

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos
Curso Superior de Tecnologia em Alimentos



Projeto Pedagógico do Curso Superior de
Tecnologia em Alimentos
Versão 4

Pelotas, janeiro de 2021.

REITOR

V.M. Reitor Prof. Pedro Rodrigues Curi Hallal

VICE-REITOR

Prof. Dr. Luis Isaías Centeno do Amaral

PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO

Prof^a. Dr^a. Maria de Fátima Cossio

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS QUÍMICAS, FARMACÊUTICAS E DE ALIMENTOS

Prof. Dr. Rui Carlos Zambiasi

DIRETOR ADJUNTO DO CENTRO DE CIÊNCIAS QUÍMICAS, FARMACÊUTICAS E DE ALIMENTOS

Prof. Dr. Wilson João Cunico Filho

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO da 1ª versão

Prof^a. Dr^a. Carla Rosane Barbosa Mendonça

Prof. Dr. Eliezer Ávila Gandra

Prof. Dr. Fabrício da Fonseca Barbosa

Prof^a. Dr^a. Márcia Arocha Gularte

Prof^a. Dr^a. Márcia de Mello Luvielmo

Prof. Dr. Rui Carlos Zambiasi

Prof^a. Dr^a. Tatiana Valesca Rodriguez Alicieo

Prof. Dr. Valdecir Carlos Ferri

PROFESSORES COLABORADORES da 1ª versão

Prof^a. Dr^a. Angelita da Silveira Moreira

Prof^a. Dr^a. Caroline Dellinghausen Borges

Prof^a. Dr^a. Claire Tondo Vendruscolo

Prof^a. Dr^a. Josiane Freitas Chim

Prof^a. Dr^a. Mírian Ribeiro Galvão Machado

Prof. Dr. Paulo Renato Buchweitz

Prof^a. Dr^a. Rosane da Silva Rodrigues

Sumário

1. Identificação da instituição (UFPEl)	5
2. Identificação da área de Alimentos do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos	7
3. Identificação do curso de alimentos	8
4. Justificativas	9
5 Objetivos do curso	11
5.1 Objetivo geral	11
5.2 Objetivos Específicos	11
6 Perfil do profissional	11
7 Competências e habilidades esperadas dos graduados	12
8 Núcleo docente estruturante (NDE)	13
9 Atividades do curso	13
9.1 Componentes curriculares de formação específica	15
9.1.1 Componentes curriculares específicos	15
9.1.2 Estágio Curricular Supervisionado	18
9.2 Formação em extensão	20
9.3 Formação complementar	23
9.4 Gerenciamento da formação complementar	24
9.5 Grade curricular apresentada por semestre	25
9.6 Caracterizações dos componentes curriculares	28
9.6.1 Caracterizações dos componentes curriculares obrigatórios	28
9.6.2 Caracterizações dos componentes curriculares optativos	68
9.7 Representação gráfica do perfil de formação	74
10 Requisitos legais e normativos	76
10.1 Diretrizes curriculares nacionais para educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena	76
10.2 Políticas de educação ambiental	76
10.3 Medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres	77
10.4 Apoio ao discente	77

10.4.1 Atendimento à pessoas com necessidades especiais, proteção das pessoas com transtorno do espectro autista e condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida	78
10.4.2 Inclusão e diversidade.....	80
10.5 Gestão do Curso e processos de avaliação interna e externa	82
10.6 Acompanhamento de egressos	84
10.7 Integração entre ensino, pesquisa e extensão.....	85
10.8 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem	86
10.9 Metodologias, recursos e materiais didáticos.....	87
10.10 Integração com outros cursos e com a pós-graduação	88
11 Critérios de aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências profissionais anteriormente desenvolvidas	88
12 Equivalências entre as disciplinas do atual ppc e do anterior	89
13 Caracterização do corpo docente e técnico administrativo.....	89
13.1 Corpo docente	89
13.2 Corpo técnico administrativo.....	94
14 Infraestrutura disponível para o curso de alimentos	94
14.1 Salas de aula disponíveis para o Curso.....	95
14.2 Laboratório didáticos especializados	95
15 Infraestrutura suplementar necessária para o funcionamento do curso de alimentos	97
15.1 Material de consumo para aulas práticas	98
15.2 Material didático	98
16 Requisitos de acesso.....	98
17 Sistema de avaliação do projeto do curso.....	99
18 Sistema de avaliação do processo de ensino e aprendizagem	99
18.1 Avaliação do ensino.....	99
18.2 Avaliação da aprendizagem	100
18.3 Avaliação do curso.....	101
19 Explicitação de diploma a ser expedido	102
20 Jubilação.....	102
21 Referências bibliográficas.....	102

ANEXOS	106
ANEXO 1.....	107
ANEXO 2.....	110
ANEXO 3.....	118
ANEXO 4.....	125

Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

1. Identificação da Instituição (UFPel)

A Universidade Federal de Pelotas situa-se no município de Pelotas (com um Campus localizado no município de Capão do Leão), pólo econômico e cultural da região sul do Estado do Rio Grande do Sul, situada à margem da Lagoa dos Patos, a 250 km de Porto Alegre, constituindo-se em importante entroncamento rodoviário do sul do Brasil, conectado a 50 km com o Superporto de Rio Grande.

A UFPel foi fundada em 1969 e, segundo seu Estatuto Geral, tem como objetivos fundamentais a educação, o ensino, a investigação e a formação profissional, como também o desenvolvimento científico, tecnológico, filosófico e artístico da região na qual está inserida.

As normas que regem a Universidade são:

- Decreto-Lei nº 750, de 08 de agosto de 1969, que provê a transformação da Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul na Universidade Federal de Pelotas;
- Decreto-Lei nº 65.881, de 16 de dezembro de 1969, que aprova o Estatuto da Fundação Universidade Federal de Pelotas;
- Parecer nº 1.149/72 do Conselho Federal de Educação, homologada pelo Ministro da Educação e Cultura em 20 de outubro de 1972, que aprova o primeiro Estatuto da Universidade Federal de Pelotas;
- Parecer nº 553/77 do Conselho Federal de Educação, homologada pelo Ministério da Educação e Cultura e publicado no Diário Oficial da União de 22 de abril de 1977 (página 4.648), que aprova o novo Estatuto e o Regimento Geral da UFPel.

A administração superior da UFPel é composta pelo Conselho Diretor da Fundação, Conselho Universitário, Conselho Coordenador do Ensino, Pesquisa e Extensão e pela Reitoria. A Reitoria compreende: o Gabinete, o Biotério Central, os Centros Agropecuário da Palma e de Informática, as Coordenadorias de Assuntos Estudantis e Comunitários e de Comunicação Social, a Procuradoria Jurídica, a Agência para o Desenvolvimento da Lagoa Mirim, o Centro de Integração do Mercosul e as Pró-Reitorias Administrativa, de Assistência Estudantil, de Extensão e

Cultura, de Graduação, de Pesquisa e Pós-Graduação, de Gestão de Recursos Humanos, de Infra-Estrutura, e de Planejamento e Desenvolvimento.

O órgão supremo da Universidade, com funções normativa, consultiva e deliberativa, é o Conselho Universitário, que é composto pelo Reitor, Vice-reitor, Pró-reitores, Diretores de Unidades de Ensino, Representantes dos corpos docente, discente e técnico-administrativo, Representantes do Conselho Diretor da Fundação, do Conselho de Ensino e Pesquisa (COCEPE) e de representantes da comunidade. As deliberações sobre as atividades de ensino, pesquisa e extensão são da competência do COCEPE, com funções consultiva, normativa e deliberativa, composto pelo Vice-Reitor, Pró-Reitores das respectivas atividades-fim, representantes das áreas fundamentais, representantes do Conselho Universitário e representantes do corpo discente.

O órgão angariador de recursos e fiscalizador da gestão econômico-financeira é o Conselho Diretor da Fundação, responsável principal pelas relações entre a Universidade e a comunidade, composto pelo Reitor, Vice-Reitor, representantes do MEC, do Governo do Estado, do Governo do Município, da Rede Bancária, da Associação Comercial de Pelotas, do Centro de Indústrias de Pelotas, da Associação Rural, representantes docentes e representantes discentes.

A Universidade desenvolve suas atividades de ensino, pesquisa e extensão em cinco áreas fundamentais:

- I - Ciências Agrárias;
- II - Ciências Biológicas;
- III - Ciências Exatas e Tecnologia;
- IV - Ciências Humanas;
- V - Letras e Artes.

Distribuídos em Faculdades, Centros e Departamentos com finalidades específicas de promover, em suas especialidades, o processo de ensino-aprendizagem, integrando ensino, pesquisa e extensão, para o desenvolvimento de um profissional de qualidade.

2. Identificação da área de Alimentos do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos

O Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA) foi constituído pela união do Instituto de Química e Geociências (IQG) e o Departamento de Ciência dos Alimentos (DCA) que pertencia a Faculdade de Administração e Turismo, hoje o Centro conta com 7 cursos de graduação e 3 cursos de pós-graduação.

Pertencem ao Centro os cursos de graduação de Tecnologia em Alimentos, Bacharelado em Química de Alimentos, Bacharelado em Química Industrial, Química Licenciatura, Química Bacharelado, Farmácia, Química Forense e pós-graduação Especialização em Ciências de Alimento, Programa de Pós-graduação em Bioquímica e Bioprospecção e Programa de Pós-graduação em Química.

A estrutura física da área de alimentos do CCQFA se distribui em dois prédios no Campus Capão do Leão. No prédio 04 localizam-se dois laboratórios de Análises Físico-químicas e Controle de Qualidade de Alimentos; uma sala de preparo de reagentes e soluções; um laboratório de Microbiologia de Alimentos; um laboratório de Análise Sensorial de Alimentos; um Laboratório de Análise Instrumental de Alimentos; um laboratório de Experimentação Biológica; dois laboratórios de Processamento de Alimentos; um Laboratório de Tecnologia Pós-Colheita de Produtos Vegetais; um Laboratório de Biologia Molecular; um Laboratório de Tecnologias Inovadoras em Alimentos; um Laboratório de Bebidas; um Laboratório de Óleos e Gorduras; uma sala destinada à secretaria da área, Colegiado de Curso e a secretaria do Curso de Especialização; uma cozinha; um banheiro masculino, um banheiro feminino e um banheiro adaptado a cadeirante. No prédio 5, localiza-se uma Planta de Panificação, e no prédio 29 localiza-se a secretaria da direção do CCQFA e a secretaria do Colegiado de Curso. As salas de aula estão dispostas em prédios como aulário e prédio 33.

3. Identificação do Curso de Alimentos

- a) Nome do curso: Alimentos
- b) Modalidade de ensino: Presencial
- c) Natureza do nível: Tecnológico
- d) Titulação conferida: Tecnólogo em Alimentos
- e) Regime Acadêmico: Semestral
- f) Unidade Acadêmica: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)
- g) Endereço de funcionamento do curso: CCQFA - Campus Universitário - Caixa Postal, 354 - CEP 96010-900 - Jardim América - Pelotas/RS.
- h) Atos legais do curso: O Curso foi criado pela Portaria nº 1.547 da UFPel, de 06 de outubro de 2010 e reconhecido pelo MEC pela Portaria nº 60 de 10 de fevereiro de 2014, publicada na página 7, da Seção 1, do Diário Oficial da União (DOU), de 11 de fevereiro de 2014. Teve a revalidação do reconhecimento pelam Portaria nº 1344 de 15 de dezembro de 2017, publicada na Seção 1, do DOU de 18 de dezembro de 2017.
- i) Número de vagas: 44 por ingresso
- j) Formas de ingresso: o ingresso se dá de acordo com as normas da UFPel, atualmente via SISU; sendo que do total de vagas oferecidas, dez por cento é destinada aos alunos que concorrem via Programa de Avaliação da Vida Escolar (PAVE), que é uma modalidade alternativa de seleção para os cursos de graduação da UFPel. Ainda, vagas específicas podem ser ofertadas a comunidades quilombolas e indígenas, segundo resoluções da Instituição. O ingresso da novas turmas de alunos ocorre sempre no segundo semestre do ano. Outras formas de ingresso são por processos de transferência externa, reopção, reingresso ou ainda por portadores de títulos, seguindo as normativas da UFPel.
- k) Turnos de funcionamento do curso: Turno integral (manhã e tarde)
- l) Carga horária total do curso: 2760 horas (incluindo o estágio)
- m) Tempo mínimo e máximo para integralização: mínimo de 6 semestres; máximo de 10 semestres (não computando trancamento de matrícula), acordo com a Resolução nº 02/06 da UFPel que regulamenta o tempo de permanência dos acadêmicos na Instituição.
- o) Conceito do Curso: 4 (quatro).

