textos e gêneros textuais 3.1. As sequências textuais 3.2. Os gêneros textuais 3.3. Aspectos estruturais, linguísticos e pragmático-discursivos		

METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposições dialogadas dos diversos tópicos; Resolução de exercícios; Atividades de leitura e análise de textos; Seminários; Debates; Atividades de produção textual etc. Textos e atividades que trabalhem as temáticas étnico-raciais e questões de gênero.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a participação do aluno em sala de aula.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental . 28. ed. São Paulo: Editora ATLAS, 2009.	
CEREJA, W. R. & MAGALHÃES. Texto e interação . São Paulo: Editora Atual, 2000.	
FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: leitura e redação . São Paulo: Ática, 1992.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
KOCH, I. V. Linguagem e argumentação . A interação pela linguagem. 3 ed. São Paulo: Contexto, 1997.	
MATEUS, M. H. M et al. Gramática da língua portuguesa . 5 ed. rev. e ampl. Lisboa: Editorial Caminho, 2003.	
ASSUMPÇÃO, M. E. O. O.; BOCCHINI, M. O. Recomendações para escrever bem textos fáceis de ler . Barueri: Manole, 2006. 119p.	
FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação . São Paulo: Ática, 2006. 432p.	
KOCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; PAVANI, C. F. Prática textual: atividades de leitura e escrita . Petrópolis: Vozes, 2015.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 0h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: I		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Estratégias de leitura; Tópicos gramaticais; Past Tense; Interrogative Pronouns; Future Tenses.		
OBJETIVOS		
Desenvolver no aluno o conhecimento para facilitar a compreensão de textos técnicos; Empregar estratégias de leitura; Reconhecer o objetivo do texto e a sua estrutura; Estabelecer relações entre as ideias do texto; Inferir o significado e expressões de palavras desconhecidas; Utilizar satisfatoriamente o dicionário, dentro do princípio de que o significado da palavra está associado ao contexto.		
PROGRAMA		
1. Estratégias de leitura: predição, <i>skimming</i> , <i>scanning</i> , seletividade, leitura detalhada; palavras de referência e marcadores do discurso; 2. Tópicos gramaticais: verbo TO BE, verbos Auxiliares Modais, verbos regulares e irregulares; 3. Palavras cognatas e falsos cognatos; 4. Past Tense – (Reading text) regular e irregular verbs – Auxiliar DID – (affirmative, negative e interrogative); 5. Interrogative Pronouns: who, what, where, how, when, why, how old; 6. Future Tenses.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Exposições dialogadas dos diversos tópicos; Resolução de exercícios; Atividades de leitura e análise de textos; Seminários; Debates; Atividades de produção textual etc.; Utilização de recursos áudio visuais para demonstração de filmes e músicas em língua inglesa.		
AVALIAÇÃO		
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a participação do aluno em sala de aula.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
VIEIRA, Lílían Cavalcanti Fernandes. Inglês Instrumental . Fortaleza: Editora, 2002.		

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in use**. Local: Cambridge University Press, 1990.
 SOUZA, A. G. F.; ABSY, C. A.; COSTA, G. C.; MELLO, L. F. **Leitura em língua inglesa: uma Abordagem Instrumental**. São Paulo: Disal Editora, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COLLINS, **Dicionário Escolar** (Inglês-Português / Português-Inglês).
 LAPKOSKI, G. A. O. **Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa**. Rio de Janeiro: Intersaberes, 2012.
 SIQUEIRA, V. L. **O Verbo inglês: teoria e prática**. São Paulo: Ática, 2006. 92p.
 LIMA, T. C. S.; KOPPE, C. T. **Inglês Básico nas Organizações**. Curitiba: Intersaberes, 2013.
 LIMA, T. C. S. **Língua Estrangeira Moderna: Inglês**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

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

DISCIPLINA: QUÍMICA

Código:

Carga horária total: 40h	CH Teórica: 20h	CH Prática: 20h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		

Créditos: 2

Pré-requisitos: nenhum

Semestre: I

Nível: Técnico

EMENTA

Concentração das Substâncias em Solução; equilíbrio químico; segurança em laboratório; vidrarias e equipamentos de laboratório; preparo e padronização de soluções; conceito, fundamentos e importância dos principais métodos instrumentais e técnicas de análises.

OBJETIVOS

Conhecer as normas de segurança do trabalho; Conhecer os princípios e aplicações dos diferentes tipos de equilíbrio químico; Preparar soluções e padronizá-las; Correlacionar os fenômenos químicos do cotidiano com a teoria aprendida em sala de aula; Compreender os princípios de funcionamento dos equipamentos de laboratório.

PROGRAMA

1. Introdução ao Estudo da Química
- 1.1. Química como Ciência Experimental

- 1.1.1. O Processo Experimental
- 1.1.2. O Método Científico
- 1.2. Normas de Segurança no Laboratório
- 2. Conceitos Fundamentais
 - 2.1. Matéria e Energia
 - 2.2. Unidades de Medida
 - 2.2. Vidrarias e Utensílios de um Laboratório de Química
 - 2.3. Medidas de Volume e Massa de Materiais
- 3. Soluções
 - 3.1. Solubilidade e curvas de Solubilidade
 - 3.2. Aspectos Quantitativos das Soluções
 - 3.2.1. Percentagem
 - 3.2.1.1. Percentagem em Peso
 - 3.2.1.2. Percentagem em Volume
 - 3.2.1.3. Percentagem em Peso por Volume
 - 3.2.2. Molaridade
 - 3.2.3. Normalidade
 - 3.2.4. Soluções Expressas em Título, Partes por Milhão e Partes por Bilhão
- 4. Cinética Química
 - 4.1. Velocidade Média de uma Reação
 - 4.2. Condições para Ocorrência de Reações
 - 4.2.1. Teoria das Colisões
 - 4.2.2. Fatores que Influenciam a Velocidade de uma Reação
 - 4.2.3. Lei da Velocidade
- 5. Equilíbrio Químico em Meio Aquoso
 - 5.1. Produto Iônico da Água e pH
 - 5.1.1. Equilíbrio Iônico da Água
 - 5.1.2. Produto Iônico da Água (K_w)
 - 5.1.3. Escala de pH
 - 5.1.4. Indicadores e pH
 - 5.1.5. Determinação de $[H^+]$ e da $[OH^-]$ nas soluções
- 6. Preparo de Soluções
 - 6.1. Titulação e Padronização de Soluções
 - 6.2. Diluição de Soluções
 - 6.3. Misturas de Soluções
- 7. Introdução às Técnicas de Análise

7.1. Volumetria	
7.2. Gravimetria	
7.3. Espectrofotometria	
7.3.1. Prepara de curva de calibração	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Atividade de laboratório; Trabalho individual e Trabalho em Grupo.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BACCAN, N.; de ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E; BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar – 3. Ed. Rev., Ampl. e Reestruturada. São Paulo: Ed. Edgar Blucher Ltda, 2001.	
MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. Manual de Soluções, Reagentes e Solventes – 2. Ed. Revista. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.	
USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química – Volume Único. 5º Ed. São Paulo: Saraiva, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
SKOOG, A. D.; WEST, M. D.; HOLLER; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica . 8. ed. São Paulo: Thomson, 2006.	
Experiência de Química – Técnicas e conceitos : PEQ Projetos de Ensino de Química. São Paulo: Ed. Moderna, 1982.	
BROWN, T.L.; LEMAY JR., H.E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central . 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005.	
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e reações químicas (v.2). 6. ed. São Paulo: Cengage: 2010.	
ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . Rio de Janeiro: Bookman, 2011.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

DISCIPLINA: BIOLOGIA		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 20h	CH Prática: 20h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: I		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Citologia; Diversidade dos seres vivos; Metabolismo Energético.		
OBJETIVOS		
Estruturar as bases biológicas que regem o curso de técnico em alimentos; Conhecer as células: tipos, constituição, morfologia, funcionamento, divisão e métodos de estudo; Classificar os seres vivos; Conhecer o metabolismo energético (fermentação, fotossíntese e respiração).		
PROGRAMA		
1.Citologia 1.1. Células Procariontes e Eucariontes 1.2. Introdução à Bioquímica Celular (Macromoléculas) 1.3. Citologia: organelas e envoltórios celulares 2. Diversidade dos seres vivos 2.1. Classificação dos seres vivos 2.2. Vírus 2.3. Bactérias 2.4. Protozoários 2.5. Fungos 2.6. Vegetais 2.7. Animais 3.0. Metabolismo energético 3.1. Fermentação 3.2. Fotossíntese 3.3. Respiração 4. Identificação Histológica dos Alimentos: 4.1. Preparação das amostras; 4.2. Reagentes importantes para análise microscópica de alimentos; 4.3. Análise microscópica das diversas estruturas.		

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia e atividades práticas no laboratório.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a participação do aluno em sala de aula.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CURTIS, H. Biologia . 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. QUESADO, H.L.C. <i>et al.</i> Biologia : práticas. Fortaleza: EUFC, 1998. RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia Vegetal . 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MARCONDES, A. C. Biologia Básica . São Paulo: Atual, 1991. LOPES, S. Bio - Volume Único - 3 ed. Saraiva, 2013. 800p. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364p.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

DISCIPLINA: CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS		
Código:		
Carga horária total: 80h	CH Teórica: 60h	CH Prática: 20h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 4		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: I		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Conceitos e importância da Ciência e da Tecnologia no processamento dos alimentos. Alterações em alimentos. Princípios e métodos de conservação de alimentos.		
OBJETIVOS		

Introduzir os conceitos e fundamentos da tecnologia de alimentos. Compreender as alterações que ocorrem nos alimentos e os métodos de conservação dos alimentos.

PROGRAMA

1. Considerações gerais sobre Tecnologia de alimentos
 - 1.1 Importância da tecnologia de Alimentos
2. Alterações nos alimentos durante sua estocagem
 - 2.1 Alterações químicas, físicas e microbiológicas
3. Métodos de Conservação de Alimentos
 - 3.1 Conservação pelo frio
 - 3.1.1. Resfriamento
 - 3.1.2. Congelamento
 - 3.2. Conservação pelo calor
 - 3.2.1. Branqueamento
 - 3.2.2. Pasteurização
 - 3.2.3. Esterilização pelo calor
 - 3.2.4. Evaporação e destilação
 - 3.2.5. Extrusão
 - 3.2.6. Desidratação
 - 3.2.7. Forneamento e assamento
 - 3.3. Conservação por aditivos químicos
 - 3.3.1. Legislação
 - 3.4. Conservação por Fermentação
 - 3.5. Conservação por pressão osmótica
 - 3.5.1. Açúcar
 - 3.5.2. Salga
 - 3.5.3. Osmose Reversa
 - 3.6. Conservação por defumação
 - 3.7. Conservação por métodos combinados
4. Embalagem para alimentos
 - 4.1. Introdução
 - 4.1.1. Definição, finalidades e importância
 - 4.1.2. Rotulagem de alimentos
 - 4.2. Materiais empregados na fabricação de embalagens
 - 4.3. Embalagens rígidas e flexíveis
 - 4.4. Máquinas e equipamentos para embalagens

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia, atividades práticas no laboratório e visita técnica.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimento . 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2001. 690 p. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações . Barueri: Nobel, 2009. 511p. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
OETTERER, M., REGITANO-D'ARCE, M. A. B., SPOTO, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos . Barueri: Manole, 2006. 632 p. POTTER, N. N., HOTCHKISS, J. H. Ciência de los Alimentos . España, Zaragoza. 1999. AZEREDO, H. M. C. Fundamentos de Estabilidade de Alimentos . Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2012. 326p. KOBELITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 301p. MORETTO, E.; FETT, R.; GONZAGA, L. V.; KUSKOSKI, E. M. Introdução à Ciência de Alimentos . 2 ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2008. 255 p.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

DISCIPLINA: INFORMÁTICA BÁSICA		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 10h	CH Prática: 30h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: I		
Nível: Técnico		

EMENTA
Conceitos de informática e informação; histórico e evolução dos computadores; funções básicas do computador, sistemas operacionais, processadores de texto e hipertexto, programas aplicativos, planilhas eletrônicas, programas de apresentação, Internet.
OBJETIVOS
Adquirir conhecimentos em operações das funções básicas em um computador, edição de texto, manipulação de planilhas de cálculo, elaboração de gráficos, produção de apresentações em slides e busca de informações na internet.
PROGRAMA
1. Histórico e evolução dos computadores 2. Arquitetura de computadores 3. Sistemas operacionais 4. Editores de Texto 5. Programas de planilha eletrônica de cálculo 6. Editores de apresentação 7. Internet 8. 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.
AVALIAÇÃO
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a participação do aluno em sala de aula.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
SILVEIRA, J. C., LIVI, M. A. Introdução à informática: conceitos básicos. Porto Alegre: UFRGS, 2002. MEIRELLES, F. S. Informática: novas aplicações para microcomputadores. São Paulo: Makron Books, 1994. WEBER, R. F. Introdução à arquitetura de computadores. Porto Alegre: UFRGS, 1998.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
NORTON, P. Introdução à informática. São Paulo: Makron, 1996. SIMÃO, D. H. Introdução à Informática - Desvendando o Universo da Computação. 1. ed. São Paulo: Editora Viena, 2013. BARNIVIERA, R. Introdução À Informática. 2. ed. Curitiba: Editora LT, 2012.

TORRES, G. **Montagem de micros:** para autodidatas, estudantes e técnicos. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013.

CAPRON, H. L.; JONHSON, J. A. **Introdução à informática.** 8. Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2004.

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

DISCIPLINA: CONTROLE DE QUALIDADE E LEGISLAÇÃO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

Código:

Carga horária total: 80h	CH Teórica: 80h	CH Prática: 0h
---------------------------------	------------------------	-----------------------

Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h

Créditos: 4

Pré-requisitos: nenhum

Semestre: I

Nível: Técnico

EMENTA

Definição de Qualidade; Principais tipos de contaminação alimentar; Conhecimento dos tipos de processamento, as boas práticas de fabricação que garantem a qualidade do produto final; Avaliação do alimento, se está dentro dos padrões de qualidade específico, através de análises químicas e microbiológicas.

OBJETIVOS

Conhecer dados sobre o produto, sobre o processamento ou serviço que nos leve a identificar suas qualidades; Implantar as normas de padrões de qualidade e identidade dos alimentos especificados pelos órgãos competentes; Realizar as boas práticas de fabricação, em qualquer tipo de processamento da indústria de carnes; Conhecer as principais legislações que envolvem a produção de alimentos.

PROGRAMA

1. Princípios Gerais de Controle
 - 1.1. Definição de qualidade e de controle de qualidade;
 - 1.2. Especificações de qualidade;
 - 1.3. A necessidade da qualidade nas indústrias de alimentos;
 - 1.4. As metas, estratégias e indicadores nas indústrias de alimentos;

- 1.5. Histórico do controle de qualidade e suas principais fases.
2. Inspeção sanitária de alimentos.
3. Boas Práticas de Fabricação
 - 3.1. As Boas Práticas (BF) e as Boas Práticas de Fabricação (BPF);
 - 3.2. Características de BP e BPF em diferentes setores (frigoríficos, supermercados, água);
 - 3.3. Os treinamentos de BPF
 - 3.4. Elaboração de treinamentos em BPF
4. Os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP)
 - 4.1. Características dos POP;
 - 4.2. Avaliação das BPF e POP;
 - 4.3. Elaboração e utilização dos “Check-Lists”;
 - 4.4. Legislação sobre BPF;
 - 4.5. Legislação POP
5. Introdução ao Sistema APPCC
6. Legislação Rotulagem de Alimentos

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, projetor multimídia e aulas de campo.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA JR, E. A. **Manual de Controle Higiênico e Sanitário em Alimentos**. São Paulo: Varela, 6ª ed., 2007.

BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia**. Porto Alegre: Artmed, 1 ed., 2010. 320p.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. São Paulo: Manole. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL, M.S. Portaria nº 1428 de 26/11/1993. Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos. **Diário Oficial da União**, seção 1, nº 229, de 02/12/1993.

BRASIL, M.S. Portaria nº 326 de 30/07/1997. Regulamento Técnico sobre Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da União**, seção 1, de 01/08/1997.

BRASIL, M.S. Resolução nº 275 de 21/10/2002. Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de

Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União, de 06/11/2001. BRASIL, M.S. Portaria nº 216 de 15/09/2004. Regulamento Técnico de Boas práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial da União, seção 1, de 16/09/2004. BRASIL, M.S. Resolução nº 259 de 20/09/2002. Regulamento Técnico Rotulagem de alimentos embalados. Diário Oficial da União, seção 1, de 23/09/2002.	
Coordenador do Curso 	Coordenadoria Técnico- Pedagógica

13.2. PUD - SEMESTRE II

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS		
Código:		
Carga horária total: 80h	CH Teórica: 60h	CH Prática: 20h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 4		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: II		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Introdução à Microbiologia. Estudo dos Fungos e das Bactérias. Microrganismos de Interesse em Alimentos. Desenvolvimento Microbiano nos Alimentos. Microrganismos Indicadores. Microrganismos patogênicos de importância nos Alimentos.		
OBJETIVOS		
Classificar e caracterizar os microrganismos; Controlar o desenvolvimento dos microrganismos nos alimentos; Conhecer os microrganismos indicadores, como também, os microrganismos patogênicos de importância nos alimentos; Executar as diversas práticas laboratoriais, desde a limpeza, montagem, esterilização de vidrarias, meios de cultura, até o preparo e identificação de lâminas.		
PROGRAMA		
1. Introdução a Microbiologia: 1.1. Histórico; 1.2. Objetivo e importância;		

1.3. Classificação e características dos microrganismos;
1.4. Áreas de aplicação.
2. Microrganismos de Interesse em Alimentos:
2.1. Fungos filamentosos, leveduras e bactérias de interesse em alimentos;
2.2. Bactérias gram-positivas e gram-negativas, aeróbias, microaeróbias, aeróbias estritas e anaeróbias facultativas de interesse em alimentos;
2.3. Contagem de bolores e leveduras;
2.4. Contagem global de mesófilos.
3. Desenvolvimento Microbiano nos Alimentos: Fatores Intrínsecos e Fatores Extrínsecos:
3.1. Fatores intrínsecos;
3.2. Fatores extrínsecos.
4. Microrganismos Indicadores:
4.1. Importância dos microrganismos indicadores de contaminação fecal ou da qualidade higiênico-sanitária do alimento;
4.2. Microrganismos indicadores de contaminação dos alimentos;
4.3. Método de contagem, em placas, de bactérias aeróbias mesófilas, psicrotróficas, termófilas e anaeróbias;
4.4. Determinação de coliformes totais e termotolerantes.
5. Microrganismos patogênicos de importância nos Alimentos:
5.1. Microrganismos indicadores de doenças;
5.2. Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) de origem animal e vegetal;

METODOLOGIA DE ENSINO

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Ateneu, 2008. 182p.

PELCZAR Jr., M. J.; E. C. S. & KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. vol. I e II. 2 ed.. São Paulo: Makron Books, 1996.

JAY, J.M. **Microbiologia de Alimentos**, 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 712 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da Segurança dos Alimentos**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 607 p.

SOARES, J. B.; CASIMIRO, A. R. S & AGUIAR, L. M. B de A. **Microbiologia básica**. 2. ed., Fortaleza: Editora Universidade Federal do Ceará, 1991. 180p. (Série Laboratório em Microbiologia, vol 1).

AZEREDO, H. M. C. **Fundamentos de Estabilidade de Alimentos**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2012. 326p.

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações**. Barueri: Nobel, 2009. 511p.

MORETTO, E.; FETT, R.; GONZAGA, L. V.; KUSKOSKI, E. M. **Introdução à Ciência de Alimentos**. 2 ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2008. 255 p.

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

DISCIPLINA: BIOQUÍMICA DOS ALIMENTOS

Código:

Carga horária total: 40h

CH Teórica: 30h

CH Prática: 10h

Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h

Créditos: 2

Pré-requisitos: Química

Semestre: II

Nível: Técnico

EMENTA

Introdução ao estudo da bioquímica dos alimentos. Água nos alimentos, Reações de interesse em carboidratos, lipídios, proteínas e enzimas.

OBJETIVOS

Compreender as reações bioquímicas que ocorrem em alimentos de origem animal e vegetal, durante o processamento e armazenagem. Compreender a influência das reações químicas e bioquímicas sobre a vida-útil dos alimentos.

PROGRAMA

1. Introdução ao Estudo da Bioquímica dos Alimentos

1.1. Conceitos

1.2. Objetivos e importância

2. Água nos alimentos
 - 2.1. Atividade de água;
 - 2.2. Conteúdo de água nos alimentos;
 - 2.3. Importância da água na qualidade dos alimentos.
3. Lipídios nos Alimentos
 - 3.1. Introdução
 - 3.2. Degradação dos Lipídios em Alimentos
 - 3.3. Rancificação Hidrolítica
 - 3.4. Mecanismo Enzimático: Lipoxigenase
 - 3.5. Rancificação Oxidativa
 - 3.5.1. Mecanismo da Reação
 - 3.5.2. Fases da Reação
 - 3.6. Oxidação dos Lipídios durante o Processamento
 - 3.7. Antioxidantes
4. Carboidratos nos Alimentos
 - 4.1. Introdução
 - 4.2. Reação de Maillard
 - 4.2.1. Fatores que Afetam a Velocidade da Reação de Maillard
 - 4.2.2. Inibição da Reação de Maillard
 - 4.2.3. Efeito dos Aminoácidos na Formação de Aromas
 - 4.3. Caramelização
 - 4.4. Amido
 - 4.4.1. Gelificação
 - 4.4.2. Retrogradação e Sinerese
5. Proteínas no Processamento de Alimentos
 - 5.1 Tipos de Proteínas e Alimentos Protéicos
 - 5.2 Propriedades Funcionais das Proteínas nos Alimentos
 - 5.3 Alterações das Proteínas no Processamento de Alimentos
 - 5.4 Proteínas de Origem Animal
 - 5.4.1. Proteínas da Carne
 - 5.4.2. Proteínas do Ovo
 - 5.4.3. Proteínas do Leite
6. Enzimas no Processamento de Alimentos
 - 6.1. Utilização das Enzimas na Indústria de Alimentos
 - 6.2. Efeitos Desejáveis e Indesejáveis das Enzimas nos Alimentos
 - 6.3. Catalase e Peroxidase

7. Escurecimento Enzimático 7.1. Introdução 7.2. Mecanismo de Ação Enzimática 7.3. Efeitos Desejáveis e Indesejáveis nos Alimentos 7.4. Métodos de Controle	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposições teóricas dos diversos tópicos; Práticas em laboratório; Utilização de notas de aulas e recursos áudio visuais.	
AVALIAÇÃO	
Avaliações: escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas); apresentação dos projetos desenvolvidos; participação nas discussões.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do Processamento de Alimentos. 3 ed. São Paulo: Varela, 2001. 143 p. ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos: Teoria e Prática. 6 ed. Viçosa: UFV, 2015. 668 p. DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. Química de Alimentos de Fennema. 4 ed. Porto alegre: ARTMED, 2010. 900 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. Química de Alimentos. São Paulo: Editora Blucher, 2007. 196p. COULTATE, T. P. Alimentos: A química de seus componentes. 3 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2004. 368 p. ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. AZEREDO, H. M. C. Fundamentos de Estabilidade de Alimentos. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2012. 326p. OETTERER, M., REGITANO-D´ARCE, M. A. B., SPOTO, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri: Manole, 2006. 632 p.	
Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
_____	_____

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ANÁLISE SENSORIAL		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 20h	CH Prática: 10h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 10h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: II		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Princípios Básicos da Análise Sensorial. Ambiente dos Testes Sensoriais. Preparação e Apresentação das Amostras. Fatores que Influenciam a Análise Sensorial. Métodos Sensoriais Discriminativos. Métodos Sensoriais Afetivos.		
OBJETIVOS		
Conhecer a importância e aplicação da análise sensorial na tecnologia de alimentos; Conhecer o ambiente dos testes; Conhecer os métodos de análise e avaliação sensorial de alimentos; Conhecer os testes discriminativos e afetivos da análise sensorial de alimentos; Identificar a aplicação para cada teste sensorial; Interpretar os resultados obtidos nos testes sensoriais.		
PROGRAMA		
1. Introdução 1.1. Definição 1.2. Aplicações da Análise Sensorial na Indústria de Alimentos 2. Ambientes dos Testes Sensoriais (Laboratório) 2.1. Localização 2.2. Lay-out 2.2.1. Estrutura Física 2.2.2. Cabines 2.2.3. Sala de Preparação das Amostras 2.2.4. Sala da Discussão 2.2.5. Iluminação na Área do Teste 3. Preparação e Apresentação das Amostras 3.1. Preparação 3.2. Apresentação 3.3. Eliminação das Diferenças 3.4. Ordem de apresentação; 3.5. Número de Amostras		

4. Fatores que Influenciam a Análise Sensorial de Alimentos 4.1. Fatores de Atitude 4.2. Erros Psicológicos 4.3. Condições para Realização dos Testes 5. Métodos Sensoriais 5.1. Métodos Discriminativos ou de Diferença 5.2. Métodos Afetivos ou Subjetivos 6. Análises dos Testes 6.1. Análise dos dados 6.2. Interpretação dos Resultados 6.3. Distribuição de Frequência 6.4. Análise Estatística de Variância (ANOVA) 6.5. Teste de Tukey
METODOLOGIA DE ENSINO
Exposições teóricas dos diversos tópicos; Práticas em laboratório; Utilização de notas de aulas e recursos áudio visuais. Para atender ao desenvolvimento da Prática Profissional Curricular nesta unidade, serão desenvolvidas as seguintes metodologias: - Avaliação da qualidade sensorial de produtos vendidos no comércio local, através de aplicação de testes sensoriais orientados pelo(a) professor(a) da disciplina; - Elaboração de relatório técnico sobre os testes aplicados.
AVALIAÇÃO
Avaliações: escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas); apresentação dos projetos desenvolvidos; participação nas discussões.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
DUTCOSKY, S. D. Análise Sensorial de Alimentos. 4 ed. Curitiba: Champagnat, 2013. 540 p. MINIM, V. P. R. Análise Sensorial: Estudo com consumidores. 3 ed. Viçosa: Editora UFV, 2013. CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas. Cadernos Didáticos, nº 66. Local: Editora UFV, 1999.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ALMEIDA, T. C. A et al. Avanços em Análise Sensorial. São Paulo: Varela, 1999. FRANCO, M. R. B. Aroma e Sabor de Alimentos: Temas atuais. São Paulo: Varela, 2003. PALERMO, J. R. Análise Sensorial: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Atheneu, 2015. 160p.