4. Justificativas

Nas últimas décadas o setor primário deixou de ser um mero provedor de alimentos *in-natura* e consumidor de seus próprios produtos, para ser uma atividade, integrada aos setores industriais e de serviços. O agronegócio brasileiro é responsável por cerca de 1/3 do produto interno bruto do Brasil, empregando 38% da mão de obra e sendo responsável por 36% das importações, sendo atualmente, o setor mais importante da economia.

A região sul do Rio Grande do Sul consiste em um mercado emergente para os produtos agroalimentares, base da economia regional, abrangendo setores como o do arroz, das frutas, dos legumes, dos cereais e da pecuária de corte e de leite. É uma região com ótima localização em virtude de seus portos, do clima propício e da água em abundância, é também uma região geradora de conhecimento representado pelas universidades, centros de pesquisa e escolas técnicas.

Nas últimas décadas vem se fortalecendo um novo conceito de desenvolvimento, ditado pela evolução dos mercados e pelos padrões de exigência da sociedade, em que a produtividade deve necessariamente estar associada à qualidade dos produtos e a sustentabilidade dos ecossistemas de produção. As exigências crescentes dos consumidores e a competição com o mercado externo identificam a necessidade, cada vez mais proeminente, de tecnologias e produtos alimentícios com qualidade compatíveis como os encontrados nos países desenvolvidos. Ditados por essa necessidade, as indústrias de alimentos começaram a requisitar, em maior número, profissionais qualificados que viessem aprimorar os padrões de produção. Cabe às universidades e faculdades a função de formar recursos humanos, para que a sociedade possa dispor de profissionais com comprovado embasamento tecnológico para desenvolver, com qualidade e segurança, funções ligadas ao processamento, distribuição, armazenamento e consumo de produtos de origem vegetal e animal, com controle de qualidade e valor nutricional.

Segundo o Parecer CNE/CP 29/2002 a proposta do MEC apresenta os cursos superiores de tecnologia como “uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira”, uma vez que o progresso tecnológico vem causando profundas “alterações nos modos de produção, na distribuição da força de trabalho e na sua qualificação”. O documento do MEC pondera que “a ampliação da participação brasileira no mercado mundial, assim

como o incremento do mercado interno, dependerá fundamentalmente de nossa capacitação tecnológica, ou seja, de perceber, compreender, criar, adaptar, organizar e produzir insumos, produtos e serviços”.

A permanente ligação dos cursos de tecnologia com o meio produtivo e com as necessidades da sociedade colocam-nos em uma excelente perspectiva de contínua atualização, renovação e auto-reestruturação.

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, o qual está voltado para a área tecnológica, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei n.º 9.394/96, o Decreto n.º 5.154, o Parecer n.º 436/01, e as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico - DCN, de 03/12/02, visa contribuir para o desenvolvimento regional, formando profissionais qualificados, capazes de promover novas tendências para o setor de matérias-primas de origem animal e vegetal, incluindo-se indústrias, cooperativas, pequenas e médias empresas e serviços.

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos tem por objetos de estudo as áreas de beneficiamento, armazenamento, conservação, distribuição, transporte e comercialização de produtos agroalimentares. Assim, com este Curso procura-se formar profissionais especializados nas áreas Ciência e Tecnologia de produtos de origem animal e vegetal, visando suprir necessidades de profissionais neste âmbito.

Além das possibilidades descritas, o Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos/CCQFA da UFPEL, possui recursos físicos e humanos para as atividades propostas, em função da capacitação e experiência do corpo docente, justificada pela sua atuação no Curso de Bacharelado em Química de Alimentos e no Curso de Especialização em Ciência dos Alimentos.

5 Objetivos do Curso

5.1 Objetivo geral

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos visa atender a demanda da sociedade por profissionais especializados na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Objetiva disponibilizar ao mercado de trabalho profissionais inseridos no contexto social e humano, com capacidade em planejar, elaborar, gerenciar e manter os processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos. Os objetivos estão de acordo às exigências da legislação pertinente, ditada pelo Conselho Nacional de Educação (DCN de 03/12/02), pelo Catálogo Nacional dos Cursos Superiores em Tecnologia, 2009 e Parecer CNE/CES 436/2001.

5.2 Objetivos Específicos

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos terá competência para atuar nas diversas áreas descritas no item 7, salientando-se:

- Formação de profissionais qualificados para atuarem junto aos órgãos públicos e privados, na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, pelo estabelecimento e controle de parâmetros de produção e de qualidade de alimentos, a fim de atender requisitos da legislação pertinente e do mercado consumidor;
- Formação de profissionais capazes de viabilizarem soluções para os problemas que afetam o desenvolvimento agroindustrial da Região e do País;
- Formação de profissionais capazes de promoverem e divulgarem conhecimentos científicos e tecnológicos da área de alimentos;
- Formação de profissionais capazes de desenvolverem e assessorarem projetos destinados a implantação de agroindústrias de alimentos.

6 Perfil do Profissional

O Tecnólogo em Alimentos esta apto a atuar nos diversos setores da industrialização alimentar, incluindo a implantação de uma agroindústria de alimentos, recepção da matéria-prima, armazenamento, preparação, processamento, estocagem, controle de qualidade, preservação ambiental, comercialização dos produtos agroalimentares e legislação.

O Curso Superior em Tecnologia de Alimentos deverá formar profissionais éticos, competentes e comprometidos com a sociedade, tendo a capacidade para:

- Planejar, executar e controlar a qualidade das etapas do processo de produção agroindustrial de alimentos, contemplando a obtenção, processamento e comercialização de matérias-primas de diversas origens, insumos e produtos finais;
- Atuar em empresas de beneficiamento de produtos de origem animal e vegetal, colaborando em estudos de implantação e desenvolvimento de projetos economicamente viáveis, ambiental e sustentavelmente corretos e socialmente justos;
- Ocupar-se da gestão de atividades referentes ao emprego adequado de equipamentos agroindustriais; atuar em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias alternativas para aproveitamento de produtos e subprodutos agropecuários, contemplando o aspecto ambiental;
- Promover a integração entre setor primário e a indústria de alimentos, valorizando a diversidade de matérias-primas e a cultura da região em que desenvolver as suas atividades;
- Compreender o funcionamento das diferentes cadeias que compõem o complexo agroalimentar;
- Desenvolver, aplicar e gerenciar padrões de qualidade na indústria de alimentos, atendendo a legislação vigente;
- Supervisionar tecnicamente unidades, processos e produtos, laboratórios físico-químicos, microbiológicos e unidades de elaboração e comercialização de produtos alimentícios.

7 Competências e habilidades esperadas dos graduados

O Tecnólogo em Alimentos será um profissional voltado para a agroindustrialização de alimentos, com competência para acompanhar os avanços científicos e tecnológicos e as demandas do processo de globalização social.

A formação acadêmica deste profissional concederá habilidades para supervisionar as várias fases dos processos de industrialização de alimentos, desenvolver novos produtos, monitorar a manutenção de equipamentos, coordenar programas e trabalhos nas áreas de conservação, controle de qualidade e otimização dos processos industriais do setor na perspectiva de viabilidade econômica e preservação ambiental.

8 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos foi criado dentro do antigo Departamento de Ciência dos Alimentos por uma comissão chamada Comissão de Estudos para viabilização e implantação de novos cursos no Departamento de Ciência dos Alimentos (Portaria N° 23 de 29 de maio de 2009), composta por 7 professores doutores com carga horária de 40 h em dedicação exclusiva.

A Comissão de Estudos para viabilização e implantação de novos cursos deu seguimento a sua responsabilidade na forma do Núcleo Docente Estruturante (Portaria N° 075 de 05 de outubro de 2010) que é caracterizado segundo Parecer CONAES 4/2010 por ser responsável pela concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso, zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo, indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso, a implantação do curso, desenvolvimento e contribuir para a consolidação do perfil profissional pretendido do egresso do Curso. O NDE terá suas atividades e composição estabelecidas no Regimento do Núcleo Docente Estruturante (Anexo 1), entre eles a forma de assegurar a estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE, de modo a assegurar continuidade no processo de acompanhamento do Curso, segundo as disposições da Resolução nº 22 de 19 de julho de 2018 da UFPel .

A composição do NDE é definida por Portaria do Centro de Ciências Químicas Farmacêuticas e de Alimentos, sendo a última composição descrita no Anexo 4.

9 Atividades do Curso

Em conformidade com o disposto nas alíneas “b” e “d” do artigo 7º, na alínea “c” do parágrafo 1º e na alínea “c” do parágrafo 2º do Artigo 9º da Lei 4.024/61, na redação dada pela Lei Federal 9.131, de 25 de novembro de 1995, no Artigo 8º, parágrafo 1º, 9º, Inciso VII e parágrafo 1º, 39 a 57 da Lei n 9.394, de 20 de novembro de 1996 (LBDEN), nos Decretos 2.208, de 17 de abril de 1997, e 3.860 de 9 de julho de 2001, e com fundamento no parecer CNE/CES 436/2001 e no Parecer CNE/CP 29/2002, a arquitetura curricular possui caráter normativo traçado a partir,

especialmente, das atribuições e qualificações desejáveis à composição do perfil do formando egresso.

Dessa forma, a estrutura do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, é composta de Formação Específica, Formação em Extensão e Formação Complementar.

A Formação Específica compreende os campos de conhecimento singulares ao Curso. Constituem-se pelos saberes que, em seu conjunto, permitirão ao egresso possuir as qualificações profissionais propostas pelo Projeto Pedagógico do Curso.

A Formação complementar se constitui em uma dimensão obrigatória, porém opcional da arquitetura curricular dos cursos, podendo o aluno desenvolver atividades de ensino, pesquisa, extensão, participação em programas, estudos diversos ou outras atividades. O que caracteriza esse núcleo formativo é a abertura de possibilidades ao estudante para adquirir conhecimentos e vivenciar experiências acadêmicas em áreas do saber que mantém conexões com as de seu curso.

A Formação em extensão é concebida como uma dimensão obrigatória, que busca a articulação com o ensino e a pesquisa, possibilitando ao aluno vivenciar novas situações e desenvolver novas habilidades, ampliando as formas de integração entre a universidade e sociedade.

O aluno deverá integralizar no mínimo 2.760 horas num período de seis semestres, essa carga horária será dividida em:

- 2.505 h (90,8% da carga horária total do Curso) em formação específica (incluído o estágio obrigatório com 300 h), destas, **180 h são relativas a carga horária EXT** (representando 6,5% da carga horária total do Curso).
- 105 h (3,8% da carga horária total do Curso) em Atividades Curriculares em Extensão (ACE)
- 150 h (5,4% da carga horária total do Curso) em formação complementar.

Assim, a formação em extensão (EXT em disciplina + ACE) representa 10,3% da carga horária total do Curso.

As atividades de ensino poderão ser parcialmente desenvolvidas à distância, seguindo o estabelecido pela Resolução nº 27 de 14 de setembro de 2017, que define os indicadores de qualidade para os projetos, programas e atividades de ensino à distância, bem como a Portaria nº 1.428/2018, que dispõe sobre a oferta,

por Instituições de Educação Superior, de disciplinas na modalidade à distância em cursos de graduação presencial.

A síntese da integralização curricular do Curso de Alimentos, em horas, é mostrada na Tabela 1.

Tabela 1 – Tabela síntese para integralização curricular do Curso de Alimentos

Tipo de formação	Componentes curriculares	Créditos	Horas
a) Formação Específica	Disciplinas Obrigatórias (carga horária EXT = 180 h)	144	2.160
	Disciplina Optativa	3	45
	Estágio Obrigatório	20	300
	Soma	167	2.505
b) Formação Complementar	Atividades Complementares (ensino, pesquisa e extensão)	10	150
c) Formação em Extensão	Atividades curriculares em Extensão – ACE*	7	105
Carga horária TOTAL		184	2760 h
Carga horária total do Curso sem a carga horária de estágio	2460 h		
	(a carga horária mínima exigida pelo Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, excetuando o estágio, é de 2400 h).		