ELLENDERSEN, L. S. N.; WOSIACKI, G. Análise Sensorial Descritiva Quantitativa. Ponta Grossa: UEPG, 2010. 90p. MINIM, V. P. R.; SILVA, R. C. S. N. Análise Sensorial Descritiva. Viçosa: UFV, 2016.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

DISCIPLINA: HIGIENE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 0h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: II		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Fornecer conhecimentos básicos de higiene relativos aos alimentos, natureza das superfícies a serem higienizadas e processo de higienização.		
OBJETIVOS		
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		
1. Segurança dos Alimentos 1.1. Doenças Transmitidas por alimentos 1.2. Microrganismos relacionados com enfermidades de origem alimentar 1.3. Substâncias tóxicas naturalmente presentes dos alimentos 1.4. Substâncias tóxicas contaminantes diretas dos alimentos 2. Princípios básicos de higienização 2.1. A Importância da higiene na indústria de alimentos 2.2. Caracterização dos resíduos aderentes às superfícies 2.3. Principais reações químicas para remoção de resíduos: orgânicos e minerais		

2.4. Qualidade da água
2.5. Natureza da superfície
2.6. Métodos de higienização
3. Agentes Químicos para Higienização
3.1. Funções de um detergente ideal
3.2. Principais agentes detergentes
3.3. Principais agentes sanificantes
4. Procedimento Geral de Higienização
4.1. Pré-lavagem
4.2. Lavagem com detergente
4.3. Uso de agentes alcalinos e/ou ácidos
4.4. Enxágue
4.5. Sanificação
5. Higiene dos manipuladores de alimentos
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor multimídia.
AVALIAÇÃO
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J. A. B. Higienização na Indústria de Alimentos . São Paulo: Varela, 1996. 182 p.
KUAYE, A. Y. Limpeza e Sanitização na Indústria de Alimentos . Rio de Janeiro: Atheneu, 2017, 323p.
SILVA Jr., E. A. Manual de Controle Higiênico e Sanitário em Serviços de Alimentação . 7 ed. São Paulo: Varela, 2014. 695 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BASTOS, M. S. R. Ferramentas da Ciência e Tecnologia para a Segurança dos Alimentos . Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical: Banco do Nordeste do Brasil, 2008. 440p
ANDRADE, N. J. Higiene na indústria de alimentos: Avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos . São Paulo: Varela, 2008. 412p.
HAZELWOOD, D.; MCLEAN, A. C. Manual de higiene para manipuladores de alimentos . São Paulo, Livraria Varela. 1996.

ALMEIDA-MURADIAN, L. B.; PENTEADO, M. V. C. **Vigilância Sanitária:** Tópicos sobre Legislação e Análise de Alimentos. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 200 p.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos.** 5 ed. São Paulo: Manole. 2015. 1112 p.

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

DISCIPLINA: FISIOLOGIA PÓS-COLHEITA E ARMAZENAMENTO DE FRUTOS E HORTALIÇAS

Código:

Carga horária total: 40h	CH Teórica: 30h	CH Prática: 10h
---------------------------------	------------------------	------------------------

Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h

Créditos: 2

Pré-requisitos: nenhum

Semestre: II

Nível: Técnico

EMENTA

Introdução a fisiologia e frutos e hortaliças. Crescimento e desenvolvimento de frutos e hortaliças. Transformações metabólicas no ciclo vital de frutos e hortaliças. Atividade respiratória em frutos. Etileno. Manuseio durante a colheita e pós-colheita. Maturidade e atributos de qualidade.

OBJETIVOS

Conhecer os aspectos básicos dos processos fisiológicos e bioquímicos do desenvolvimento de frutos e hortaliças; Identificar técnicas e critérios utilizados na etapa de colheita de frutos e hortaliças; Conhecer as técnicas adequadas de tratamento fitossanitário, seleção, classificação e indutores de maturação; Apresentar os princípios básicos das técnicas de armazenamento de frutos e hortaliças; Conhecer os índices de maturidade, os atributos de qualidade e os métodos utilizados para avaliação da qualidade de frutos e hortaliças.

PROGRAMA

1. Fisiologia e Transformações Bioquímicas durante o Amadurecimento e Armazenamento de Frutos e Hortaliças

1.1. Introdução

1.2. Crescimento e Desenvolvimento de Frutos

1.3. Etapas do Ciclo Vital dos Frutos
1.4. Transformações Bioquímicas durante o Amadurecimento e Armazenamento dos Frutos
1.5. Atividade Respiratória em Frutos
1.5.1. Padrões de Atividade Respiratória
1.5.2. Fatores que Influenciam a Atividade Respiratória
1.6. Etileno
1.6.1. Etileno e Amadurecimento
1.6.2. Biossíntese do Etileno
1.6.3. Utilização do Etileno em Pós-colheita
2. Manuseio Durante a Colheita e Pós-colheita de Frutos e Hortaliças
2.1. Introdução
2.2. Colheita
2.3. Operações no Galpão de Preparo de Frutas e Hortaliças
2.4. Armazenamento
2.4.1. Armazenamento Refrigerado
2.4.1.1. Princípio
2.4.1.2. Pré-Resfriamento
2.4.1.3. Sensibilidade ao Frio
2.4.2. Armazenamento com Modificação da Atmosfera
2.2.2.1. Atmosfera Controlada
2.2.2.2. Atmosfera Modificada
2.5. Transporte
3. Maturidade e Atributos de Qualidade
3.1. Introdução
3.2. Maturidade e Índices de Maturidade
3.3. Qualidade e Atributos de Qualidade
METODOLOGIA DE ENSINO
Exposições teóricas dos diversos tópicos; Utilização de notas de aulas e recursos áudio visuais; Práticas em laboratório; Visitas técnicas.
AVALIAÇÃO
Avaliações: escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, relatórios de práticas e seminários); participação nas discussões.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio . 2 ed. Lavras: UFLA, 2005. 783 p.

MAIA, G. A. et al. Processamento de Frutas Tropicais: Nutrição, Produtos e Controle de Qualidade. Ceará: Editora UFC, 2009. 277 p. VILAS BOAS, E. Aspectos fisiológicos do desenvolvimento de frutos. In: Pós-colheita de frutos e hortaliças – Manutenção e Qualidade. Lavras: UFLA, 1999.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MORETTO, E.; FETT, R.; GONZAGA, L. V.; KUSKOSKI, E. M. Introdução à Ciência de Alimentos. 2 ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2008. 255 p. OETTERER, M., REGITANO-D'ARCE, M. A. B., SPOTO, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri: Manole, 2006. 632 p. OLIVEIRA, E. N. A.; SANTOS, D. C. Tecnologia e processamento de frutos e hortaliças. Natal: Editora IFRN, 2015. 234 p. LIMA, U. A. Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Blucher, 2010. 424p. LOVATEL, J. L.; COSTANZI, A. R.; CAPELLI, R. Processamento de Frutas e Hortaliças. 1 ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2004.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

DISCIPLINA: ANÁLISE DE ALIMENTOS		
Código:		
Carga horária total: 80h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 30h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 10h		
Créditos: 4		
Pré-requisitos: Química		
Semestre: II		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Amostragem e preparo de amostras. Qualidade e legislação para alimentos e bebidas. Princípios, métodos e técnicas de análises dos alimentos. Atividades em laboratório.		
OBJETIVOS		
Conhecer e correlacionar os princípios, métodos e técnicas de análises físico-químicas, microscópica e instrumental de alimentos e bebidas, de acordo com os padrões legais vigentes. Reconhecer os fundamentos das determinações qualitativas e quantitativas de alimentos e bebidas, usando técnicas convencionais e instrumentais.		

PROGRAMA	
1.	Introdução à Análise de alimentos.
1.1.	Importância e classificação da Análise de Alimentos.
1.2.	Métodos de análises de alimentos.
1.3.	Esquema geral para Análise quantitativa.
1.4.	Amostragem e preparo da amostra: aspectos fundamentais para a amostragem. Coleta e preparação da amostra para análise. Preservação da amostra. Sistema de garantia de qualidade em laboratórios de análise de alimentos.
2.	Princípios, métodos e técnicas de análises dos alimentos.
2.1.	Introdução à Composição Centesimal dos alimentos.
2.1.1.	Determinação do teor de umidade: tipos de água nos alimentos. Métodos para determinação de umidade em alimentos.
2.1.2.	Cinza e conteúdo mineral em alimentos: introdução e importância. Métodos de determinação de minerais.
2.1.3.	Determinação do teor de carboidratos em alimentos: introdução. Métodos de determinação de carboidratos nos alimentos.
2.1.4.	Determinação do teor de lipídios em alimentos: introdução. Óleos e gorduras. Metodologias de análise.
2.1.5.	Determinação do teor de proteínas em alimentos: introdução. Metodologia para determinação de nitrogênio e conteúdo proteico em alimentos.
2.1.6.	Determinação do teor de fibras totais em alimentos: conceito e importância das fibras. Aplicações e métodos de determinação.
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dos conteúdos teóricos com atividades discursivas e estudo de caso usando trabalhos de pesquisa que fazem estudos da qualidade dos alimentos e bebidas. Aulas práticas de diferentes tipos de alimentos e bebidas através de análises físico-químicas e de microscopia com auxílio de roteiros experimentais. Para atender ao desenvolvimento da Prática Profissional Curricular nesta unidade, serão desenvolvidas as seguintes metodologias: - Avaliação da qualidade de produtos vendidos no comércio local, através de análises químicas e físico-químicas de acordo com orientação do (a) professor (a) da disciplina; - Elaboração de relatório técnico sobre as análises executadas.	
AVALIAÇÃO	
Avaliações: escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas); apresentação dos projetos desenvolvidos; participação nas discussões.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análises de alimentos. 2 ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2003. 207p. INSTITUTO ADOLF LUTZ. Métodos Físico-Químicos para análise de alimentos. São Paulo: Instituto Adolf Lutz, 2008. 1020p. DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. Química de Alimentos de Fennema. 4 ed. Porto alegre: ARTMED, 2010. 900 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MORETTO, E.; FETT, R.; GONZAGA, L. V.; KUSKOSKI, E. M. Introdução à Ciência de Alimentos. 2 ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2008. 255 p. COULTATE, T. P. Alimentos - A química de seus componentes. 3 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2004. 368 p. ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. Química de Alimentos. São Paulo: Editora Blucher, 2007. 196p. ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos: Teoria e Prática. 6 ed. Viçosa: UFV, 2015. 668 p.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

DISCIPLINA: GESTÃO AMBIENTAL		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 0h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: II		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Noções de Ecologia; Poluição Ambiental; Resíduos na indústria; Resíduos sólidos; Águas residuais na indústria de alimentos; Gestão Ambiental em unidades processadoras de alimentos.		
OBJETIVOS		
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 Alimentos para a utilização sustentável dos recursos naturais, bem como aplicar os princípios da responsabilidade ambiental em unidades processadoras de alimentos.

PROGRAMA

1. Noções de Ecologia
 - a) Conceitos básicos
 - b) Recursos renováveis e não renováveis
2. Poluição Ambiental
 - a) Introdução
 - b) Tipos de Poluição
 - c) Danos causados pela poluição ambiental
3. Resíduos em unidades processadoras de alimentos.
 - a) Tipos de resíduo
 - b) Efeitos deletérios
 - c) Origem e natureza dos resíduos
4. Resíduos sólidos em unidades processadoras de alimentos.
 - a) Caracterização
 - b) Destinos dos resíduos sólidos
 - c) Aproveitamento de resíduos
 - d) Coleta seletiva e Reciclagem
5. Águas residuais na indústria de alimentos
 - a) Características
 - b) Níveis de tratamento
 - c) Tipo de tratamento
 - d) Reuso da água
6. Sistema de Gestão Ambiental em unidades processadoras de alimentos.
 - a) Definições
 - b) Gestão da Qualidade
 - c) Sistema de Gestão Integrado
 - d) 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).

AVALIAÇÃO

As avaliações serão realizadas por meio de prova escrita, trabalhos, pesquisas de campo, seminários e participação do aluno em sala.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGON, M. et al . Ecologia: de indivíduo a ecossistema. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2007. .

DERISIO, J. C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. São Paulo, Editora Signus, 2000.

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

MOTA, S. Urbanização e Meio Ambiente. 1ª Ed. ABES, 1999.