* Soma de carga horária EXT em disciplinas obrigatórias e ACE = 285 horas (19 créditos) perfazendo cerca de 10,3% das horas do Curso.

9.1 Componentes curriculares de formação específica

A Formação Específica é composta por componentes curriculares específicos (disciplinas obrigatórias e optativas) e o estágio supervisionado.

9.1.1 Componentes curriculares específicos

Os componentes curriculares específicos são componentes obrigatórios que permitirão ao egresso obter as qualificações profissionais propostas pelo Projeto Pedagógico do Curso.

Os componentes curriculares específicos previstos por esse Projeto Pedagógico estão sintonizados com as grandes questões de ordem social, política e econômica da época, a fim de obter uma formação interdisciplinar.

Os componentes curriculares específicos são desmembrados em: componentes curriculares da área básica (Tabela 2), componentes curriculares da área profissionalizante (Tabela 3) e disciplinas optativas (Tabela 4).

Tabela 2 - Componentes curriculares específicos da área básica

Componentes curriculares	C (T-P)	HORAS AULA	HORAS	UNID.
Química geral aplicada a alimentos	4 (3-1)	72	60	CCQFA
Química orgânica básica	4 (4-0)	72	60	CCQFA
Matemática elementar	4 (4-0)	72	60	DME/IFM
Microbiologia aplicada a alimentos	4 (2-2)	72	60	CCQFA
Química de alimentos	4 (2-2)	72	60	CCQFA
Introdução à computação	4 (2-2)	72	60	CDTec
Introdução à bioquímica	4 (2-0-2EXT)	72	60	CCQFA
Total de carga horária em comp. curriculares esp. da área básica	28 C	504	420	

C= créditos; T= nº de horas teóricas semanais; P= nº de horas práticas semanais; SEM= nº de horas semestrais da componente curricular; DEPTO/UNID= Departamento/Unidade responsável.

Tabela 3 - Componentes curriculares específicos da área profissionalizantes

Componentes curriculares	C (T-P-EXT)	HORAS AULA	HORAS	UNID.
Tecnologia de Doces	4 (2-2)	72	60	CCQFA
Exercício profissional do tecnólogo de alimentos	4 (2-2)	72	60	CCQFA
Ciência e tecnologia de alimentos voltada à extensão	4 (0-0- 4EXT)	72	60	CCQFA
Análise experimental dos alimentos	4 (1-3)	72	60	CCQFA
Acondicionamento e embalagens para alimentos	4 (3-0-1EXT)	72	60	CCQFA
Ciência ambiental aplicada à tecnologia de alimentos	4 (3-1)	72	60	CCQFA
Logística e mercado de produtos alimentícios	4 (2-2)	72	60	CCQFA
Matérias-primas de origem animal	4 (3-1)	72	60	CCQFA
Entendendo OGMs: Uma análise extensionista	3 (1-0-2EXT)	54	45	CCQFA
Fundamentos de conservação de alimentos I	3 (2-1)	54	45	CCQFA

Matérias-primas de origem vegetal	4 (3-1)	72	60	CCQFA
Higiene e legislação de alimentos	4 (2-2)	72	60	CCQFA
Tecnologia de bebidas	5 (3-2)	90	75	CCQFA
Derivados cárneos	4 (2-2)	72	60	CCQFA
Tecnologia agroalimentar de produtos de origem animal I	4 (2-2)	72	60	CCQFA
Análise de matérias-primas e produtos alimentícios	6 (4-2)	108	90	CCQFA
Processos fermentativos	4 (3-1)	72	60	CCQFA
Tecnologia de produtos lácteos	4 (2-2)	72	60	CCQFA
Fundamentos de conservação de alimentos II	4 (3-1)	72	60	CCQFA
Tecnologia agroalimentar de produtos de origem vegetal I	4 (2-2)	90	75	CCQFA
Tecnologia de farinhas e panificação	4 (2-1-1EXT)	72	60	CCQFA
Análise sensorial e estatística aplicada	5 (2-2-1EXT)	90	75	CCQFA
ACE I	3 (0-0-3EXT)		45	
Tecnologia agroalimentar de produtos de origem vegetal II	4 (2-2)	72	60	CCQFA
Tecnologia agroalimentar de produtos de origem animal II	4 (2-1-1EXT)	72	60	CCQFA
Controle de qualidade de alimentos	5 (3-2)	90	75	CCQFA
Projetos de instalações agroalimentares	4 (2-2)	72	60	CCQFA
Redação e apresentação de trabalhos científicos na área de alimentos	3 (2-1)	54	45	CCQFA
Tecnologia de óleos e gorduras	4 (2-2)	72	60	CCQFA
Planejamento e Inovação Tecnológica em Alimentos	2 (0-2)	36	30	CCQFA
ACE II	4 (0-0-4EXT)		60	
Estágio supervisionado	20(0-20)	-	300	
Total de carga horária em comp. curriculares esp. da área profissionalizante	136	2.088	2040	
Total de carga horária dos componentes obrigatórios (soma Tabelas 2 e 3)	164	2.592	2.460	

C= créditos; T= número de horas teóricas semanais; P= número de horas práticas semanais; SEM= número de horas semestrais da componente curricular; DEPTO/UNID= Departamento/Unidade responsável.

Na formação específica, é requerido que o discente cumpra pelo menos uma disciplina optativa (Tabela 4), com no mínimo 3 créditos (54 h/a ou 45 h).

Os componentes optativos oferecidos pelo Curso são destacados na Tabela 4.

Tabela 4 – Componentes curriculares optativos

Código	Componentes curriculares	Créditos (T-P)	Horas/ Aula	Horas	Unid.
12000282	Compostos bioativos naturais em alimentos	4 (3-1)	72	60	CCQFA
12000192	Enologia conectiva aplicada à alimentação	4 (2-2)	72	60	CCQFA
12000140	Tecnologia de chocolates, balas e caramelos	3 (2-1)	54	45	CCQFA
12000168	Tecnologias não convencionais aplicadas à alimentos	3 (2-1)	54	45	CCQFA
12000169	Tecnologia de rações	3 (2-1)	54	45	CCQFA
10900007	História da cultura afrobrasileira	4 (4-0)	72	60	DH
20000084	Língua brasileira de sinais I (Libras I)	4 (4-0)	72	60	DLE/FL
TOTAL		25	450	375	

Visando a integração com outros cursos da UFPel, bem como, atender situações de mobilidade acadêmica nacional e internacional, o discente poderá cursar disciplinas optativas que oportunizem a articulação entre diferentes áreas de conhecimento. Desta forma, contemplando também a flexibilização curricular, conforme preconizado pelas Diretrizes para elaboração de projeto pedagógico de curso (PPC) da UFPel, de março de 2019.

9.1.2 Estágio Curricular Supervisionado

Conforme classificação apresentada pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 o estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, de acordo com a determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso. O estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de

diploma. O estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

As atividades relacionadas aos estágios obrigatório e não obrigatório são acompanhadas pelo Núcleo de estágio através dos planos de estágio elaborados e entregues ao Núcleo. É obrigação do Núcleo de estágio avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando, indicar um professor orientador da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário, exigir do educando a apresentação periódica de relatório das atividades, zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas, elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos e comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.

9.1.2.1 Estágio curricular supervisionado obrigatório

O estágio curricular supervisionado integraliza o itinerário formativo do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, sendo caracterizado como estágio obrigatório, o qual é realizado no sexto semestre letivo do Curso, com carga horária equivalente a 300 h (20 créditos), seguindo o formato da Lei N° 11.788 de 25 de setembro de 2008.

No âmbito da Universidade Federal de Pelotas, os estágios obrigatórios e não obrigatórios estão regulamentados através das Resoluções nº 03/2009 e nº 04/2009, ambas do COCEPE. O conteúdo destas Resoluções, nas quais constam os procedimentos para a execução, coordenação, acompanhamento e avaliação, bem como os modelos dos Termos de Compromisso para a realização destes estágios estão disponíveis na página da UFPel no endereço http://prg.ufpel.edu.br/prg_estagios.html.

O estágio supervisionado tem por objetivo possibilitar ao aluno do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o Curso, a aquisição de conhecimento prático na área e a visão clara da importância da atuação do profissional em Tecnologia de Alimentos no âmbito social, político e econômico.

É pré-requisito obrigatório para realização do estágio o cumprimento de 70% das disciplinas obrigatórias, sendo neste percentual incluídos os componentes curriculares na área afim do estágio curricular.

Este componente curricular totaliza 300 horas-relógio (60 minutos), destinadas à execução das atividades de estágio.

Devido ao estágio curricular apresentar características diferenciadas dos demais componentes curriculares obrigatórios, terá um processo de acompanhamento e avaliação específico. A avaliação será realizada pelo acompanhamento do discente por um professor orientador, o qual irá avaliar o seu desempenho durante o desenvolvimento de suas atividades dentro do planejamento proposto na execução do estágio, ressaltando a inexistência de exames, no caso de reprovação (Anexo 2 – Regimento do Núcleo de Estágios).

9.1.2.2 Estágio não obrigatório

Além da carga horária mínima obrigatória do Curso é possível desenvolver o estágio não obrigatório como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

9.2 Formação em extensão

A integralização da extensão foi inserida no currículo dos alunos que ingressaram em 2018.2, entretanto, prevista de forma mais restrita e representando 9,5% das horas do Curso. A partir da presente reestruturação, espera-se ter definido de uma forma mais abrangente e estruturada esta área de formação.

Para cumprir a formação em extensão o acadêmico deverá realizar atividades reconhecidas para este fim, segundo o que dispõe o Regulamento da integralização das atividades de extensão nos cursos de Graduação da Universidade Federal de Pelotas (Resolução nº 42, de 18/12/2018), e as orientações do Guia de Integralização da Extensão (2019), segundo demonstrado na Tabela 5.

Tabela 5 – Tabela síntese da formação em extensão do Curso de Alimentos

Atividade	Requisitos / comprovação	Créditos	Horas
Disciplinas Obrigatórias com carga horária EXT	Registro no histórico	12	180
Atividades Curriculares em Extensão (ACE)*	Certificado de participação em ações, projetos ou programa de extensão na qualidade de colaborador	Mínimo: 7 Máximo: 10	Mínimo: 105 Máximo: 180
Total		19	285**

* A serem realizadas em programas, projetos ou ações de extensão, cadastrados na UFPel ou outras instituições nacionais ou não, desde que as atividades sejam reconhecidamente de extensão. Casos de dúvida serão avaliados pelo Colegiado do Curso.

** Representando 10,3% do total de horas do Curso.

Para o cumprimento da Formação em Extensão, os discentes deverão cursar as disciplinas obrigatórias com carga horária EXT, no total de 7 disciplinas, que representarão 12 créditos (180 h), e cumprir atividades curriculares em extensão, divididas em 2 partes: ACE I (mínimo 45 h, máximo 75 h) e ACE II (mínimo 60 h, máximo 105 h), para tanto deverão atuar em programas, projetos ou ações de extensão devidamente cadastrados, como membro da equipe e agente da atividade e formalizar através de certificação da participação. A Formação em Extensão totalizará 285 h, que representam 10,3% das horas do Curso.

O grupo de alimentos tem um programa de extensão denominado “Extensão na Ciência e Tecnologia de Alimentos”, cadastrado no Cocepe sob o código 225, que reunirá diversos projetos e ações relacionados às disciplinas com carga horária EXT, bem como aqueles que poderão oportunizar as horas em ACE.

Vislumbra-se ainda, a possibilidade de participação dos discentes em programas, projetos ou ações de extensão de outros cursos da mesma unidade acadêmica ou de outras unidades ou instituições (nacionais ou estrangeiras), que virão a contribuir para a construção do aprendizado do discente, enriquecimento dos conteúdos curriculares e com ampliação de interação entre os componentes envolvidos. Todos estes aspectos devem refletir em impactos positivos tanto aos discentes como para a sociedade em que os mesmos estão inseridos.

Cabe mencionar que através da extensão há implementação do processo de democratização do conhecimento acadêmico, o estabelecimento de mecanismos de integração entre os saberes acadêmico e popular, produzindo-se o conhecimento pela interação entre teoria e prática.

No caso de vinculação do discente a programa, projeto ou ação de extensão, o professor responsável irá elaborar um contrato pedagógico com os alunos de forma a planejar e estipular a trajetória a ser percorrida nesta área do saber. Neste contrato devem constar as diretrizes que nortearão as atividades, podendo incluir os itens considerados para avaliação das habilidades e competências, datas e periodicidades dos mesmos.

Nessa trajetória o aluno deverá participar ativamente da construção do saber, até que se atinjam as competências e habilidades desejadas. Atividades em áreas do saber escolhidas, em espaços já consolidados na extensão, que os alunos já estejam desenvolvendo ativamente, sob a orientação de um professor, poderão compor a integralização deste componente. De acordo com Paulo Freire, (1993), “Para que o ato de ensinar se constitua como tal, é preciso que o ato de aprender seja precedido do, ou concomitante ao ato de aprender o conteúdo, ou o objeto cognoscível, com que o educando se torna produtor também do conhecimento que lhe é ensinado”.

Este componente implica numa forma de avaliação diferenciada, sendo isto realizado pelo professor orientador com o apoio do Núcleo de Atividades Complementares e de Extensão.

Serão instrumentos de avaliação do professor:

- Frequência de 75% nas reuniões presenciais ou a distância (em acordo com os pré-requisitos para educação a distância estipulados pela UFPel), entre o professor orientador e o grupo de alunos, em que serão discutidas e avaliadas as atividades desenvolvidas.
- Relatórios parciais e final que englobem todas as atividades realizadas até a integralização. Quando estas atividades forem visitas e/ou atividades externas, para que estas sejam levadas em consideração na avaliação do relatório, será indispensável à presença do aluno na atividade;
- Um portfólio em que os alunos deverão documentar todas as atividades realizadas, adicionando a este os relatórios parciais entregues. Deverão ainda enriquecer o portfólio com a fundamentação teórica do tema vivenciado (pesquisas em livros, artigos, dissertações, teses, material técnico em geral, etc.); O portfólio deverá ser periodicamente apresentado ao professor orientador e aos colegas nas reuniões do grupo.

A validação das atividade curricular em extensão (ACE) ocorrerão após a entrega, pelo aluno, ao Núcleo de Atividades Complementares e de Formação em

Extensão dos documentos comprobatórios (certificados) com a indicação das atividades e carga horária. Esta formalização deverá se dar até o final do 4º semestre do Curso, para integralização da ACE I, e até o final do 5º semestre para ACE II.

9.3 Formação complementar

No decorrer do Curso o discente deve realizar Atividades Complementares, com uma carga horária mínima de 150 horas. Dentre as atividades incluem-se as relacionadas ao ensino, pesquisa, extensão, participação em programas, estudos diversos e outras atividades (Tabela 6).

O discente não poderá concentrar mais que 48% das horas em Atividades Complementares em somente um dos itens (ensino, pesquisa, extensão, participação em programas, estudos diversos e outras atividades). O discente poderá realizar Atividades Complementares nos horários extra-classe e durante as férias curriculares. Cabe ao discente em caso de dúvida, buscar informação prévia junto ao Colegiado do Curso sobre a validade da atividade pretendida.

Tabela 6 - Atividades complementares do currículo do Curso de Tecnologia em Alimentos

ATIVIDADE	Requisitos / comprovação	Pontos/Hora	Máximo Pontos/h
ENSINO			
Participação em projetos de ensino	Nº registro no COCEPE e declaração do coordenador com carga horária	-	80
Participação em palestras, seminários ou similares	Certificado de participação	5/palestra, se não especificado	20
Grupo de estudos organizado por docente	Declaração do professor coordenador com carga horária	-	20
Monitoria ou equivalente (voluntária ou não)	Declaração do orientador e relatório	-	80
Cursos línguas estrangeiras ¹	Comprovante com carga horária	-	30
Cursos informática ¹	Comprovante com carga horária	-	30
Visita técnica na área	Relatório de viagem, elaborado pelo aluno, com carga horária, assinado pelo professor responsável	5 h por visita	10
Componente curriculares ²	Comprovante de aprovação com carga horária	-	60
Curso de aperfeiçoamento na área	Comprovante com carga horária	mínimo 8	80
Vivências profissionais	Documentos comprobatórios.	-	120
Representação estudantil em órgãos colegiados	Portaria	-	30
Atividade de Coordenação no Diretório Acadêmico do Curso	Ata de posse dos membros da diretoria e atestado de participação efetiva assinado por pelo menos 2 membros da com. coordenadora	20/semestre	40

PESQUISA			
Participação em projetos de pesquisa	Nº registro no COCEPE e declaração do coordenador com carga horária	-	120
Apresentação de trabalhos (oral)	Certificado de apresentação	5/ apresentação	20
Publicação de trabalho em evento (resumos)	Certificado do trabalho	5 cada	30
Publicação de trabalho em evento (resumos expandidos/completo)	Certificado do trabalho	10 cada	30
Publicação de artigo em revista científica com ISSN	Cópia do artigo e aceite da revista	30 cada	60
Participação em evento científico como ouvinte	Certificado de participação com carga horária	-	30
Premiações e distinções	Certificado	10	20
EXTENSÃO			
Participação em eventos de extensão	Certificado de participação com carga horária	-	40
Realização de curso de aperfeiçoamento	Comprovante com carga horária	mínimo 8	80
Apresentação de trabalhos, ministrar cursos e/ou palestras de extensão	Certificado de participação e cópia do trabalho	5/trabalho e palestra se não especificado	30
Publicação de trabalho em evento de extensão (resumos)	Certificado do trabalho	5 cada	30
Publicação de trabalho em evento de extensão (resumos expandidos/completo)	Certificado do trabalho	10 cada	30
Publicação de artigo em revista de extensão com ISSN	Cópia do artigo e aceite da revista	30 cada	60
Participação em projetos de extensão	Nº registro COCEPE e declaração do coordenador com carga horária		Horas * efetivas
Empresa Junior e/ou PET	Comprovante de carga horária e relatório assinado pelo professor responsável	-	50

* Horas efetivas – segundo certificado de participação.

¹ Em instituições jurídicas que possuam CNPJ

² Componente curriculares não integralizadas como optativas ou obrigatórias no currículo.

Componentes curriculares não obrigatórios (disciplinas optativas) podem ser aproveitados na carga horária complementar desde que sejam relacionadas à área de atuação do profissional e somem em sua formação acadêmica.

9.4 Gerenciamento da formação complementar

As atividades de formação complementar serão estruturadas, coordenadas e/ou tutoradas pelo Núcleo de Atividades Complementares e de Extensão do Curso

Superior de Tecnologia em Alimentos, órgão que formado por professores do Curso, que atua em consonância com o Regimento do Núcleo (Anexo 3).

As atividades complementares se constituem em uma dimensão obrigatória do currículo do Curso, porém possui um caráter opcional para o estudante. São compostas de atividades pré-estabelecidas no currículo, conforme o projeto pedagógico do curso e o regimento do Núcleo de Atividades Complementares.

9.5 Grade curricular apresentada por semestre

Os componentes curriculares específicos são os que permitirão ao egresso obter as qualificações profissionais propostas pelo Projeto Pedagógico do Curso. Os componentes curriculares específicos são desmembrados em duas áreas: básica e profissionalizante (Tabela 7).

Tabela 7 - Grade curricular dos componentes obrigatórios, apresentada por semestre

SEM	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. (T-P-EXT)	Horas	C	Tipo	Unidade
1	12000340	Química geral aplicada a alimentos	3-1	60	4	B	CCQFA
	Nova	Ciência e tecnologia de alimentos voltada à extensão	0-0-4EXT	60	4	P	CCQFA
	12000160	Tecnologia de doces	2-2	60	4	P	CCQFA
	22000213	Introdução à computação	2-2	60	4	B	CDTec
	Nova	Química orgânica básica	4-0	60	4	B	CCQFA
	Nova	Exercício profissional do Tecnólogo de Alimentos	4-0	60	4	P	CCQFA
	12000355	Análise experimental dos alimentos	1-3	60	4	B	CCQFA
2	12000380	Ciência ambiental aplicada à tecnologia de alimentos	3-1	60	4	P	CCQFA
	Nova	Acondicionamento e embalagens para alimentos	3-0-1EXT	60	4	P	CCQFA
	11100066	Matemática elementar	4-0	60	4	B	DME
	Nova	Entendendo OGMs: Uma análise extensionista	1-0-2	45	3	P	CCQFA
	Nova	Introdução à bioquímica	2-0-2EXT	60	4	B	CCQFA
	12000178	Logística e mercado de produtos alimentícios	2-2	60	4	P	CCQFA
	12000172	Microbiologia aplicada a alimentos	2-2	60	4	B	CCQFA
12000356	Matérias-primas de origem animal	3-1	60	4	P	CCQFA	

3	12000179	Fundamentos de conservação de alimentos I	2-1	45	3	P	CCQFA
	Nova	Matérias-primas de origem vegetal	3-1	60	4	P	CCQFA
	12000131	Química de alimentos	2-2	60	4	B	CCQFA
	12000191	Tecnologia de bebidas	3-2	75	5	P	CCQFA
	12000173	Higiene e legislação de alimentos	2-2	60	4	P	CCQFA
	12000248	Derivados carnes	2:2	60	4	P	CCQFA
	12000363	Tecnologia agroalimentar de produtos de origem animal I	2-2	60	4	P	CCQFA
4	12000163	Tecnologia de produtos lácteos	2:2	60	4	P	CCQFA
	12000381	Processos fermentativos	3-1	60	4	P	CCQFA
	12000281	Fundamentos de conservação de alimentos II	3-1	60	4	P	CCQFA
	12000220	Análise de matérias-primas e produtos alimentícios	4-2	90	6	P	CCQFA
	12000359	Tecnologia agroalimentar de produtos de origem vegetal I	2-2	60	4	P	CCQFA
	Nova	Tecnologia de farinhas e panificação	2-1-1EXT	60	4	P	CCQFA
	Nova	Análise sensorial e estatística aplicada	2-2-1EXT	75	5	P	CCQFA
Nova	ACE I	3EXT	45	3	P	CCQFA	
5	12000367	Tecnologia agroalimentar de produtos de origem vegetal II	2-2	60	4	P	CCQFA
	12000166	Redação e Apresentação de Trabalhos Científicos na Área de Alimentos	2-1	45	3	P	CCQFA
	Nova	Tecnologia agroalimentar de produtos de origem animal II	2-1-1EXT	60	4	P	CCQFA
	12000181	Projetos de instalações agroalimentares	2-2	60	4	P	CCQFA
	12000250	Controle de qualidade de alimentos	3-2	75	5	P	CCQFA
	12000139	Tecnologia de óleos e gorduras	2:2	60	4	P	CCQFA
	12000382	Planejamento e Inovação Tecnológica em Alimentos	0:2	30	2	P	CCQFA
	Nova	ACE II	4EXT	60	4	P	CCQFA

SEM = semestre; C.H. = carga horária; C = créditos totais; T= número de créditos teóricos semanais; P= número de créditos práticos semanais; EXT = número de créditos em extensão semanais. Tipo: P = profissionalizante; B = área básica.

No sexto semestre, o aluno terá possibilidade de realizar exclusivamente o Estágio Supervisionado.

SEM	Código	Atividade	Carga Horária	T-P	Total Créditos	Natureza
6	12000383	Estágio supervisionado	300 h (60 min.)	0-20	20	P

Como exigência de pré-requisito para a realização do estágio supervisionado é necessário o cumprimento de pelo menos 70% dos demais componentes curriculares obrigatórios, incluindo-se neste percentual os componentes curriculares da área afim ao estágio.

Destaca-se que não será feita a transição dos alunos atualmente matriculados no Curso para este currículo modificado.

Este currículo passará a ser vigente aos discentes ingressantes a partir de 2022/2.