ABES, 1999. BRANCO, S. M. O meio ambiente em debate. 26ª ed. São Paulo: Moderna, 1997.

SILVA, V. G. Legislação Ambiental Comentada, Belo Horizonte: Ed. Fórum, 2006.

CAJAZEIRA, J. E. R. ISO 14001 - Manual de Implantação. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1997.

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

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DOS PRODUTOS APÍCOLAS

Código:

Carga horária total: 40h

CH Teórica: 20h

CH Prática: 20h

Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h

Créditos: 2

Pré-requisitos: nenhum

Semestre: II

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.

OBJETIVOS
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
CARACTERÍSTICAS DA APICULTURA NACIONAL E MUNDIAL 1. HISTÓRICO 1.1 Histórico da apicultura e meliponicultura mundial; 1.2 Histórico da apicultura e meliponicultura nacional; 1.2.1 Fases: I) Melação ou Caixoteirismo; II) Processo de africanização; III) Apicultura racional; IV) Apicultura tecnológica; V) Meliponicultura. TÉCNICAS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, MANEJO, BIOLOGIA, MORFOFISIOLOGIA, PRODUTOS E SUBPRODUTOS DAS ABELHAS 2. IMPORTÂNCIA 2.1 Biologia de Meliponídeos; 2.2 Biologia do Gênero Apis; 2.3 Anatomofisiologia da abelha; 2.4 Organização da colméia; 2.5 Ação de Feromonas. 3. MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES (Boas Práticas de Produção) 3.1 Equipamentos de Proteção Individual; 3.2 Materiais e Equipamentos de Manejo; 3.3 Colméias: histórico e evolução; 3.4 Materiais e Equipamentos: 3.4.1 Beneficiamento do Mel; 3.4.2 Produção de G. Real e Criação de Rainhas; 3.4.3 Casa do Mel. 4. ALIMENTAÇÃO 4.1 Localização do Apiário/Meliponário - Pasto Apícola/meliponícola; 4.2 Flora Apícola/meliponícola; 4.3 Processo de Integração com a Propriedade Agrícola. FORMAS DE APROVEITAMENTO E INTEGRAÇÃO DAS ABELHAS 5. AÇÃO APÍCOLA/MELIPONÍCOLA 5.1 Manejo Anual do Apiário/Meliponário; 5.2 Povoamento: 5.2.1 Métodos de Povoamento; 5.2.2 Tipos e uso de iscas; 5.3 Preparação e Manejo de Colméias; 6.4 Melhoramento Genético: 5.5 Criação de Rainhas; 5.6 Produção de Geléia Real. 6. INIMIGOS DAS ABELHAS 6.1 Características e Forma de Ação; 6.2 Prevenção e Convivência Pacífica.

7. POLINIZAÇÃO	
7.1 Vantagens da Polinização; 7.2 Processos Tecnológicos de Polinização; 7.3 Coleta de Pólen.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; Atividade de laboratório; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina.	
AVALIAÇÃO	
Prova objetiva; Prova dissertativa; Prova Prática; Projeto; Relatório; Seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BARRETO, L. M. R. C. Produção de Pólen no Brasil . Editora Cabral e Livraria Universitária. Taubaté-SP. 2006;	
LIMA, M. G. A Produção de Própolis no Brasil. São Sebastião Editora e Gráfica Ltda. São João da Boa Vista-SP. 2006;	
WINSTON, M. L. A Biologia da Abelha . Editora Magister Ltda, RS. 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ZOVARO, R. Cera de abelha – beneficiamento, produção e utilização . 1ª edição. Edição do autor. Caieiras-SP. 2007.	
CRANE, E. O livro do Mel . Editora Nobel, SP. 2000.	
HELMUTH, W. Apicultura Novos Tempos . 2ª. Ed. Guaíba, Agrolivros, 2005.	
FREITAS, B. M.; FILHO, J. H. O. Criação Racional de Mamangavas, para polinização em áreas agrícolas . Fortaleza-CE. Banco do Nordeste. 2001.	
NOGUEIRA-NETO, P. Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão . Editora Nogueirapis. São Paulo-SP 1997.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

DISCIPLINA: PROJETOS ESPECIAIS I (OPITATIVA)		
Código:		
Carga horária total: 100h	CH Teórica: 100h	CH Prática: 0h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 5		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: II		

Nível: Técnico
EMENTA
Fundamentos da Metodologia Científica; A Comunicação Científica; Métodos e técnicas de pesquisa; A comunicação entre orientados/orientadores; Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos; O pré-projeto de pesquisa; O Projeto de Pesquisa; O Experimento e A organização de texto científico (Normas ABNT).
OBJETIVOS
Conhecer e correlacionar os fundamentos, os métodos e as técnicas de análise presentes na produção do conhecimento científico; Compreender as diversas fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos; Elaborar e desenvolver projeto de pesquisa obedecendo às orientações e normas vigentes nas Instituições de Ensino e Pesquisa no Brasil e na Associação Brasileira de Normas Técnicas.
PROGRAMA
1. Definições conceituais da Metodologia Científica. Valores e ética no processo de pesquisa. 2. O sistema de comunicação na ciência: canais informais e canais formais. 3. Classificação das Pesquisas Científicas. A necessidade e os tipos do Método. As etapas da pesquisa. 4. O papel de orientado/orientador na produção da pesquisa acadêmica. 5. O pré-projeto de pesquisa 6. O projeto de pesquisa Curso Técnico em Alimentos na modalidade Subsequente 7. Experimento: Definição 8. A organização de texto científico (normas ABNT)
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor multimídia.
AVALIAÇÃO
A avaliação se dará de forma contínua com enfoque na análise do conteúdo e das atividades desenvolvidas através de projeto de pesquisa conforme normas do campus e ABNT, que devem avaliar além do conteúdo teórico, o desenvolvimento e a formação prática.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
MARTINS, D. S. Português instrumental de acordo com as atuais normas da ABNT. São Paulo: Ed. Atlas, 2010. KOCH, I. V. ELIAS, V. M. Ler e Escrever – Estratégias de Produção Textual. 1. ed., Ed. Contexto, 2009. MARCUSCHI, L. A. Produção Textual, Análise de Gêneros e Compreensão. 2. ed., Ed. Parábola, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BOAVENTURA, E. M. Como ordenar as ideias . 5. ed. São Paulo: Ática, 1997. 59 p.	
CHASSOT, Á. A ciência através dos tempos . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 280 p.	
MEDEIROS, J. B. Correspondência: técnicas de comunicação criativa . 5. ed. São Paulo: Atlas, 1989. 318p.	
MEDEIROS, J. B. Manual de redação e normalização textual: técnicas de editoração e revisão . São Paulo: Atlas, 2002. 433 p.	
VÁZQUEZ, A. S. Ética . 18. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998. 260 p.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

13.3. PUD - SEMESTRE III

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE LEITE E DERIVADOS		
Código:		
Carga horária total: 80h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 20h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 20h		
Créditos: 4		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: III		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Conhecer a legislação atualizada para leite <i>in natura</i> (obtenção e características obrigatórias); compreender os tratamentos térmicos do leite; conhecer a tecnologia, o processamento do leite e dos produtos derivados: queijos, manteiga, bebidas lácteas, iogurte e sorvete.		
OBJETIVOS		
Capacitar os alunos do curso Técnico em Alimentos para atuar em laticínios; Conhecer o fluxograma de elaboração dos principais derivados lácteos e os tratamentos térmicos aplicados no leite <i>in natura</i> .		
PROGRAMA		
1.INDUSTRIALIZAÇÃO DO LEITE		

- 1.1. Definição e legislação
- 1.2. Obtenção higiênica do leite - Boas práticas na ordenha
- 1.3. Transporte
- 1.4. Recepção
- 1.5. Resfriamento
- 1.6. Pesagem e classificação
- 1.7. Filtração e clarificação
- 1.8. Pasteurização
- 1.9. Armazenamento
- 1.10. Empacotamento
- 1.11. Classificação do leite pasteurizado
- 1.12. Leite Longa Vida (UHT)
- 1.13. Embalagens do Leite Longa Vida
2. CONTROLE DE QUALIDADE DO LEITE
- 2.1. Controle de Qualidade do leite fluido durante a obtenção higiênica
- 2.2. Controle de Qualidade do leite fluido antes e durante
3. PROCESSAMENTO DE QUEIJOS
- 3.1 Introdução e legislação
- 3.2 Tecnologias usadas para a fabricação de queijos
4. PROCESSAMENTO DE MANTEIGA E CREME DE LEITE
- 4.1 Introdução e legislação
- 4.2 Tecnologias usadas para a fabricação de manteiga
5. PROCESSAMENTO DE BEBIDAS LÁCTEAS E IOGURTES
- 5.1 Introdução e legislação
- 5.2 Tecnologias usadas para a fabricação de bebidas lácteas e iogurtes
6. PROCESSAMENTO DE SORVETES
- 6.1 Introdução e legislação
- 6.2 Tecnologias usadas para a fabricação de sorvetes
7. PROCESSAMENTO DE LEITE CONDENSADO E DOCE DE LEITE
- 7.1 Introdução e legislação
- 7.2 Tecnologias usadas na fabricação de leite condensado e doce de leite

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia. Ocorrerão aulas práticas e visitas técnicas às propriedades de criação de vacas leiteiras e em laticínios.

Para atender ao desenvolvimento da Prática Profissional Curricular nesta unidade, serão desenvolvidas as seguintes metodologias:

- Desenvolvimento de produtos lácteos inovadores pelos alunos;
- Apresentação dos produtos através de seminários.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRUZ, A. G.; ZACARCHENCO, P. B.; OLIVEIRA, C.A. F.; CORASSIN, C. H. **Química, Bioquímica, Análise Sensorial e Nutrição no Processamento de Leite e Derivados**. São Paulo: Elsevier, 2016. 304 p.

CRUZ, A. G.; ZACARCHENCO, P. B.; OLIVEIRA, C.A. F.; CORASSIN, C. H. **Processamento de Leites de Consumo** São Paulo: Elsevier, 2016. 384 p.

ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos: Alimentos de origem animal**. vol 2. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvete e instalações: produção, industrialização, análises**. 13 ed. São Paulo: Nobel, 1999. 320 p.

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

TRONCO, V. M. **Manual para Inspeção da qualidade do leite**. 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2008. 166 p.

CRUZ, A. G.; ZACARCHENCO, P. B.; OLIVEIRA, C.A. F.; CORASSIN, C. H. **Processamento de Produtos Lácteos**. São Paulo: Elsevier, 2017. 360 p.

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

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE FRUTOS E HORTALIÇAS		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 20h	CH Prática: 10h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 10h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: III		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Características físico-químicas, nutricionais e funcionais de frutos e hortaliças regionais. Operações básicas do processamento de frutos e hortaliças. Desidratação de frutos e hortaliças. Preservação de frutos por açúcar. Processamento de polpa, sucos e néctares de frutos. Aproveitamento de resíduos da indústria de processamento de frutos. Legislação dos produtos de frutos e hortaliças.		
OBJETIVOS		
Conhecer e selecionar métodos de processamento, controle de qualidade, higiene e sanitização dos equipamentos, armazenagem e embalagens na indústria de alimentos; Avaliar insumos e custos dos produtos industrializados; Conhecer os produtos conservados por meio de: açúcar, calor, aditivos e baixa temperatura; Conhecer e selecionar métodos analíticos de controle de qualidade dos produtos processados; Identificar os equipamentos na indústria de processamento de frutos e hortaliças; Conhecer a legislação dos produtos industrializados de frutos e hortaliças.		
PROGRAMA		
1. Caracterização Físico-química de Frutos e Hortaliças Regionais 1.1. Introdução 1.2. Caracterização Físico-química de Frutos e Hortaliças Regionais 1.3. Aspectos Nutricionais e Funcionais de Frutos e Hortaliças Regionais 2. Operações Básicas no Processamento de Frutos e Hortaliças 2.1. Introdução 2.2. Lavagem 2.3. Descascamento 2.4. Corte 2.5. Branqueamento 2.6. Enchimento 2.7. Exaustão		

2.8. Fechamento
2.9. Tratamento Térmico
2.10. Resfriamento
3. Desidratação de Frutos e Hortaliças
3.1. Introdução
3.2. Princípios da Desidratação
3.2.1. Curva de Secagem
3.2.2. Tipos de Secagem
3.3. Equipamentos
3.3.1. Secadores com Ar quente
3.3.2. Secadores Solar
3.3.3. Secadores por Atomização ou Spray
3.3.4. Liofilização
3.3.5. Desidratação Osmótica
3.4. Processos Produtivos de Frutos e Hortaliças Regionais Desidratados
4. Preservação de Frutos por Açúcar
4.1. Introdução
4.2. Características da Matéria-Prima para Produção de Doces
4.3. Descrição das Etapas do Processamento
4.4. Etapas Específicas para Diferentes Produtos
4.4.1. Compota ou Doce em Calda
4.4.2. Doce em Pasta
4.4.3. Geleia
4.5. Aspectos de Qualidade dos Produtos Processados
4.6. Processos Produtivos de Doce em Calda, Doce em Pasta e Geleia de Frutos Regionais
5. Processamento de Polpas, Sucos e Néctares de Frutas
5.1. Introdução
5.2. Polpa de Fruta
5.2.1. Processamento de Polpa de Fruta
5.2.2. Métodos de Preservação de Polpa de Fruta
5.3. Sucos e Néctares de Frutas
5.3.1. Processamento de Sucos e Néctares
5.3.2. Concentração de Sucos de Frutas
5.4. Processos Produtivos de Polpa, Sucos e Néctares de Frutos Regionais