9.6 Caracterizações dos componentes curriculares

9.6.1 Caracterizações dos componentes curriculares obrigatórios

1º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR Tecnologia de doces		CÓDIGO 12000160				
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA: Horas: 60 h Créditos: 4		Distribuição de créditos				
		T	E	P	EAD	EXT
		2		2		
OBJETIVO Aprender a tecnologia de processamento de doces, incluindo o controle de qualidade.						
EMENTA Tipos de açúcares e edulcorantes, doces à base de açúcares e edulcorantes: geléias, doces em pasta, saturados, doces de confeitaria (Doces tradicionais de Pelotas, à base de amidos e féculas, de gelatina, de leite e extratos, de ovos e outros).						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CANDIDO, L. M. B. Alimentos para fins especiais: dietéticos: legislação, mercado, adocantes e idulcorantes, substitutos de gordura, sucedaneos do sal. São Paulo: Varela, 1996. 423p. CRUESS, W. V. Produtos Industriais de frutas e hortaliças. Vol. I. Tradução de Tavares, H. A. Edgard Blucher, 1973. SOLER, M. P.; Industrialização de Frutas. Campinas: ITAL, 1988. 312p. (ITAL. Manual Técnico).						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTAÇÃO - ABIA. Compêndio de normas e padrões para alimentos no Mercosul. São Paulo. BOBBIO, P. A. Química do processamento de alimentos. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Varela, 1995. 151p. FILGUEIRAS, H. A. C.; CARDOSO, M. P.; LOPEZ, R. L. T. Fabricação de Geléias. Belo Horizonte: CETEC, 1985. 42 p. (Manual Técnico. Serie Alimentos, 4). FRANCO, E. Indústria delle conserve. Editore Verico Hoepli, 1946. Júnior, A. B., Motta Lody, R. G. da, Magalhães, M. O. A doçaria tradicional de Pelotas. Pelotas: Senac, 2003. RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais: Diagnóstico preliminar para o setor de doces artesanais. Porto Alegre, 2000. 20p. VENDRUSCOLO, J. L. Cálculo da concentração de caldas e do rendimento de doces e geleias. Pelotas, Embrapa-CNPFT, 1987. 12p. (Documentos, 13).						

COMPONENTE CURRICULAR Exercício Profissional do Tecnólogo em Alimentos		CÓDIGO Nova			
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 60 h		T	E	P	EAD
Créditos: 4		4			
OBJETIVO Dar uma visão geral sobre o profissional e a profissão de Tecnólogo em Alimentos, procurando inter-relacionar a formação com as responsabilidades e direitos profissionais.					
EMENTA Conceitos fundamentais sobre a tecnologia em alimentos, atributos e atuação do tecnólogo. Regulamentação da profissão. Código de ética profissional. Sociedade e cultura. Transferência de tecnologia na área de alimentos. Tipos de indústrias de alimentos.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CONTRERAS, Jesús; GRACIA, Mabel. Alimentação, sociedade e cultura. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. 495 p. GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2012. 511 p. ORDÓÑEZ, Juan A. Tecnologia de alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 1v.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia. 9ª Ed. Brasília: Gerência de Comunicação do Confea – GCO. 2014. 80p. Disponível em: http://www.confea.org.br/media/codigo_etica_sistemaconfea_8edicao_2015.pdf CRIBB, A. Y..Determinantes da Transferência de Tecnologia na Agroindústria Brasileira de Alimentos: Identificação e Caracterização. Journal of Technology Management Innovation, 2009, v. 4, n. 3, p. 89-100, 2009. FOOD INGREDIENTES. Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria de Alimentos e Bebidas. Disponível em : < http://www.revista-fi.com >. ENTSCHEV, Bernt, Ética profissional. 2014. Disponível em: http://www.gazetadopovo.com.br/blogs/talento-em-pauta/etica-profissional/ MATTEI, Lauro. Teoria do valor-trabalho: do ideário clássico aos postulados marxistas. Ensaios FEE, v. 24, n. 1, p. 271-294, 2003.					

COMPONENTE CURRICULAR Química geral aplicada a alimentos		CÓDIGO 12000340			
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 60 h		T	E	P	EAD
Créditos: 4		3		1	
OBJETIVO Desenvolver nos alunos hábitos de observação e compreensão dos princípios básicos da Química Geral aplicados à área de alimentos, e suas aplicações, possibilitando-lhes compreender os processos e transformações que envolvam as diversas classes de compostos, visando fornecer subsídios fundamentais no campo agrário e tecnológico.					
EMENTA Funções inorgânicas. Estrutura atômica. Classificação periódica. Ligações químicas. Soluções aplicadas à área de alimentos. Noções Básicas de Termodinâmica. Reações de Oxidação e Redução. Equilíbrio químico e Equilíbrio iônico.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BELTRAN, N. O. Química. São Paulo: Cortez, 1991. 243p. RUSSEL, J. B. Química Geral. São Paulo: Makron Books, 1994. VOGEL, A. Análise química quantitativa. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982. 712p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BROWN, T.L., LEMAY, H.E. BURSTEN, B.E. Química: Ciência Central 9ed; Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2005, 972 p. MASTERTON, W.L. SLOWINSKI, E.J., STANINSKI, C.L. Princípios de Química, 6 ed., Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1990, 681 p. PAULING, L. Química Geral. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1967. ROZENBERG, Izrael Mordka. Química Geral. São Paulo: Blucher, 2008, 676p SLABAUGH, W. H. Química Geral. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982. 267p.					

COMPONENTE CURRICULAR Introdução à computação		CÓDIGO 22000213		
Departamento ou equivalente Centro de Desenvolvimento Tecnológico				
CARGA HORÁRIA:	Distribuição de créditos			
Horas: 60 h	T	E	P	EAD
Créditos: 4	2		2	
OBJETIVO A disciplina visa propiciar aos alunos o conhecimento dos fundamentos da tecnologia da computação e o domínio sobre as suas ferramentas básica, destinadas ao processamento comum de informações, juntamente com a prática de uso da microinformática.				
EMENTA Noções básicas sobre informática, computadores, seus componentes e sistemas, microinformática. Sistema operacional: noções gerais, recursos para o usuário, ferramentas. Principais aplicativos: processador de textos, planilha eletrônica e editor de apresentações. Noções básicas sobre a Internet e seus principais recursos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. Introdução à ciência da computação. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010, 250 p. OKAMURA, Marcos. Informática. São Paulo Saraiva, 2012. recurso online MARÇULA, Marcelo. Informática conceitos e aplicações. 4. São Paulo Erica, 2014. recurso online.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FERREIRA, Maria Cecília. Informática aplicada. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014. recurso online SILVA, Mário Gomes da. Informática. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. recurso online CAPRON, H.L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004, 350 p. NORTON, Peter. Introdução à informática. Makron Books. São Paulo, 1996. MEIRELLES, F. S. Informática, Novas Aplicações com Microcomputadores. São Paulo: Makron Books, 1994.				

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Química Orgânica Básica		NOVA				
Departamento ou equivalente Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 60 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 4		4	0	0	-	-
OBJETIVO						
<p>Geral: Ministrará ao aluno conhecimentos teóricos para a compreensão dos processos e transformações que envolvam as diversas classes dos compostos orgânicos e a inter-relação com o cotidiano.</p> <p>Específicos: O aluno receberá conhecimentos sobre a estrutura, nomenclatura, método de obtenção, propriedades e aplicação dos compostos orgânicos. Preparar o aluno com conhecimentos básicos para o prosseguimento dos estudos na química orgânica e áreas afins.</p>						
EMENTA						
<p>Introdução ao Estudo da Química Orgânica: características e propriedades do átomo de carbono. Estudo das Principais Funções da Química Orgânica, explorando suas estruturas, os grupos funcionais, reatividade, propriedades físicas e nomenclaturas; relacionar a polaridade dos compostos orgânicos com a estrutura molecular, ligações químicas e solubilidade; reconhecer os principais tipos de forças intermoleculares e suas influências nas propriedades físicas dos compostos orgânicos. Isomeria constitucional e estereoisomeria (Análise conformacional, isomeria geométrica e óptica). Acidez e basicidade, efeitos químicos e de ressonância. Intermediários reativos. Noções das principais reações de hidrocarbonetos, benzeno e derivados, álcoois, haletos, aminas e compostos carbonílicos (aldeído, cetonas, ácidos carboxílicos e derivados). Atualidades em química orgânica aplicada a área de conhecimento do curso.</p>						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
<ol style="list-style-type: none"> SOLOMONS, T.W.Grahan., Química Orgânica, v. 1 e 2, 10ª ed., LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2013. (recurso online) MCMURRY, John. Química orgânica, v. 1 e 2, 3ª ed., São Paulo Cengage Learning 2016 (recurso online) BRUCE, Paula Yurkanis; Química orgânica. v. 1 e 2, 4ª ed., ed. São Paulo: Pearson, 2011. 						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
<ol style="list-style-type: none"> FREDERICK A. Bettelheim et al. Introdução à química orgânica. São Paulo Cengage Learning 2016. (recurso online) GARCIA, Cleverson Fernando. Química orgânica estrutura e propriedades. Porto Alegre Bookman 2015 (recurso online). CAREY, Francis A. Química orgânica, v.1 e 2, 7ª ed., Porto Alegre AMGH 2011. (recurso online) SILVA, Elaine Lima. Química aplicada estrutura dos átomos e funções inorgânicas e orgânicas. São Paulo Erica 2014 (recurso online). PAVANELLI, Luciana da Conceição. Química orgânica funções e isomeria. São Paulo Erica 2014 (recurso online). 						

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO			
Análise Experimental dos Alimentos		12000355			
Departamento ou equivalente					
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 60 h		T	E	P	EAD
Créditos: 4		1		3	
OBJETIVO					
Aprender os procedimentos básicos relacionados à segurança e à realização de análises em um laboratório de análise de alimentos.					
EMENTA					
Segurança em laboratório; Vidrarias e equipamentos de laboratório; Preparo de soluções. Diluição de soluções; Princípios de análises físico-químicas de alimentos; Preparo de amostra para análise; Determinação de pH, sólidos solúveis, índice de refração, cor e acidez em alimentos e/ou matérias-primas. Preparo de relatório.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
BOBBIO, Florinda O.; BOBBIO, Paulo A. Manual de Laboratório de Química de Alimentos. São Paulo: Varela, 1995.					
CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2 ed. Campinas: UNICAMP, 2003. 207p.					
INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. Procedimentos e determinações gerais. Cap. IV. p.83-160. 2004. Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com_remository&Itemid=0&func=startdown&id=5 .					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
ANÁLISES Bromatológicas e Segurança laboratorial. Pelotas: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UFPEL, 2006. 132 p.					
BOBBIO, Florinda O.; BOBBIO, Paulo A. Introdução a química de alimentos. 3ª ed. São Paulo: Varela, 2003. 238 p.					
OHLWEILER, Otto. A. Fundamentos de Análise Instrumental. Rio de Janeiro: LTC, 1981. 486p.					
VOGEL, Arthur I. Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 462 p.					
ZAMBIAZI, R.C. Análise físico química de alimentos. Pelotas: Editora Universitária da UFPel, 2010, 95p.					