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições teóricas dos diversos tópicos; Utilização de notas de aulas e recursos áudio visuais;

Práticas em laboratório; Visitas técnicas aos produtores de frutas e hortaliças e às empresas processadoras de frutas e hortaliças. Para atender ao desenvolvimento da Prática Profissional Curricular nesta unidade, serão desenvolvidas as seguintes metodologias: - Desenvolvimento de produtos inovadores à base de frutos e hortaliças pelos alunos; - Apresentação dos produtos através de seminários.	
AVALIAÇÃO	
Avaliações: escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, relatórios de práticas e seminários); participação nas discussões.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
OLIVEIRA, E. N. A.; SANTOS, D. C. Tecnologia e Processamento de Frutos e Hortaliças. Natal: IFRN, 2015. 234 p. TEIXEIRA, E. M.; TSUZUKI, N.; MARTINS, R. M.; FERNANDES, C. A. L. L. P. Produção Agroindustrial: Noções de Processos, Tecnologia de Fabricação de Alimentos de Origem e Vegetal e Gestão Industrial. São Paulo: Érika, 2015. 136 p. LOVATEL, J. L.; COSTANZI, A. R.; CAPELLI, R. Processamento de Frutas e Hortaliças. 1 ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio. 2 ed. Lavras: UFLA, 2005. OETTERER, M., REGITANO-D'ARCE, M. A. B., SPOTO, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri: Manole, 2006. MAIA, G. A.; SOUSA, P. H. M.; LIMA, A. L. Processamento de Sucos de Frutas Tropicais. Ceará: Editora UFC, 2007. 320 p. MAIA, G. A et al. Processamento de Frutas Tropicais: Nutrição, Produtos e Controle de Qualidade. Ceará: Editora UFC, 2009. 277 p. SCHMIDT, BIASI, L. C. K.; F.; EFRAIM, P.; FERREIRA, R. Pré-Processamento de Frutas, Hortaliças, Café, Cacau e Cana de Açúcar. 1ª ed. Elsevier, 2014. 168p.	
Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
_____	_____

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE PRODUTOS AÇUCARADOS		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 20h	CH Prática: 10h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 10h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: III		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Obtenção do açúcar e seus derivados. Açúcar mascavo, melado e rapadura.		
OBJETIVOS		
Compreender as tecnologias de fabricação de açúcar cristal, açúcar mascavo, rapadura, frutas cristalizadas; Conhecer as principais matérias-primas utilizadas na fabricação de produtos com açúcar; Conhecer as análises laboratoriais aplicadas em produtos com açúcar; Avaliar insumos e custos dos produtos industrializados; Identificar e selecionar equipamentos para fabricação de produtos com açúcar.		
PROGRAMA		
1. Açúcar: 1.1. Definição; 1.2. História: A cana de açúcar e o processo de colonização do Brasil; Papel da mão de obra escrava no desenvolvimento do cultivo da cana de açúcar; 1.3. Matéria-prima (cana de açúcar); 1.4. Tecnologia de Fabricação do açúcar cristal; 1.5. Principais equipamentos utilizados na fabricação de açúcar e derivados; 1.6. Controle de Qualidade 2. Açúcar mascavo e demerara: 2.1. Processamento; 2.2. Rendimento. 3. Melado e Rapadura: 3.1. Processamento; 3.2. Rendimento. 3.3. Legislação; 4. Análises Laboratoriais; 5. Visitas Técnicas.		
METODOLOGIA DE ENSINO		

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

Para atender ao desenvolvimento da Prática Profissional Curricular nesta unidade, serão desenvolvidas as seguintes metodologias:

- Desenvolvimento de produtos inovadores à base de açúcar pelos alunos;
- Apresentação dos produtos através de seminários.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PAYNE, J. H. **Operações unitária na produção de açúcar de cana**. São Paulo: Nobel, 2007. 248 p.

LOPES, C. H. **Tecnologia de produção de açúcar de cana**. São Carlos: Edufscar, 2011. 183 p.

MACHADO, S. S. **Tecnologia de fabricação do açúcar**. Inhumas: IFG, 2012. 56 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SCHMIDT, F. L.; EFRAIM, P. **Pré-Processamento de frutas, hortaliças, café, cacau e cana de açúcar**. São Paulo: Elsevier, 2014. 154 p.

LIMA, U. A. **Matérias-primas dos alimentos**. São Paulo: Blucher, 2010. 424p.

Centros Comunitários de Produção - **Fabricação de açúcar mascavo, melado e rapadura: Uso produtivo e eficiente da energia elétrica**. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 2014. 51 p.

SILVA, F. C. da; CESAR, M. A. A.; SILVA, C. A. B. da **Pequenas indústrias rurais de cana-de-açúcar: melado, rapadura e açúcar mascavo**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

OETTERER, M., REGITANO-D'ARCE, M. A. B., SPOTO, M. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Barueri: Manole, 2006. 632 p.

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

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE CARNES E PESCADOS		
Código:		
Carga horária total: 80h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 30h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 10h		
Créditos: 4		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: III		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Tecnologia de abate de bovinos, caprinos, suínos e aves. Cortes comerciais. Composição química da carne, estrutura e propriedades da carne fresca. Processamento tecnológico de produtos. Aditivos, conservantes e aspectos da legislação. Classificação do pescado. Abate. Estrutura muscular. Qualidade da matéria-prima. Alterações do pescado. Métodos de conservação. Processamento do pescado.		
OBJETIVOS		
Conhecer o processo de abate dos animais usados para a alimentação humana; Reconhecer as porções musculares dos animais de abate; Conhecer a composição química da carne dos animais de abate para proporcionar a manutenção da qualidade da carne fresca e dos produtos derivados; Propiciar o aprendizado das tecnologias empregadas para a transformação da carne fresca em produtos derivados.		
PROGRAMA		
1. Manejo pré e pós-abate de suínos, bovinos, caprinos e aves 1.1. Tecnologia do abate humanitário (Ante mortem e Post mortem); 1.2. Instalações para o abate. Fluxogramas operacionais do abate de acordo com a legislação vigente no Brasil; 1.3. Cortes comerciais dos animais de abate; 1.4. Aspectos intrínsecos e extrínsecos da qualidade da carne, como maciez, sabor e quantidade de gordura; 1.5. Conservação da carne pelo uso do frio. 2. Estrutura do músculo e tecidos associados 2.1. Estrutura das fibras musculares; 2.2. Tipos de tecidos musculares; 2.3. Composição química da carne: proteínas, lipídeos, carboidratos, água, enzimas e minerais. Valor nutritivo da carne. 3. Ingredientes não cárneos utilizados no processamento industrial da carne		

- 3.1. Enzimas, antioxidantes, redutores, emulsificantes e ingredientes especiais necessários para ocorrência das transformações químicas e físicas que ocorrem com os compostos durante a mistura, cura, fermentação e cozimento de derivados cárneos;
- 3.2. Envoltórios naturais e artificiais.
4. Produtos derivados da carne
 - 4.1. Tecnologia de fabricação de embutidos de massa grossa;
 - 4.2. Elaboração de emulsão cárnea: fenômenos físico-químicos, uso de ligadores e enchedores;
 - 4.3. Principais defeitos em embutidos frescal, curados crus e cozidos;
 - 4.4. Tecnologia de fabricação de charque e carne de sol;
 - 4.5. Processo de conservação por defumação;
 - 4.6. Defeitos em produtos cárneos curados.
5. Classificação do pescado
 - 5.1. O pescado como alimento
 - 5.2. Características do Pescado
6. Abate e estrutura muscular
 - 6.1. Estrutura muscular do pescado
 - 6.2. Características do músculo do pescado
 - 6.3. Composição química do pescado
7. Alterações do pescado e qualidade da matéria-prima
 - 7.1. Alterações do pescado *Post Mortem*
 - 7.2. Avaliação e controle de qualidade do pescado
 - 7.3. Fatores que afetam a qualidade da matéria-prima
 - 7.4. Noções de microbiologia do pescado
 - 7.5. Métodos de conservação e processamento de produtos da pesca.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia, atividades práticas no laboratório e visitas técnicas aos produtores de animais de abate. E visitas técnicas às empresas processadoras de produtos cárneos e pescado.

Para atender ao desenvolvimento da Prática Profissional Curricular nesta unidade, serão desenvolvidas as seguintes metodologias:

- Desenvolvimento de produtos inovadores à base carnes e pescado pelos alunos;
- Apresentação dos produtos através de seminários.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PARDI, M.C.; SANTOS, I.F.; SOUZA, E.R.; PARDI, H.S. **Ciência, Higiene e Tecnologia da carne.** v.1, Goiânia: EDUFF, 1993. 586p.

LAWRIE, R.A. **Ciência da carne.** São Paulo: Artmed, 6.ed., 2005, 384 p.

RUITER, A. **El pescado y los productos derivados de la pesca: Composición, propiedades nutritivas y estabilidad.** Zaragoza, Espanha: Acribia, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCAR, N. **Embutidos e defumados de carne suína.** v.1 Belo Horizonte: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR-AR MG), 1997. 128 p.

BRUM, M. A. R. **Carne e seus derivados: técnicas de controle de qualidade.** São Paulo: Nobel, 1998.

CANHOS, D.A.L.; DIAS, E.L. **Tecnologia de Carne bovina e produtos derivados.** Campinas: Fundação Tropical de Pesquisas e Tecnologia, 1983. 440 p.

CONNELL, J.J.; HARDY, R. **Avances en tecnología de los productos pesqueros.** Zaragoza, Espanha: Acribia, 1987.

SUZUKI, T. **Tecnología de las proteínas de pescado y krill.** Zaragoza: Acribia, 1987.

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

DISCIPLINA: PRODUTOS DE CEREAIS E TUBÉRCULOS

Código:

Carga horária total: 80h

CH Teórica: 40h

CH Prática: 30h

Carga horária da Prática Profissional Curricular: 10h

Créditos: 4

Pré-requisitos: nenhum

Semestre: III

Nível: Técnico

EMENTA

Definições. Processos de obtenção de farinha. Análise de qualidade em farinha, pães e massas. Processos e produtos de panificação e massas. Etapas de processamento, embalagem e conservação. Controle de qualidade e legislação.

OBJETIVOS

Conhecer a estrutura e composição química dos cereais e dos tubérculos e compreender a sua importância tecnológica; Reconhecer as diversas operações associadas ao armazenamento de cereais e tubérculos à produção de respectivos derivados; Conhecer o processo de obtenção de farinhas; Avaliar a qualidade tecnológica dos produtos industrializados de cereais e tubérculos, conforme a legislação vigente. Determinar a qualidade de amidos de diferentes origens.

PROGRAMA

1. Introdução à Tecnologia de Massas, Pães e Farináceos
 - 1.1. Importância dos produtos de panificação e massas como alimento
 - 1.2. Participação dos produtos de panificação e massas na economia brasileira
2. Cereais Utilizados para Obtenção de Farinhas
 - 2.1. Trigo: características e funcionalidades do trigo para uso como farinha
 - 2.2. Outros cereais para obtenção de farinhas sucedâneas: centeio, arroz, aveia, milho e cevada
 - 2.3 Características e particularidades do uso em produtos farináceos
3. Processos de Obtenção de Farinhas
 - 3.1 Seleções dos grãos para uso em farinhas
 - 3.2 Limpeza
 - 3.3 Moagem
 - 3.4 Classificação
 - 3.5 Destinos quanto à qualidade
4. Análise de Qualidade em Farinhas, Pães e Massas
 - 4.1 Análises em farinhas: granulometria, alveografia e consistografia (força do glúten, elasticidade, extensibilidade), farinografia, atividade da enzima amilase, absorção de água
 - 4.2 Análises em pães: volume, análise sensorial, textura, envelhecimento
 - 4.3 Análises em massas: capacidade de reter sólidos durante a cocção, comprimento das massas antes e após a secagem, capacidade de quebra das massas após a secagem
5. Processos e Produtos de Panificação e Massas
 - 5.1. Diferentes processos de produção para obtenção de pães
 - 5.2. Amassamento da massa diretamente, amassamento com uso de tempo de fermentação, pães folhados, pães sovados, pão de leite
 - 5.3. Legislação de Comercialização de Massas, Pães e Farináceos
6. Processamento da mandioca
 - 6.1 Obtenção da farinha, fécula e demais produtos derivados

7. Processamento do arroz 7.1 Beneficiamento do arroz branco, integral e parboilizado 7.2 Processamento da farinha de arroz	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, projetor multimídia, atividades práticas no laboratório e visitas técnicas. Para atender ao desenvolvimento da Prática Profissional Curricular nesta unidade, serão desenvolvidas as seguintes metodologias: - Desenvolvimento de produtos inovadores à base de cereais e tubérculos pelos alunos; - Apresentação dos produtos através de seminários.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. Tecnologia da Panificação. 2. ed. Barueri: Manole, 2009. 418p. CONCEIÇÃO, A. J da. A mandioca. 3 ed. São Paulo: Nobel, 1981/1986. HOSENEY, R. C. Principios de Química y Tecnología de Cereales. 2nd. ed. Zaragoza, España: Acribia, 1994.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CIACCO, C. F.; CRUZ, R. Fabricação de amido e sua utilização. Campinas: Fundação Tropical de Pesquisas e Tecnologia, 1982. 259 p. (Série tecnologia agroindustrial - nº. 07). FRANCO, M. C. L et al. Sericultura de tuberosas amiláceas latino- americanas. Campinas: Fundação Cargil, 2001. 1224 p. MORETTO, E; FETT, R. Processamento e análise de biscoito. São Paulo: Varela, 1999. ALMEIDA, Daniel Francisco Otero de. Padeiro e confeitiro. 2 ed. Canoas: Editora da Ulbra, 2003. LODY, R. Farinha de Mandioca. São Paulo: SENAC, 2004. 176p.	
Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
_____	_____

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE BEBIDAS		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 20h	CH Prática: 10h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 10h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: III		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Legislação e processamento das bebidas alcoólicas: bebidas obtidas por mistura, bebidas fermentadas e destiladas. Legislação e processamento das bebidas não alcoólicas: água mineral, água de coco e cajuína.		
OBJETIVOS		
Conhecer a classificação das bebidas alcoólicas produzidas industrialmente; Conhecer as linhas de processamento de diversas bebidas alcoólicas e não-alcoólicas; Entender as transformações químicas e bioquímicas que ocorrem durante o processamento e maturação de certas bebidas.		
PROGRAMA		
1. Introdução à bebidas alcoólicas: 1.1. Conceito de Bebidas; 1.2. Matérias-primas; 1.3. Classificação segundo a legislação vigente 2. Licores: 2.1. Matérias-primas; 2.2. Processo de fabricação, equipamentos e instalações e embalagens; 3. Aguardente e Cachaça: 3.1. Histórico: Surgimento da cachaça; produção de cana de açúcar; mão de obra escrava. 3.2. Matérias-primas; 3.3. Padrões de Qualidade; 3.4. Processo de fabricação, padronização, equipamentos, instalações e embalagens. 4. Vinhos e cervejas: 4.1. Matérias-primas; 4.2. Processamento; 4.3. Controle de Qualidade 5. Água Mineral: 5.1. Legislação;		

5.2. Concessão da Lavra de água mineral; 5.3. Qualidade da água mineral; 5.4. Processamento da água mineral; 5.5. Embalagens; 5.6. Análise Sensorial. 6. Água de Coco: 6.1. Legislação e Composição; 6.2. Matéria-prima; 6.3. Processo de industrialização; 6.4. Resíduos do processamento da água de coco verde. 7. Cajuína: 7.1. Matéria-prima; 7.2. Processamento, defeitos da cajuína, equipamentos e instalações, embalagens.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia, aulas práticas de processamento e visitas técnicas às indústrias. Para atender ao desenvolvimento da Prática Profissional Curricular nesta unidade, serão desenvolvidas as seguintes metodologias: - Desenvolvimento de bebidas inovadoras, alcoólicas ou não alcoólicas, pelos alunos; - Apresentação dos produtos através de seminários.
AVALIAÇÃO
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
VENTURINI FILHO; G. W. Tecnologia de Bebidas. São Paulo: Edgar Blucher, 2005. 564 p. VENTURINI FILHO; G. W. Bebidas Alcoólicas. v 1. São Paulo: Edgar Blucher, 2016. 575 p. VENTURINI FILHO; G. W. Bebidas Não-Alcoólicas. v. 2. São Paulo: Edgar Blucher, 2010. 412 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
VENTURINI FILHO; G. W. Indústria de Bebidas. São Paulo: Edgar Blucher, 2011. 536 p. GOMES, José Carlos. Legislação de Alimentos e Bebidas. 1 ed, Minas Gerais: Editora UFV, 2009. AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotechnologia Industrial: Biotechnologia na Produção de Alimentos. São Paulo: Edgar Blucher, 2001. 544p.

SILVA NETO, R. M. Processamento do Pedúnculo de Caju : Cajuína. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2009. 38p. VAITSMAN, M. S.; VAITSMAN, D. S. Água Mineral . Rio de Janeiro: Interciencia, 2005. 219p.	
Coordenador do Curso 	Coordenadoria Técnico- Pedagógica

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 0h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: III		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Conceitos. Mudanças nas relações de trabalho. Características empreendedoras. A motivação na busca de oportunidades. O funcionamento de um negócio. Estudo de viabilidade. Plano de negócios.		
OBJETIVOS		
Proporcionar ao acadêmico o conhecimento das características empreendedoras, a busca das oportunidades de negócios e o desenvolvimento do plano de negócios de empresas de apoio ao desenvolvimento sustentável.		
PROGRAMA		
1. Introdução - Mudanças na Competição; 2. Mudanças nas relações de trabalho. Características empreendedoras. O Empreendedor - Características e Atitudes; 3. O papel das empresas na defesa e respeito aos direitos humanos 4. Empreendedorismo Aplicado à Indústria - A experiência das Empresas. O empreendedorismo no Brasil; 5. A motivação na busca de Oportunidades - As crises e as oportunidades. A globalização e os novos negócios. A busca e identificação de novas oportunidades. Tipos e tamanhos de		

empresas;
6. O funcionamento de um negócio. Um Novo Negócio - Importância de um Plano de Negócio, Estrutura de um Plano de Negócio;
7. Estudo de viabilidade. Plano de negócios. Sumário Executivo - Enunciado do projeto. Competência dos responsáveis. Os produtos e a tecnologia. O mercado potencial. Elementos de diferenciação. Previsão de vendas;
8. Estudo de viabilidade. Plano de negócios. A Empresa - A missão. Os objetivos da empresa. Situação planejada desejada. O foco. Estrutura organizacional e legal. Síntese das responsabilidades da equipe dirigente – currículos. Plano de operações. Administração. Comercial. Controle da qualidade. Terceirização. Sistemas de gestão 2.6. As parcerias;
9. Estudo de viabilidade Plano de negócios. O Plano de Marketing - Análise de mercado. O setor. O tamanho do mercado. Oportunidade e ameaças. A clientela. Segmentação. A concorrência. Fornecedores;
10. Estudo de viabilidade Plano de negócios. Estratégia de Marketing - O produto. A tecnologia, ciclo de vida. Vantagens competitivas. Planos de Pesquisa e desenvolvimento P & D. Preço. Distribuição. Promoção e propaganda. Serviços ao cliente (de venda e pós-venda). Relacionamento com os clientes;
11. Estudo de viabilidade Plano de negócios. Plano Financeiro - Investimento inicial. Projeção de resultados. Projeção de fluxo de caixa. Projeção de balanço. Ponto de equilíbrio. Análise de investimento. Tempo de retorno do investimento – “Payback”. Taxa interna de retorno. Valor presente líquido. Laudo de viabilidade.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel e projetor multimídia.
AVALIAÇÃO
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
SALIM, César S. HOCHMAN, Nelson. RAMAL, Andrea C. RAMAL, Silvina A. Construindo Planos de Negócios . Rio de Janeiro: Campus, 2001.
DORNELAS, José C. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios . Rio de Janeiro: Campus, 2001.
STRELCZUK, P. Como saber se um negócio é bom - Antes de fazer negócio . Novatec, 2011. 224p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luisa**. 14. Ed. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à administração**: edição compacta. São Paulo: Atlas, 2006.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 747 p.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

FELIPINI, D. **Plano de negócios fácil**: com dicas e exemplos (Ecommerce melhores práticas). Lebooks Editora, 2017. 57p.

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

DISCIPLINA: PROJETOS ESPECIAIS II (OPITATIVA)		
Código:		
Carga horária total: 100h	CH Teórica: 0h	CH Prática: 100h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 5		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: III		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Elaboração de um relatório de pesquisa sobre temática que contemple a prática do perfil profissional do Técnico em Alimentos. Defesa perante uma banca composta pelo professor orientador, pelo professor da disciplina e por um professor do curso.		
OBJETIVOS		
Aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, sob orientação de um professor; Compreender os elementos textuais de um projeto científico; Elaborar relatório nos moldes de artigo científico da pesquisa realizada.		
PROGRAMA		
1. Apresentação do funcionamento do projeto integrador;		
2. Definição do objetivo de estudo;		

3. Definição das metodologias de pesquisa que serão utilizadas; 4. Executar as atividades (análises laboratoriais, coletas de dados em campo, desenvolvimento de produto, dentre outras) relacionadas a consecução dos objetivos da pesquisa; 5. Acompanhamento das atividades; 6. Defesa do projeto em apresentação com banca avaliadora e o professor responsável pela orientação do projeto.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial, no qual o estudante deverá desenvolver, através das orientações do professor, relatório de pesquisa a ser submetido a avaliação por uma banca examinadora.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será unicamente através do relatório de pesquisa elaborado que será avaliado por uma banca examinadora. Se porventura o estudante não obtiver nota satisfatória para a aprovação e estiver em condição de Avaliação Final, este deverá corrigir o seu relatório até data fixada pela banca para nova avaliação e obtenção de nota final.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
AZEREDO, H. M. C. Fundamentos de Estabilidade de Alimentos. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2012. 326p. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações. Barueri: Nobel, 2009. 511p. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo: Ateneu, 2008. 182p. ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos: Teoria e Prática. 6 ed. Viçosa: UFV, 2015. 668 p. CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análises de alimentos. 2 ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2003. 207p. DUTCOSKY, S. D. Análise Sensorial de Alimentos. 4 ed. Curitiba: Champagnat, 2013. 540 p. ALMEIDA-MURADIAN, L. B.; PENTEADO, M. V. C. Vigilância Sanitária: Tópicos sobre Legislação e Análise de Alimentos. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 200 p.	
Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
_____	_____

DISCIPLINA: LIBRAS		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 20h	CH Prática: 20h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: III (OPTATIVA)		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Fundamentos histórico culturais da Libras e suas relações com a educação dos surdos. Parâmetros e traços linguísticos da Libras. Cultura e identidades surdas. Alfabeto datilológico. Expressões não-manuais. Uso do espaço. Classificadores. Vocabulário da Libras em contextos diversos. Diálogos em Libras. O surdo na sala de aula – propostas didático-metodológicas.		
OBJETIVOS		
Entender os fundamentos da Língua Brasileira de Sinais; Compreender os parâmetros linguísticos da Libras; Caracterizar a cultura dos sujeitos surdos; Discutir a linguística na Língua Brasileira de Sinais; Dialogar em Libras.		
PROGRAMA		
1.FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO DE SURDOS História da Educação de Surdos Letramento para alunos surdos Filosofias educacionais para surdos 2.FUNDAMENTOS HISTÓRICOS, EDUCACIONAIS E LEGAIS SOBRE A SURDEZ Cultura e Identidade surda Lei 10.436 de 24 de abril de 2002 Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005 Lei Nº 12.319, de 1º de setembro de 2010 3.AQUISIÇÃO DAS LÍNGUAS / ASPECTOS LINGUÍSTICOS A importância da Libras Aspectos linguísticos da Libras		

Sistema de Transcrição para Libras 4.LETRAMENTO EM LIBRAS I / GRAMÁTICA DA LIBRAS Alfabeto manual e Batismo de Sinal Números Cardinais, Ordinais e para Quantidade Pronomes Pessoais, Possessivos, Interrogativos e Indefinidos Expressão Facial Dias da Semana e meses Advérbio de Tempo e Frequência Singular e Plural na Libras
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas e dialógicas com auxílio de recursos audiovisuais; Dinâmica em sinais; Grupos de trabalho e apresentação em Libras. Para atender aos requisitos dispostos nas disciplinas do núcleo de Prática Como Componente Curricular, serão desenvolvidos: Estudos de caso delineados a partir de desafios presentes no contexto escolar; Observação e resolução de situações-problema.
AVALIAÇÃO
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
HONORA, Marcia e FRIZANCO, Lopes Esteves. Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: Desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009. GOULART, Iris Barbosa. Psicologia da educação: Fundamentos teóricos aplicados à prática pedagógica. 21ª edição. Petrópolis: Vozes, 2015. DEMO, Pedro. Participação é conquista: Noções de política social participativa. 5ª edição. São Paulo: Cortez, 2001.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
QUADROS, Ronice Müller de. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. São Paulo: Artmed, 2004. CASTRO, Alberto Rainha de. Comunicação por língua brasileira de sinais. 4. ed. Brasília: Senac DF, 2013.

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa?:** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2013.

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha et al. **Libras conhecimento além dos sinais.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

GESSER, Audrei. **O Ouvinte e a surdez:** sobre ensinar e aprender a libras. São Paulo: Parábola editorial, 2012.