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Ciência e tecnologia de alimentos voltada à extensão						
Departamento ou equivalente						
Área de Alimentos – Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 60		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 4						4
OBJETIVO						
<p>Inserir a extensão no curso de alimentos, apresentando as diferentes áreas de atuação do profissional desta área à comunidade, enfocando o compromisso do aluno da área de alimentos com o projeto de extensão a partir de sua contribuição para a sociedade.</p> <p>Ações de extensão do projeto Ciência e tecnologia de alimentos voltada à extensão – Código 2589, vinculado ao Programa “Extensão na Ciência e Tecnologia de Alimentos” – Código 225.</p>						
EMENTA						
<p>Importância da extensão universitária. Os processos de aprendizagem na extensão. A extensão e o exercício de cidadania. A extensão e o profissional da área de ciência e tecnologia de alimentos.</p>						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
<p>EVANGELISTA, J. Alimentos: um estudo abrangente: alimentos e nutrição, utilização de alimentos, alimentos especiais, emprego incorreto, coadjuvantes domésticos, alimentos irradiados, contaminação, interações entre drogas, nutrientes, alimentos, estados orgânicos e nutrição /. São Paulo: Atheneu, 2007. 450 p.</p> <p>SIVEREZ, L. A extensão universitária como um princípio de aprendizagem. Brasília: Liber Livro, 2013.272 p.</p> <p>GADOTTI, M. Extensão universitária: Para quê? Disponível em: https://www.paulofreire.org/images/pdfs/Extens%C3%A3o_Universit%C3%A1ria_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf . Acesso em: 06 de outubro de 2020.</p> <p>ALMEIDA, L. P. A extensão universitária no Brasil: processos de aprendizagem a partir da experiência e do sentido. Disponível em: https://www.unilim.fr/dire/692. Acesso em: 06 de outubro de 2020.</p>						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
<p>GOULART, A. T. A importância da pesquisa e da extensão na formação do estudante universitário e no desenvolvimento de sua visão crítica. Horizonte: Revista do Núcleo de Estudos em Teologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 2, n. 4, p. 60-73, 2004.</p> <p>ARAUJO FILHO, T., THIOLENT, M. J-M. Metodologia para Projetos de Extensão: Apresentação e Discussão, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – São Carlos: Cubo Multimídia, 2008. 666 p.</p> <p>SCHEIDEMANTEL, S. E., KLEIN, R., TEIXEIRA, L. I. A Importância da Extensão Universitária: o Projeto Construir. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária Belo Horizonte – 12 a 15 de setembro de 2004.</p> <p>RODRIGUES, A. L. L., PRATA, M. S., BATALHA, T. B. S., COSTA, C. L. N. DO A., PASSOS NETO, I. F. B. Contribuições da extensão universitária na sociedade. Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais, v. 1, n.16, p. 141-148, 2013.</p> <p>GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2012. 511 p.</p>						

2º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Entendendo OGMs: Uma análise extensionista		Nova				
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 45 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 3		1				2
OBJETIVO						
<p>Fornecer ao aluno, através de atividades extensionista, uma visão ampla sobre biologia molecular com foco em organismos geneticamente modificados (OGMs) e a sua relação com a área de alimentos. Possibilitar contribuição extensionista a comunidade local com os alunos nesta área do conhecimento.</p> <p>Ações de extensão do projeto “Entendendo OGMs: Uma análise extensionista”, Código 3358. vinculado ao Programa “Extensão na Ciência e Tecnologia de Alimentos” (Código 225).</p>						
EMENTA						
<p>Princípios da biologia molecular, com foco em organismos geneticamente modificados aplicados a área de alimentos, implicações em produtos alimentícios, entendimento de legislações, adequações relacionadas a rotulagens, atividades extensionistas de coleta e transferências de informações a comunidade local.</p>						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
<p>KLUG, W.S.; CUMMINGS, M.R.; SPENCER, C.A.; PALLADINO, M.A. (2010) Conceitos de genética. 9ª edição. Porto Alegre: ArtMed, 863p.</p> <p>ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. (2014) Biologia molecular básica. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 416p.</p> <p>SERRANO, R. M. S. M. Conceitos de extensão universitária: um diálogo com Paulo Freire. Disponível em < http://www.prac.ufpb.br/copac/extelar/atividades/discussão/artigos/conceitos_de_extensao_universitaria.pdf >. Acesso em 26 de maio de 2020.</p>						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
<p>BROW, T. A (1999). Genética: Um enfoque Molecular -3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.</p> <p>GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M.; SUZUKI, D.T.; MILLER, J.H. (2008) Introdução à Genética. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 764p.</p> <p>LEWIN, B. (2007). Genes IX. New York: Oxford University Press, Inc.</p> <p>NELSON, D. L.; COX, M. M. (2018) Princípios de Bioquímica de Lehninger. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 1312p.</p> <p>SNUSTAD, P. & SIMMONS, M.J. (2008) Fundamentos de Genética. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 778p.</p> <p>FARIA, Doris Santos de (org). Construção Conceitual da Extensão na America Latina. Brasília. Editora UNB. 2001.</p> <p>UFRJ. “O que é extensão: conceito”. PIBEX 2011 – Programa Institucional de Bolsas de Extensão. Disponível em www.pr5.ufrj.br/index.php/o-que-e-extensao/conceito.html. Acesso em 25 de maio de 2020.</p>						

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Introdução à Bioquímica		Nova				
Departamento ou equivalente						
Área de Bioquímica – Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 60 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 4		2				2
OBJETIVO						
<p>Objetivo Geral:</p> <p>Ao final do semestre os alunos deverão ser capazes de conhecer a organização das células vivas, a estrutura, a função e a importância das principais biomoléculas, correlacionando-os com as vias básicas do metabolismo primário.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>Ao final do semestre os alunos deverão ser capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a topologia e a organização das células dos organismos vivos, bem como a estrutura e a função das principais organelas celulares; - Compreender a organização hierárquica dos seres vivos, em relação a seus componentes moleculares e supramoleculares; - Identificar a estrutura e principais funções dos componentes moleculares da célula (glicídeos, lipídeos, aminoácidos e nucleotídeos), assim como de alguns de seus polímeros (polissacarídeos e proteínas/enzimas). - Entender a atuação das enzimas como agentes catalíticos, no contexto das vias metabólicas primárias. - Participar de eventos de divulgação e popularização da ciência cujo público alvo são alunos do Ensino Fundamental e Médio (atividade extensionista – Projetos “Moleculário – uma coleção de biomoléculas – código 2043” e “Bioquímica inovATIVA! – código 3653”); - Confeccionar maquetes de diferentes tipos de células (a serem doadas para Escolas de Ensino Fundamental e Médio) e realizar oficinas sobre o assunto nessas Escolas (atividade extensionista – Projeto “Bioquímica inovATIVA!” – código 3653 e “Bioquímica 5.0 – vivendo a transformação digital – código 3652”); - Elaborar materiais para divulgação e popularização da ciência em redes sociais (atividade extensionista – Projeto “Bioquímica 5.0– vivendo a transformação digital – código 3652”). 						
EMENTA						
<p>Estrutura e organização celular dos organismos vivos. Estrutura, função e ocorrência de glicídeos, lipídeos, aminoácidos, proteínas e nucleotídeos. Vitaminas e coenzimas. Enzimas: mecanismo de ação, cinética, inibição e regulação da atividade. Principais vias do metabolismo primário. Atividades de extensão voltadas à divulgação e popularização da ciência.</p>						

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NELSON, D.L. & COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. Artmed, Porto Alegre, 6 Ed. 2014.

MARZZOCO, A. & TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 4 Ed. 2017.

STRYER, L.; BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L. **Bioquímica**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 7 Ed. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAMPE, P.C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D.R. **Bioquímica Ilustrada**. Artmed, Porto Alegre, 4 Ed. 2009.

CHAVES, A.L.S. & MELLO-FARIAS, P.C. **Bioquímica Básica em Imagens – um guia para a sala de aula**. Ed. e Gráfica Universitária UFPEL, Pelotas, 1 Ed. 2008. e-Book.

HARVEY, R.A. & FERRIER, D.R. **Bioquímica Ilustrada**. Artmed, Porto Alegre, 5 Ed. 2012.

PRATT, C.W. & CORNEL, Y.K. **Bioquímica Essencial**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1 Ed. 2006.

VOET, D. & VOET, J.G. **Bioquímica**. Artmed, Porto Alegre, 4 Ed. 2013.

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Acondicionamento e Embalagens para Alimentos		Nova				
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA: Horas: 60 h Créditos: 4		Distribuição de créditos				
		T 3	E	P	EAD	EXT 1
OBJETIVO Fornecer informações e proporcionar trocas de conhecimento com os discentes sobre embalagens alimentícias, incluindo os principais materiais utilizados, interações da embalagem com o alimento, técnicas de acondicionamento, controle de qualidade e legislação. Além disso, a disciplina prevê que através de práticas laboratoriais os alunos possam desenvolver habilidades técnicas, hábito de observação e de espírito crítico, capacidade de trabalhar em equipe e apreço e zelo pela conservação da vidraria, reativos e equipamentos, utilizados nas análises. Por fim, considerando que a extensão promove a interação entre a academia e a comunidade, com a troca de saberes e de conhecimentos e interliga as atividades de ensino e de pesquisa com as demandas da comunidade, objetiva-se que os discentes da disciplina atuem no projeto: "Agroindústrias de Pelotas: Uma análise preliminar das embalagens utilizadas" (Código:3617), vinculado ao Programa: "Extensão na Ciência e Tecnologia de Alimentos" (Código 225).						
EMENTA Importância da embalagem. Tipos de embalagens. Escolha da embalagem e estabilidade dos alimentos. Legislação de embalagens e rotulagens. Ação extensionista em agroindústrias de Pelotas.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA Castro, A. G., Pouzada, A. S., Embalagens para a Indústria Alimentar . Ed. Instituto Piaget, Portugal, 609 p., 2003. Anna Lúcia Mourad et al., Embalagens de papel, cartão e papelão ondulado , Campinas ITAL/CETEA, 1999. EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos : José Evangelista. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 652 p.						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Claire I. G. L. Sarantópoulos et al., Embalagens para produtos cárneos , Campinas ITAL/CETEA, 1991. Rosa Maria Vercelino Alves, Embalagem para produtos de laticínios , Campinas ITAL/CETEA, 1994. Alimentos enlatados, princípios de controle do processo térmico e avaliação de fechamento de recipiente , 4.ed Campinas ITAL/CIAL, 1999. Claire I. G. L. Sarantópoulos et al., Embalagens com atmosfera modificada , 2. ed. Campinas ITAL/CETEA, 1998. Oliveira, L. M., Requisitos de Proteção de Produtos em Embalagens Plásticas Rígidas . Ed. Campinas: Cetea/Ital, 328 p., 2006.						

COMPONENTE CURRICULAR Matemática Elementar		CÓDIGO 11100066				
Departamento ou equivalente Departamento de Matemática e Estatística - Instituto de Física e Matemática						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 60 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 4		4				
OBJETIVO Reforçar e fornecer ferramentas básicas a estudantes que iniciarão os estudos do Cálculo através de definições abordadas de maneira intuitiva, ainda sem o formalismo e demonstrações próprios do rigor matemático.						
EMENTA Conjuntos numéricos, radiciação e potenciação, exponenciais e logaritmos, polinômios e fatoração de polinômios, expressões fracionárias, equações e inequações algébricas, conceito de funções e funções elementares, gráficos de funções elementares.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA Valéria Z. Medeiros et al. – Pré-Cálculo. Cengage Learning, 2009. Paulo Boulos – Pré-Cálculo. Pearson Makron Books, 2001. Franklin D. Demana et al. – Pré-Cálculo. Addison Wesley, 2009.						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Elon Lages Lima. A Matemática do ensino médio. V. 1. Coleção do professor de matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática. 2006. Gelson Iezzi. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos; funções. São Paulo: Editora Atual, 1985. V. 1. Gelson Iezzi. Fundamentos de matemática elementar - logaritmos. São Paulo: Editora Atual, 1985. V. 2. Gelson Iezzi. Fundamentos de matemática elementar: trigonometria. São Paulo: Editora Atual, 1985. V. 3. HAZZAM, Samuel; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José; PAMPES, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar. São Paulo: Atual, 2013.						

COMPONENTE CURRICULAR Ciência Ambiental Aplicada à Tecnologia de Alimentos		CÓDIGO 12000380			
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 60 h		T	E	P	EAD
Créditos: 4		3		1	
OBJETIVO Conhecer os conceitos relacionados à área; Conhecer as principais análises físico-químicas para efluentes industriais; Conhecer os principais métodos e processos de tratamento de efluentes; Apontar a importância dos resíduos na indústria de alimentos; Conhecer os métodos avançados e as necessidades atuais e futuras de desenvolvimento de tecnologia de baixo custo econômico e ecológico, no tratamento de efluentes					
EMENTA Importância do tratamento de efluentes na agroindústria alimentar; Poluição da agroindústria alimentar: Definições; Aspectos econômicos e sociais do controle da poluição; Conceito de desenvolvimento Sustentável; Tratamento de efluentes nas Normas internacionais de qualidade; Legislação ambiental; Efeitos no meio ambiente das principais substâncias presentes nos resíduos; Parâmetros de poluição hídrica; Autodepuração dos cursos d'água e eutrofização; Fundamentos de biodegradação; Sistemas de tratamento: Tratamento preliminar, tratamento primário, tratamento secundário e tratamento terciário de efluentes; Tratamento de resíduos sólidos; Tratamento de água.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ARRUDA LEME, E. J. de. Manual prático de tratamento de águas residuárias. Editora: EdUfscar, 2º ed, p.599, 2014. PACHECO, J. W.; YAMANAKA, H. T. Guia técnico ambiental abate (bovino e suíno) – série P + L, São Paulo: CETESB, disponível em: < http://www.cetesb.sp.gov.br > 2008. SANTANNA, Jr., G. L. Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações. Editora: Interciência, p. 398, 2010.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DREW PRODUTOS QUÍMICOS. Princípios de Tratamento de Água Industrial. São Paulo: Drew Produtos Químicos Ltda. 1979. FIGUEIREDO, P. Gestão de Resíduos Agro-Alimentares. 2005-2006. Disponível em: http://www.pfigueiredo.org/GRAA/GRAA.pdf MAGANHA, M. F. B. Guia técnico ambiental da indústria de produtos lácteos, São Paulo: CETESB, disponível em: < http://www.cetesb.sp.gov.br > 2006. SANTOS, M. S.; RIBEIRO, F. M. Guia técnico ambiental cervejas e refrigerantes – série P + L, São Paulo: CETESB, disponível em: < http://www.cetesb.sp.gov.br > 2005. YAMANAKA, H. T. Guia técnico ambiental sucos cítricos – série P + L, São Paulo: CETESB, disponível em: < http://www.cetesb.sp.gov.br > 2005.					

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO			
Microbiologia aplicada a alimentos		12000172			
Departamento ou equivalente					
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 60 h		T	E	P	EAD
Créditos: 4		2		2	
OBJETIVO					
Proporcionar ao aluno noções sobre microbiologia de alimentos, através do conhecimento dos micro-organismos envolvidos nos alimentos, fontes de contaminação, formas de desenvolvimento e controle dos micro-organismos em alimentos e metodologias para sua identificação.					
EMENTA					
Morfologia, fisiologia e crescimento microbiano. Fundamentos da microbiologia de alimentos. Fatores que afetam o desenvolvimento dos micro-organismos. Principais micro-organismos na produção, processamento, deterioração de produtos alimentícios e na saúde pública. Métodos de laboratório, análises microbiológicas, métodos convencionais e rápidos, plano de amostragem, padrões microbiológicos e legislação para produtos alimentícios.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2006. 196p. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 8ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 894p. TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F.; GOMPERTZ, O. F.; CANDEIAS, J. A. N. Microbiologia. 3ed. São Paulo: Atheneu, 2000. 616p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
FRAZIER, W. C.; WESTHOFF, D. C. Microbiologia de los alimentos. Zaragoza : Acribia, 1993. 681p. HAYES, P. R. Microbiologia e higiene de los alimentos. Zaragoza : Acribia, 1993. 369p. LEITÃO, M. F. F. et al. Tratado de microbiologia. São Paulo: Manole, 1988. 186 p. SOARES, M. M. S. R.; RIBEIRO, M. C. Manual de aulas práticas: bactérias e fungos. São Paulo: Atheneu. 120p. SILVA Jr., E. A. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. Rio de Janeiro: Varela, 1995. 385p.					

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO			
Logística e mercado de produtos alimentícios		12000178			
Departamento ou equivalente					
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 60 h		T	E	P	EAD
Créditos: 4		2		2	
OBJETIVO					
Proporcionar ao aluno o contato com a área de comercialização de produtos alimentícios dando ênfase a aspectos relacionados à tecnologia da logística e da distribuição dos alimentos.					
EMENTA					
Definições, histórico, importância da Logística e mercado de produtos alimentícios. Proporcionar ao aluno o contato com a área de comercialização de produtos alimentícios dando ênfase a aspectos relacionados à tecnologia da logística e da distribuição dos alimentos, controle de Qualidade e Legislação.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
EVANGELISTA, José. Alimentos: um estudo abrangente : alimentos e nutrição, utilização de alimentos, alimentos especiais, emprego incorreto, coadjuvantes domésticos, alimentos irradiados, contaminação, interações entre drogas, nutrientes, alimentos, estados orgânicos e nutrição /. São Paulo: Atheneu, 2007. 450 p. FRANCO,G. Tabela de composição química de alimentos.1997. 307p. MERLO, Edgard Monforte. Administração de varejo com foco em casos brasileiros. Rio de Janeiro LTC 2011.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
AGRONEGÓCIO no Brasil. Brasília: Ministério das Relações Exteriores, 2005. 147 p. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Alimento: direito sagrado: pesquisa socioeconômica e cultural de povos e comunidades tradicionais de terreiros. Brasília: Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2011. 192 p. DAROLT, Moacir Roberto. Agricultura orgânica inventando o futuro. Londrina: IAPAR, 2002. 250 p. GAVA, Altair Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2012. 511 p. SENDIN, Paulo Varela. Agroindustria Tecnologia e Competitividade. Londrina: IAPAR, 1993. 15 p.					

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Matérias Primas de Origem Animal		12000356				
Departamento ou equivalente						
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 60 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 4		3		1		
OBJETIVO						
Proporcionar ao aluno noções sobre matérias primas de origem animal, relacionadas a carnes e leites, utilizadas para a produção dos alimentos, através do conhecimento da forma de obtenção, processamento primário e conservação.						
EMENTA						
Características físicas, sensoriais e microbiológicas das matérias-primas de origem animal (carnes e leite). Formas de obtenção das matérias-primas de origem animal (carnes e leite). Transporte de matérias primas. Fatores que influenciam a qualidade das matérias-primas. Processamentos básicos.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
ORDOÑEZ, J.A.: Tecnologia de Alimentos: componentes dos alimentos e processamento. v.1, Porto Alegre: Artmed, 2005, 294 p. PARDI, M.C. Ciência, higiene e tecnologia da carne. São Paulo: Varela, Vol. I e II, 1996. TRONCO, V.M. Manual para inspeção da qualidade do leite. 2.ed. Santa Maria; da UFSM, 2003.						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Varela, 2000. FRANCO, B.D.G.; LANGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2003. FRANCO, et al. Atualidades em Ciência e Tecnologia de Carnes. Varela: São Paulo, 2006. GERMANO P.M.L., GERMANO M.I.S.: Higiene e vigilância sanitária de alimentos. 3 ed. São Paulo: Manole, 986p. 2008. RETONDO, J. C. Leites e Carnes. Apostilas do Curso Técnico de Alimentos do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, Sorocaba, SP. SILVA, J. A. Tópicos de Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Varela, 2000.						

3º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR Química de alimentos		CÓDIGO 12000131				
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 60 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 4		30		30		
OBJETIVO Adquirir conhecimentos sobre a composição e transformações químicas dos principais componentes dos alimentos.						
EMENTA Definição, estrutura, nomenclatura, classificação e propriedades de: lipídeos, carboidratos, proteínas, água, dispersões, pigmentos, vitaminas e sais minerais. Principais reações e transformações destes componentes durante condições de processamento e estocagem de alimentos.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI, E.A.G. Química de Alimentos , São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 184p. BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos . São Paulo: Varela, 1992. 151p. ORDÓÑEZ, J. A.; Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos . Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ARAÚJO, J. M.A. Química de Alimentos . 3ª ed. Viçosa: UFV, 2004. 478p. BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P. A. Introdução à química de alimentos . São Paulo: Varela, 2003. 238p. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. Manual de laboratório de química de alimentos . São Paulo: Varela, 1989. 129p. DAMODARAN, S.; PARKIN, K.; FENNEMA, O. R. Química de alimentos de Fennema . Artmed: Porto Alegre, 2010. 900p. KOBBLITZ, M. G. B. Bioquímica de alimentos-teoria e aplicações práticas . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 242p.						

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Fundamentos de conservação de alimentos I		12000179				
Departamento ou equivalente						
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 45 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 3		2		1		
OBJETIVO						
Compreender os principais métodos de conservação física utilizados na indústria de alimentos.						
EMENTA						
Princípios básicos; Propriedades físicas: Grandezas físicas, Unidades de medida; Conversões de unidades; Propriedades de líquidos, sólidos e gases: densidade e peso específico, viscosidade e reologia; Transferência de massa; Transferência de calor; Conservação de alimentos pelo emprego do calor; Efeito do calor sobre os microrganismos; Conservação de alimentos pelo controle da umidade; Conservação de alimentos pelo emprego do frio.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
AQUARONE, E.; BORZANI, W. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A . Biotecnologia industrial . v. 4. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 523p.						
FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos . 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.						
SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. BORZANI, W. Biotecnologia industrial . v. 2. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 541p.						
ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de alimentos - Componentes dos alimentos e processos. v. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos . Rio de Janeiro: Atheneu, 1987.						
GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos . 7 ed. São Paulo: Nobel, 1986, 248p.						
ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de alimentos - Alimentos de origem animal. v.2. Porto Alegre: Artmed, 2005. 280p.						
REGULY, J.C. Biotecnologia dos processos fermentativos . v. 3. Pelotas: UFPel, 2000. 218p.						
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . Porto Alegre: Artmed, 2005. 894p.						

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Matérias-primas de origem vegetal		nova				
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 60 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 4		3		1		
OBJETIVO						
Conhecer as matérias-primas de origem vegetal utilizadas no processamento de produtos alimentícios.						
EMENTA						
Conceitos, classificação e caracterização de matérias-primas de origem vegetal utilizadas na agroindústria; Estrutura e fisiologia; Ciclo de vida; Obtenção da matéria-prima; Principais vetores e pragas.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
AWAD, Marcel. Fisiologia pós-colheita de frutos . São Paulo: Nobel, 1993. 114 p. HOSENEY, R. C. Principios de ciencia y tecnología de los cereales . Zaragoza: Acribia, 1991. 321p. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004, 2006. 719 p.						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
DAMODARAN, Srinivasan. Química de alimentos de Fennema . 4. Porto Alegre ArtMed 2011 1 recurso online EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos , 2º ed. São Paulo: Atheneu, 1998. 652p. GAVA, A.J. Princípios de tecnologia de alimentos . São Paulo: Nobel, 1984. 284p. KLUGE, R. A., et al. Fisiologia e manejo pos-colheita de frutas de clima temperado . Pelotas: Editora UFPel, 1997. 163 p. SAUER, D. B. Storage of cereal grains and their products . 4. ed. Minnesota: American Association of Cereal Chemists, 1992. 615 p.						

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Higiene e legislação de alimentos		12000173				
Departamento ou equivalente						
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 60 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 4		2		2		
OBJETIVO						
Fornecer ao aluno fundamentos necessários relacionados à higiene, segurança e legislação de alimentos.						
EMENTA						
Segurança no trabalho - Legislação. Processos de Higienização na Indústria de Alimentos. Alimentos Seguros, Fontes de Contaminações e Doenças Veiculadas por Alimentos. Legislação de Alimentos e Aditivos. Procedimento Padrão de Higiene Operacional. Procedimentos Operacionais Padronizados. Boas Práticas de Fabricação.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
ANDRADE, N. J.; MACEDO, J. A. B. Higienização na Indústria de Alimentos . São Paulo. Varela. 1996.182p. http://www.mtps.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras						
HIRATA, M. H.; MANCINI FILHO, J. Manual de Biossegurança . Barueri: Manole, 2002. 496p.						
SANTOS, R. C. dos; CERQUEIRA, V. S. Manual para a aplicação das boas práticas agropecuárias e de fabricação na agroindústria . 2. ed. Porto Alegre: Emater, 2008. 183p						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
BRASIL. Lei Nº 13.425 de 30/03/2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público. Diário Oficial da União , Seção 1, 31/3/2017, Página 1. Disponível em: http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2017/lei-13425-30-marco-2017-784547-norma-pl.html . Acesso em: 21 de junho de 2017.						
GERMANO, P. L. M, GERMANO, M.I.S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos . Manole: São Paulo, 2008.						
HAZELWOOD, D. Manual de higiene para manipuladores de alimentos . São Paulo: Varela, 1995. 140p.						
SILVA JUNIOR, E. A. da. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação . 6. ed. atual. São Paulo: Varela, 2010. 2012 625 p.						
SOUZA, E.R., PARDI, H.S. Ciência, higiene e tecnologia da carne . Goiania: UFG/CEGRAF; Niterói: EDUFF, 1994. v.2						
TEIXEIRA, Pedro; VALLE, Silvio (Org.). Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar . 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010. 442p.						