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

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 20h	CH Prática: 20h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: III (OPTATIVA)		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Prática de esportes individuais e coletivos. Atividades físicas gerais voltadas para a saúde (nas dimensões física, social e emocional), lazer e para o desenvolvimento da cultura corporal de movimento. História do esporte.		
OBJETIVOS		
Desenvolver práticas físicas e esportivas voltadas para o desenvolvimento de cultura corporal de movimento, conhecimento sobre o corpo, saúde e cultura esportiva. Desenvolver o pensamento crítico acerca da importância e o tratamento de diferentes temas relacionados ao corpo na sociedade.		
PROGRAMA		
UNIDADE I		
História do esporte no Brasil e no mundo		
Fundamentos técnicos do esporte		

Fundamentos táticos do esporte	
Alongamento e atividades pré-desportivas	
UNIDADE II	
Introdução a nutrição	
Macronutrientes e micronutrientes	
Pirâmide alimentar e conceitos de uma boa alimentação	
Suplementação	
Demandas energéticas	
Dietas e cardápio	
Drogas lícitas e ilícitas	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas e dialógicas com o auxílio de recursos audiovisuais; Aulas práticas; Seminários.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
COICEIRO, Geovana Alves. 1000 exercícios e jogos para o atletismo . 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Sprint, 2011.	
STTIGER, M. P. Educação física, esporte e diversidade . São Paulo: Autores Associados, 2005.	
CUNHA, Niágara Vieira Soares. Cultura corporal na educação física brasileira . Curitiba, PR: Prismas, 2017.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MORENO, Guilherme. 1000 jogos e brincadeiras selecionadas . [S.l.: s.n.].	
FINCK, S. C. M. (Org.). A Educação Física e o Esporte na Escola cotidiano saberes e formação . [S.l.]: Intersaberes. 194 p.	
WEINECK, J. Anatomia aplicada ao esporte . 18. Ed.. [S.l.]: Manole. 372 p.	
PULEO, J. Anatomia da Corrida: Guia Ilustrado de Força, Velocidade e Resistência para Corrida . [S.l.]: Manole. 202 p.	
MANOCCHIA, P. Anatomia do exercício . [S.l.]: Manole. 196 p.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

DISCIPLINA: ARTES		
Código:		
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 20h	CH Prática: 20h
Carga horária da Prática Profissional Curricular: 0h		
Créditos: 2		
Pré-requisitos: nenhum		
Semestre: III (OPTATIVA)		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Arte como área de conhecimento, formação estética, artística e cultural. Panorama das linguagens artísticas. Introdução aos percursos históricos da Arte em Crateús, Ceará, Brasil e Ocidente. Investigação teórico/prática dos elementos compositivos e técnicos de algumas linguagens artísticas. Discussão sobre Patrimônio Cultural, o excesso da imagem e a pobreza da experiência na sociedade contemporânea. Arte e corpo como lugar de controle ou inventividade. Arte e cidade. Arte contemporânea e os atravessamentos com a vida. O saber-fazer na Arte e no Técnico em Alimentos: A prática como área de conhecimento.		
OBJETIVOS		
Discutir sobre os percursos históricos da Arte em Crateús, no Ceará, em nível de Brasil e Ocidente; Propiciar um panorama das linguagens artísticas; Estudar os fundamentos estéticos, artísticos e culturais na Arte; Debater sobre Patrimônio Cultural, o excesso de imagem e a pobreza da experiência na sociedade contemporânea; Relacionar as discussões sobre Arte, corpo, cidade e inventividade; Analisar Arte Contemporânea e os atravessamentos com a vida; Realizar atividades práticas (saber-fazer) de cunho estético (teórico/prática) a partir dos elementos compositivos de algumas linguagens artísticas.		
PROGRAMA		
Arte como área de conhecimento, formação estética, artística e cultural; Panorama das linguagens artísticas; Introdução aos percursos históricos da Arte em Crateús, Ceará, Brasil e Ocidente; Investigação teórico/prática dos elementos compositivos e técnicos de algumas linguagens artísticas;		

Patrimônio Cultural, o excesso de imagem e a pobreza da experiência na sociedade contemporânea;

Arte e corpo como lugar de controle ou inventividade;

Arte e cidade;

Arte contemporânea (Arte conceitual, Arte efêmera, Antiarte,) e os atravessamentos com a vida;

Arte Pop, Instalação, performance, hibridização com outras linguagens;

O saber-fazer *na Arte* e o Técnico de Alimentos: A prática como área de conhecimento.

METODOLOGIA DE ENSINO

Metodologia dialética, tendo como foco o diálogo pedagógico, por meio de exposições dialogadas, leituras, atividades individuais, coletivas, debates de textos e atividades práticas. Apreciação estética: visita a museus, assistir e discutir filmes e documentários; visitas a patrimônios culturais da cidade de Crateús.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRITZEN, Celdon; MOREIRA, Janine (Orgs.). **Educação e Arte: As linguagens artísticas na formação humana**. 2ª ed. Campinas, SP: Papirus, 201. (Coleção Ágere)

GARCIA, Regina Leite. (Org.) **O corpo que fala dentro e fora da escola**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

GOMBRICH, E.H. **A História da Arte**. 15 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1993.

PERLA, Frenda; GUSMÃO, Tatiane Cristina, BOZZANO, Hugo Luís Barbosa. **Arte em Integração**. São Paulo: IBEP: 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COCHIARELLE, Fernando. **Quem tem medo de arte contemporânea?** Recife: Massagna, 2006.

DUARTE JÚNIOR, João Francisco. **Por que arte-educação?** 6..ed. Campinas, SP: Papirus, 1991 .

MARQUES, Isabel Brazil. **Arte em questões**. São Paulo: Digitexto, 2012

Ortega y Gasset, José. **A desumanização da Arte**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

FEITOSA, Charles. Explicando a Filosofia com Arte . 2. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

14. CORPO DOCENTE DO CURSO

NOME	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	VÍNCULO	DISCIPLINAS EM QUE PODERÁ ATUAR
Aelton Biasi Girolodo	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Biologia
Antônia Daiana Andrade de Araújo	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Análise de Alimentos, Análise Sensorial, Tecnologia de carnes e pescado, Tecnologia de leite, Tecnologia de Bebidas, Tecnologia de massas, pães e farináceos, Tecnologia de produtos apícolas.
Diego Alves da Costa	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Matemática
Elano Caio do Nascimento	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Matemática
Ezio Raul Alves de Sá	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Química
Francisco Ferreira de Souza	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Inglês Instrumental
Jefferson Saraiva Ferreira	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Química

Luciana Cristina Nogueira de Moraes Bezerra	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Bioquímica dos alimentos, Análise de Alimentos, Análise Sensorial, Tecnologia de carnes e pescado, Tecnologia de leite, Tecnologia de Bebidas, Produtos de cereais e tubérculos.
Marina Cabral Rebouças	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Bioquímica de Alimentos, Microbiologia de Alimentos, Análise de Alimentos, Análise Sensorial, Controle de Qualidade e Legislação na Indústria de Alimentos, Higiene na Indústria de Alimentos, Fisiologia Pós-colheita e Armazenamento de Frutos e Hortaliças, Gestão Ambiental.
Rosângela Vieira Freire	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Português instrumental
Valéria Correia Lourenço	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Português instrumental
Vilmar Ferreira de Souza	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Inglês instrumental

Marcelo Araújo Lima	Mestrado	Dedicação exclusiva	Efetivo	Informática básica
Liandro Torres Beserra	Mestrado	Dedicação exclusiva	Efetivo	Tecnologia de produtos apícolas
Luis Nery Rodrigues	Doutorado	Dedicação exclusiva	Efetivo	Empreendedorismo
Cibelle Euridice Araújo Sousa	Especialista	Dedicação exclusiva	Efetivo	Libras
João Oliveira Alves	Especialista	Dedicação exclusiva	Efetivo	Educação Física
Jacqueline Rodrigues Peixoto	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo	Artes

15. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

NOME	CARGO
Adriana Sampaio Lima	Técnica de Laboratório de Biologia
Adriano Macedo Duarte	Assistente em Administração
Ana Vérica Araújo	Técnica de Laboratório de Biologia
Antonia Clarycy Barros Nojosa	Técnica de Laboratório de Química
Antonio Arnaldo Soares Júnior	Assistente em Administração
Antônio Marcos de Sousa Lima	Técnico em Assuntos Educacionais
Antônio Michael Farias Soares	Técnico de Tecnologia da Informação
Bárbara Diniz Lima Vieira Arruda	Assistente Social
Breno Alves Cipriano de Oliveira	Assistente em Administração
Clayton Costa da Silva	Contador
Cristiano Alves da Silva	Tecnólogo em Gestão Financeira
Danilo Batista Nogueira	Técnico em Agropecuária
Eliane da Silva Nunes	Assistente de Aluno
Elinaldo José Rodrigues	Jornalista
Elistenio Gomes Damasceno	Assistente em Administração

Francicleide Geremias da Costa Souza	Técnica em Enfermagem
Francisca Lionelle de Lavor Alves	Assistente em Administração
Francisco das Chagas Costa Barbosa	Auxiliar em Administração
Francisco das Chagas Marques	Assistente em Administração
Francisco Edson Macedo de Sousa	Assistente em Administração
Francisco Wellington Rodrigues Lima	Zootecnista
Gabriela Catunda Peres	Programadora Visual
Gislane Oliveira Bento	Técnica em Secretariado
Gladson do Nascimento Caldas	Técnico em Audiovisual
Iris Sérgio Charry de Magalhães	Tecnólogo em Gestão Financeira
Isaac Elpídio da Silva	Assistente em Administração
Isan Saymon Fonteles	Auxiliar de Biblioteca
Joaquim Ferreira Júnior	Assistente em Administração
João Anderson de Assis Freitas	Técnico em Edificações
José Edimar Lopes de Sousa Júnior	Bibliotecário-Documentalista
José Pereira da Silva Júnior	Assistente em Administração
Keiliane Aline Dantas Porto	Técnica em Secretariado
Laurismar Bezerra de Pinho	Assistente em Administração
Marcelle Santos da Silva	Assistente de Aluno
Marcos André Barros Castro	Técnica de Laboratório de Informática
Maria Celene Mota da Silva	Técnica em Secretariado
Maria Daniele Helcias	Auxiliar de Biblioteca
Patrícia Maria Honório Abreu	Bibliotecário-Documentalista
Paulo Cesar Teles Correia Júnior	Enfermeiro
Raquel Simões Monteiro Alves	Nutricionista
Reginaldo de Araújo Marques	Técnico em Contabilidade
Rômulo Ribeiro Franco de Carvalho	Técnico de Tecnologia da Informação
Ronnie Wesley Sinésio Moura	Pedagogo
Soraya Viana do Nascimento	Pedagoga
Vanessa Costa de Sousa	Odontóloga
Valdênio Mendes Mascena	Técnico em Agropecuária
Veridiana Samilles Pereira Teixeira	Auxiliar em Administração

16. INFRAESTRUTURA

O espaço físico do campus de Crateús possui uma área construída de 4.442 m² e 6.914 m² em construção. A estrutura compreende um complexo de quatro prédios: um administrativo, um didático, um ginásio poliesportivo e um restaurante. Atualmente, está em construção um segundo bloco de ensino. A descrição dos principais espaços físicos está presente no quadro a seguir.

Dependências	Quantidade	m²
Auditório	01	215,98
Banheiros	04	40
Biblioteca (Sala de Leitura/Estudos)	01	256,66
Controle Acadêmico	01	19,24
Recepção e Protocolo	01	8,04
Restaurante Universitário/ Convivência Praça de Alimentação	01	214,25
Sala de Direção	01	16,39
Sala de Professores	01	106,49
Sala de Vídeo Conferência,	01	33,49
Salas de Aulas para o curso	09	35
Salas de Coordenação de Curso	01	16,38
Setor Administrativo	01	1.171,93
Vestiários	01	160

17. BIBLIOTECA

Com o intuito de atender a toda comunidade acadêmica, a biblioteca do IFCE – Campus Crateús tem como objetivos promover o acesso e a disseminação do saber como apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão, contribuindo para o desenvolvimento social, econômico e cultural da região.

A biblioteca do campus de Crateús funciona nos três turnos, de 08:00 às 21:30h. Fazem parte do corpo de funcionário 02 bibliotecárias, 02 assistentes administrativos, 1 (um) auxiliar em administração, 1 (um) assistente em administração e 2 (dois) auxiliares de biblioteca. O espaço físico da biblioteca possui ambiente climatizado, com iluminação apropriada, dotado de acessibilidade, além de 1 (uma) sala onde está localizado o acervo geral, 1 (uma) sala de estudo individual com 9 (nove) cabines, 3 (três) salas de estudo

em grupo, 1 (uma) sala de vídeo e 1 (uma) sala com 20 (vinte) computadores com acesso à Internet. O espaço comporta, por vez, 60 (sessenta) pessoas bem acomodadas.

Toda a comunidade do campus, alunos, servidores técnico-administrativos e docentes, pode fazer uso dos serviços ofertados pela biblioteca. Aos usuários vinculados ao Campus e cadastrados na biblioteca é concedido o empréstimo automatizado de livros. As formas de empréstimo são estabelecidas conforme regulamento de funcionamento próprio.

Possui um acervo de aproximadamente 6.005 exemplares, entre livros, periódicos, dicionários e CD-ROMs, nas áreas de ciências humanas, ciências puras, artes, literatura e tecnologia. Todo o acervo pode ser consultado on-line e está catalogado, informatizado e protegido com sistema antifurto.

Dada a criação de novos cursos, está prevista a aquisição de novos títulos de forma a suprir a demanda estabelecida pelo corpo docente. No que se refere ao Curso Técnico em Alimentos, já se encontram disponíveis todos os livros que serão necessários para o primeiro semestre do curso.

18. LABORATÓRIOS

18.1. Laboratórios Básicos

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por aluno
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA BÁSICA	64,12	6,4
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)		
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares:		
Informática Básica		
1. Sistema Operacional: WNDOWS / LINUX MINT. 2. Pacote de programas de escritório: BrOffice.org 3.2.1/ LIBRE OFFICE 3. Compactador/Descompactador de arquivos: WINZIP 4. Visualizador de arquivos PDF: FOXIT 5. Navegador da Internet: FIREFOX 6. Máquina Virtual: WINE.		

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por aluno
LABORATÓRIO DE QUÍMICA	157,56	7,87
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)		
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Química		
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)		
Especificações		
Liofilizador		
Bomba à vácuo		
Agitador		
Chuveiro de emergência		
Destilador de água		
Multímetro		
Manta aquecedora		
Phômetro de campo		
Phômetro de bancada		
Condutivímetro		
Estufa de secagem		
Centrífuga		
Balança analítica		
Balança semi-analítica		
Bomba a vácuo		
Agitador mecânico		
Bloco digestor		
Salinômetro		

Laboratório (nº e/ou nome)	Área(m²)	m² por aluno
LABORATÓRIO DE BIOLOGIA	52,18	3,47
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)		
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Biologia e Microbiologia		
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)		
Especificações		
Corte mediano do cérebro		
Esqueleto humano		
Estrutura do osso		
Estrutura foliar		
Hipertensão		
Modelo de dentes (higiene dental)		
Modelo de pélvis da gravidez		
Modelo de pélvis feminina		
Modelo de pélvis masculina		
Modelo do cérebro		
Modelo do coração		
Modelo série da gravidez		
Gerador vandergrafe		
Dispensador		
Modelo do sistema digestivo		
Fígado luxu		
Modelo de pulsação cardíaca e circulação sanguínea		
Modelo de ouvido		
Contador de colônias		

18.2. Laboratórios específicos à área do curso

Os laboratórios específicos à área do curso encontram-se em fase de implantação. Com a construção de novo bloco didático no campus Crateús, o curso Técnico em Alimentos contará com o apoio de laboratórios para a área de processamento e análises de alimentos, tais laboratórios encontram-se descritos abaixo.

O processo de aquisição dos equipamentos já se encontra no setor administrativo do campus para tomada de preço e elaboração de pregões.

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m²)	m² por aluno
ANÁLISE DE ALIMENTOS		157,56	7,8 7
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Análise de Alimentos, Bioquímica, Controle de Qualidade e Fisiologia Pós-colheita e Armazenamento de Frutos Hortalças			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qt de.	Especificações		
01	Agitador magnético com aquecimento quimis.		
01	Aparelho telefônico intelbras.		
01	Armário de aço com 02 portas e c/ 04 prateleiras na cor cinza.		
01	Arquivo de aço c/ 04 gav. p/ pasta suspensa.		
01	Balança analítica.		
02	Balança de precisão eletrônica mod. 320gs mr. Kern.		
02	Bancada escrivaninha com 08 gavetas em fórmica cor branca.		
30	Banco de madeira para laboratório.		
01	Banho-maria com agitador.		
01	Banho-maria w6 medingen.		
04	Barrilete 20l.		
04	Barrilete 10l.		
02	Bloco digestor te-008/50-04.		

01	Bomba de vácuo.
04	Cadeira estofado em tecido base giratória cor cinza.
01	Capela de exaustão de gases nl – lafa.
01	Capela mr. Kottermann.
02	Chapa aquecedora te-0181.
01	Chuveiro para laboratório.
02	Condicionador de ar Springer.
01	Destilador de água mod. 2008m mr. Gfl.
01	DESTILADOR DE NITROGÊNIO MICRO kjeldahl.
01	Digestor de proteínas mr. Gerhardt.
01	Espectrofotômetro digital mod. 423 mr. Fenton.
01	Estante em aço com cinco prateleiras.
02	Extrator de gordura tipo soxhlet mr. Gerhardt.
02	Forno mufla - linn elektro term.
02	Geladeira duplex <i>frost-free</i> cap. 430 l Brastemp.
01	Manta aquecedora para balão com fundo redondo mod. 250.
04	Mesa p/ escritório c/ 02 gav. Mr. Ferroplast.
01	Moinho de bolas te-350.
01	Moinho de facas tipo cróton.
01	Quadro branco 2,00x1,20 m.

Laboratório (nº e/ou nome)		Área(m²)	m²por aluno
PROCESSAMENTO DE CARNES E PESCADO		105,90	5,29
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Tecnologia de Carnes e Pescados			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Aplicador de filme mod. Af 450-ef.		
01	Balança eletrônica digital cap. 03 kg.		

01	Balança eletrônica digital cap. 30kg.
15	Banco de madeira para laboratório.
01	Carrinho inox cap. 50kg.
01	Carrinho transp. Matéria prima cap. 50kg.
01	Colorímetro sistema cielab.
01	Defumador caseiro.
01	Embaladora a vácuo.
01	Embutideira de linguiça cap. 10kg.
01	Esterilizador de facas cap. 8 facas.
01	Fatiador de frios.
01	Forno micro-ondas cap. 25l.
01	Freezer horizontal cap. 530l 2 portas cor branca.
01	Liquidificador industrial.
01	Máquina p/gelo em escamas cap. 160kg/dia 220v 60hz.
01	Mesa c/tampo inox 1,90x0,80x0,90m.
01	Mini serra de fita p/osso motor de 1/2 hp.
01	Minicâmara resfriamento temp. 200c pré-moldada cap. 100l.
01	Misturadeira de carne cap.50kg mod.mms-50 i.
01	Picador de carne, motor monofásico de 1/3 cv.
01	Prensa de fuso p/ formas de 300 a 500.
01	Processador de alimentos industrial elétrico mod. Pa-7s.
01	Tanque aço inox c/termostato 125l 0,50x0,50mm.
01	Super cutter cap. 3kg.
01	Tumbler cap. 20kg tambor rotativo clamer.

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m²)	m² por aluno
PROCESSAMENTO DE LEITE E DERIVADOS		157,56	7,87
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Tecnologia de leite e derivados.			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Amassadeira p/ filagem de massa mussarela.		
01	Balança eletrônica digital cap. 15 kg, mod. P37879/02		
01	Armário de aço com 02 portas medindo 1,96x0,90x0,45 c/4 prateleiras cor Cinza.		
15	Banco de madeira para laboratório.		
01	Banco de gelo cap. 2000l.		
01	Batedeira de nata manual.		
01	Batedeira de sorvete.		
01	Beliche p/ salga de queijo.		
01	Bomba centrífuga sanitária em aço inox aisi 304.		
01	Bomba em aço inox 3600 rpm.		
01	Caldeira multitubular automática a gás glp.		
01	Câmara de incubação memmert.		
01	Câmara frigorífica temp. De 0 a 2°C quant. Diária do produto 1000kg.		
01	Compressor de ar.		
01	Cuba p/filar massa mod. Starter.		
01	Desnatadeira elétrica.		
01	Fermentadeira em aço inox mod. Starter.		
01	Filtro inox de linha 47cm.		
01	Fogão industrial de 02 bocas.		
01	Máquina de fabricar sorvetes.		
01	Máquina seladora e extratora de vácuo p/ fechamento de embalagem		
01	Maquina p/ encher e selar sacos plásticos estrutura em aço inox p/ Embalagens plásticas de 250, 500, e 1000g cap. 750 embalagens/h.		

01	Mesa em mármore para desnatadeira manual.
01	Mesa tipo beliche p/ descanso de massa 2,00x1,00x0,90 em aço inox.
01	Mini usina de leite (carrinho) 500 l/h.
01	Mesa p/ manipulação 2,00x1,00 em aço inox.

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m²)	m² por aluno
Microbiologia		52,18	3,47
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Microbiologia			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Agitador magnético eletrônico.		
01	Agitador magnético.		
01	Armário incubadora (estufa).		
01	Armário incubadora (estufa).		
01	Armário incubadora (estufa).		
01	Autoclave vertical cap.50l.		
01	Balança analítica.		
01	Balança de precisão.		
01	Balança.		
01	Bancada de fluxo laminar.		
01	Banho maria com agitador.		
01	Banho maria.		
01	Centrífuga mod.		
01	Chapa aquecedora.		
01	Contador de colônias.		
01	Contador de colônias.		
01	Estufa bacteriológica.		

01	Estufa de secagem e esterilização.
01	Forno micro-ondas.
01	Geladeira frost-free cap. 410l.
01	Incubadora p/ bod. C/ cont. De temperatura mod. Te-390.
01	Mesa agitadora.
01	Micro-câmera mod. Ccd-íris.
01	Micro-câmera.
01	Microscópio binocular.
01	Microscópio estereoscópio.
01	Microscópio triocular mod. L-1100 ^a .
01	Mini agitador mod. Rw10.
01	Stomacher logen.

18.3. Outros Recursos Materiais

Item	Quantidade
Aparelho de DVD	12
Aparelho de Fax	09
Bebedouro elétrico em aço inox 3 torneiras	03
Bebedouro tipo gelágua	05
Caixa acústica ativa 15 pol. 350 rms	11
Caixa de som monitor active line onel opm-1020 ti	02
Câmera fotográfica digital 14,1mp Sony Dsc-W560	08
Filmadora Sony Hxr-Nx5u	04
Lousa de vidro temperado transparente formato 2 x 1,20m	35
Luxímetro Ld 550	07
Microfones sem fio	12
Microsystem bivolt Philco Ph672	01
Projektor Multimedia	24

19. ACESSIBILIDADE

O Campus conta com rampas de acesso e elevadores que dão acesso aos alunos à parte superior dos blocos de ensino e do bloco administrativo. Os banheiros estão dentro dos padrões da ABNT, a área social situa-se em local acessível, próximo à circulação principal, devidamente sinalizada, com 5% do total de cada peça adequado ao uso de portador de deficiência ou, em caso de sanitários menores, com uma unidade de cada peça adequada a esse fim. Área de transferência e aproximação permite a utilização da peça sanitária pelo portador de deficiência, mediante transposição da pessoa para a peça ou a chegada junta à mesma. As dimensões são de 1,10 m por 0,80 m, situadas frontal ou lateralmente à peça. O mictório permite a aproximação frontal. As barras de apoio estão fixadas, firmemente instaladas, possuindo diâmetro de 3,5 cm e, instaladas nas divisórias, distando desta em 4 cm.

A barra sanitária (apoio e transferência) está posta horizontalmente na lateral e no fundo, junto à bacia a 0,30 m de altura em relação ao assento, com comprimento de 0,90 m e distância de 0,24 m da face lateral da bacia. A bacia sanitária está instalada de forma a permitir a transferência frontal e lateral à bacia sanitária, as dimensões são de 1,50 m por 1,70 m. As salas de aulas são amplas com portas largas que permitem o fácil acesso dos cadeirantes ao interior das mesmas e uma perfeita acomodação juntamente com as outras carteiras. Com relação aos alunos com deficiência auditiva o campus conta com intérprete de Libras para possibilitar a transmissão das informações durante aulas.

REFERÊNCIA

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm>. Acesso em: 02 jul. 2017.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 02 jul. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 02 jul. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 4, de 8 de dezembro de 1999.** Institui as Diretrizes curriculares para educação profissional de nível técnico. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_99.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2017.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Perfil das regiões de planejamento: Sertão dos Crateús – 2016.** Disponível em: <http://www2.ipece.ce.gov.br/estatistica/perfil_regional/2016/Perfil_Regional_Sertao_dos_Crateus2016.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2017.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Perfil básico municipal 2016: Crateús – 2016.** Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/perfil_basico_municipal/2015/Crateus.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2017.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Anuário estatístico 2016.** Aspectos econômicos. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/perfil_basico_municipal/2015/Crateus.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2017.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Desenvolvimento Econômico do Ceará: Evidências Recentes e Reflexões.** Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/Desenvolvimento_Economico_do_Ceara_Evidencias_Recentes_e_Reflexoes.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2017.

IFCE. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. **Regulamento da Organização Didática (ROD).** Disponível em: <<http://ifce.edu.br/espaco-estudante/regulamento-de-ordem-didatica/arquivos/23032017-rod-revisao-aprovada-consup-13jun2016.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2017.