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Derivados Carneos		12000248				
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos:						
OBJETIVO Fornecer ao aluno uma visão ampla do processamento dos derivados cárneos (com foco em carnes bovina e suína) relacionando com aspectos de qualidade e características físico-químicas, bioquímicas e microbiológicas.						
EMENTA Processos tecnológicos de elaboração de produtos cárneos (foco em suínos e bovinos), microbiologia, bioquímica e propriedades funcionais de produtos cárneos, aspectos de qualidade e legislação.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ORDONÉZ, J.A. Tecnologia de Alimentos – Volume II. Artmed: Porto Alegre, 2005. PARDI, M.C. Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne. v1 e v2. São Paulo: Varela, 1996. TERRA, N.N. Apontamentos de Tecnologia de Carnes. UNISINOS, 1998.						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. Editora Varela: São Paulo, 2000. CONTRERAS, J.C. Qualidade da Carne. Varela: São Paulo, 2006. FRANCO, et al. Atualidades em Ciência e Tecnologia de Carnes. Varela: São Paulo, 2006. TERRA, Nelcindo N.; BRUM, Marco A. R. Carne e seus derivados: técnicas de controle de qualidade. São Paulo: Nobel, 1988. 121p. TERRA, N.N., TERRA, A.B.M, TERRA, L.M. Defeitos nos Produtos Cárneos. Varela: São Paulo, 2004.						

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Tecnologia de bebidas		12000191				
Departamento ou equivalente						
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 75 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 5		3		2		
OBJETIVO						
Proporcionar ao aluno o contato com a área de ciência e tecnologia das bebidas dando ênfase a aspectos relacionados à elaboração e processos de inovação das bebidas.						
EMENTA						
Ciência das bebidas; Elaboração de bebidas; Processos inovadores nas indústrias de bebidas; Tecnologia de bebidas.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
BARCELOS, Amauri Antunes et al. (Org.). Boas práticas de elaboração de vinhos . Pelotas: Editora da UFPel, 2016. 135 p.						
FERRI, Valdecir Carlos et al. (Org.). Boas práticas construtivas para o seu vinhedo . Pelotas: Editora da UFPel, 2016. 94 p.						
GIOVANINNI, Eduardo; MANFROI, Vitor. Viticultura e Enologia : elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros. Bento Gonçalves: IFRS, 2009. 360 p.						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
BRAGA, Danio; ALZER, Celio. Tradição, conhecimento e prática dos vinhos . 13. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2011. 164 p.						
BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Alimento: direito sagrado : pesquisa socioeconômica e cultural de povos e comunidades tradicionais de terreiros. Brasília: Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2011. 192 p.						
LONA, A.A. Vinhos e Espumantes : Degustação, Elaboração e Serviço. Porto Alegre: AGE, 2009. 204p.						
RIBEREAU-GAYON, Jean. Enologia : transformaciones y tratamientos de los vinos. Barcelona: Salvat, 1954. 645 p.						
VENTURINI FILHO, W.G. Tecnologia de Bebidas : Matéria Prima, Processamento, BPF/APPCC, Legislação e Mercado. São Paulo: Edgar Blucher, 2005.						

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Tecnologia agroalimentar de produtos de origem animal I		12000363				
Departamento ou equivalente						
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 60 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 4		2		2		
OBJETIVO						
Proporcionar ao aluno noções sobre manejo, abate e processamento de carne de aves, noções sobre carnes exóticas e de animais de caça, Adquirir conhecimentos a cerca da qualidade e tecnologia de ovos.						
EMENTA						
Estrutura, composição, valor nutricional e funcionalidade do tecido muscular de aves. Manejo pré-abate de aves. Processos tecnológicos de abate de aves. Características sensoriais e físico-químicas da carne de aves. Conservação da carne de aves. Processos de transformação da carne de aves em produtos cárneos. Carnes exóticas e de animais de caça. Fatores relacionados com manejo e transporte que afetam a qualidade dos ovos. Classificação, tratamento, industrialização (processamento) e comercialização de ovos. Composição, valor nutricional dos ovos. Aspectos tecnológicos dos ovos e seus derivados. Aspectos de qualidade e legislação.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
CONTRERAS, J. C. Qualidade da Carne. Varela: São Paulo, 2006. ORDONÉZ, J. A. Tecnologia de Alimentos – 2 v. Artmed: Porto Alegre, 2005 SOARES, L. A. de S.; SIEWERDT, F. Aves e ovos. Pelotas: Editora da UFPel, 2005, 138p.						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
LEDERER, J. Enciclopédia moderna de higiene alimentar: higiene dos alimentos. v.2. São Paulo: Manole, 1991. 224p. OLIVEIRA, B. L; OLIVEIRA, D. D. Qualidade e Tecnologia de Ovos. Lavras: Editora UFLA, 2013 RAMOS, E. M., GOM, L. A. M. Avaliação da Qualidade de Carnes – Fundamentos e Metodologias. UFV: Viçosa, 2007. SILVA, J.A. Tópicos em Tecnologia de Alimentos. Editora Varela: São Paulo, 2000. TERRA, N. N. Apontamentos de Tecnologia de Carnes. UNISINOS, 1998.						

4º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR				CÓDIGO		
Análise sensorial e estatística aplicada				Nova		
Departamento ou equivalente						
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 75 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 5		2		2		1
OBJETIVO						
<p>Capacitar o discente a conhecer a importância da análise sensorial de alimentos e satisfazer as expectativas dos consumidores por produtos variados e de qualidade. Compreender a base conceitual e metodológica da estatística requerida no planejamento, análise de dados e interpretação de resultados de pesquisa científica.</p> <p>Projeto: Ensino aprendizagem em ciências sensoriais, código 2355. Ações: Desenvolver senso crítico em avaliação sensorial para aperfeiçoamento de procedimentos adequados e específicos para cada teste de avaliação aplicados na disciplina e atuar nas práticas didático-pedagógicas para o desenvolvimento de metodologias juntamente com a atuação de alunos, a fim de reduzir as evasões dos envolvidos. Publicar resultados em eventos de extensão da área de alimentos de testes focados no marketing sensorial, neurociência e sensometria. Realizar treinamento de práticas sensoriais aos alunos com dificuldade. Atualizar e divulgar formas de escolher alimentos através da página do LabSensorial (https://wp.ufpel.edu.br/sensorial/) e redes sociais como o facebook (@labsenufpel) e instagran (#lab.sensorial) do laboratório. Divulgação de como o consumidor pode escolher seus alimentos, e assim, beneficiar a comunidade, evidenciando as formas sensoriais através dos órgãos dos sentidos (visão, audição, olfação, tato e gustação) para melhores características de aparência, textura e sabor.</p> <p>Projeto vinculado ao Programa: "Extensão na Ciência e Tecnologia de Alimentos" (Código 225).</p>						
EMENTA						
<p>Importância da análise sensorial. Atitudes de consumidor e as implicações para a indústria de alimentos. Condições para avaliação sensorial (ambiente, amostra, julgadores). Métodos de avaliações sensoriais. Estatística Descritiva, Elementos de Probabilidade e de Inferência Estatística, Métodos e Aplicações da Estatística em Ciência e Tecnologia.</p>						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
<p>BUSSAB, W. O; MORETTIN, P. A. Estatística básica. São Paulo: Atual, 1987. 321p. FRANCISCO, W. Estatística básica. Piracicaba: Ed. UNICAMP, 1995. 219p. GULARTE, M. A. Manual de análise sensorial de alimentos. Pelotas: UFPel, 2009. 109p. KAMINSKI, P. C. Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 132p.</p>						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
<p>INSTITUTO ADOLFO LUTZ - IAL. Métodos físico-químicos e sensoriais para análise de alimentos. 4.ed., 1.ed.digital. São Paulo, 2008. 1020p. Disponível em:</p>						

<http://www.ial.sp.gov.br>.

BEHRENS, J. H.. **Fundamentos e técnicas em análise sensorial**. São Paulo: CRQ-IV Região. 2010. Disponível em:

http://www.crq4.org.br/sms/files/file/analise_sensorial_2010.pdf

FREITAS, M. Q. **Análise Sensorial de Alimentos**. Rio de Janeiro: UFF. Disponível em: ftp://ftp.sp.gov.br/ftppesca/3simcope/3simcope_mini-curso5.pdf

STONE, H. SIDEL, J. **Sensory Evaluation Practices**. 3 ed., San Diego: Elsevier, 2004.

VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. **Estatística experimental**. São Paulo: Atlas, 1989. 179p.

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Fundamentos de conservação de alimentos II		12000281				
Departamento ou equivalente						
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 60 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 4		3		1		
OBJETIVO						
Compreender as operações unitárias e os métodos de conservação utilizados na indústria de alimentos.						
EMENTA						
Colheita, transporte, limpeza, armazenamento, classificação, seleção, redução de tamanho, operações de separação e operações de mistura na agroindústria alimentar. Embalagem e armazenagem na agroindústria alimentar. Conservação de alimentos: Processo de concentração; Conservação por adição de solutos; Conservação por aditivos químicos (legislação).						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
FELLOWS, P.J. Food Processing Technology: principles and practice . 2. ed. Boca Raton [USA]; Cambridge [England]: CRC Press; Woodhead Publishing, 2000. 575 p. MADRID, A.; CENZANO, I.; VICENTE, J. M. Manual de indústrias dos alimentos . São Paulo: Varela, 1996. 599p. MAFART, P. Ingeniería industrial alimentaria . v 1, e v. 2, Rio de Janeiro: Varela, 1993. 308/292p.						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
BARRUFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. Fundamentos de tecnologia de alimentos . V3. São Paulo: Atheneu, 1998. 317p. GEANKOPLIS, C. J. Transport processes and unit operations . London: Allyn and Bacon, 1978. 650p. ORDOÑEZ, J. A. Tecnología de alimentos: componentes dos alimentos e processos . V. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p. SCHWARTZBERG, H. G ; HARTEL, R. W. Physical chemistry of foods . New York: Marcel Dekker, 1992. 591p. TADINI, C. C. Operações unitárias na indústria de alimentos . Editora: Ltc - Grupo Gen, 2015. 584p.						

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO			
Tecnologia agroalimentar de produtos de origem vegetal I		12000359			
Departamento ou equivalente					
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 60 h		T	E	P	EAD
Créditos: 4		2		2	
OBJETIVO					
Conhecer as principais tecnologias para o processamento de grãos, oleaginosas, raízes e tubérculos e seus produtos com qualidade e preceitos da legislação pertinente.					
EMENTA					
Tecnologia de grãos, oleaginosas, raízes e tubérculos; Definições; Etapas de processamento; Embalagem e conservação; Controle de qualidade e legislação.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
HOSENEY, R. C. Principios de ciencia y tecnología de los cereales . Zaragoza: Acribia, 1991. 321p.					
MORETTO, E.; FETT, R; Tecnologia de Óleos e Gorduras Vegetais . São Paulo: Livraria Varela, 1998. 150p.					
FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
MILMAN, M. J. Equipamentos para pré-processamento de grãos . Pelotas: Ed. Universitaria, 2002. 206 p.					
MORAES, M. L. B. et al. Máquinas para colheita e processamento dos grãos . 2. ed. Pelotas: UFPel, 2005. 150 p.					
ELIAS, M. C. Manejo tecnológico da secagem e do armazenamento de grãos . Pelotas: Ed. Santa Cruz, 2009. 372 p.					
EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2º ed. São Paulo: Atheneu, 1998. 652p.					
GAVA, A.J. Princípios de tecnologia de alimentos . São Paulo: Nobel, 1984. 284p.					

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO			
Análise de matérias-primas e produtos alimentícios		12000220			
Departamento ou equivalente					
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 90 h		T	E	P	EAD
Créditos: 6		4		2	
OBJETIVO					
Aprender os principais métodos físico-químicos clássicos e instrumentais de análise, empregados para avaliar alimentos e suas matérias-primas.					
EMENTA					
Análise de matérias-primas agroalimentares e produtos alimentícios. umidade, grau alcoólico, açúcares, gordura, proteínas, cinzas, fibras, turbidez, densidade. Métodos instrumentais: Espectroscopia UV e UV-vis; Espectroscopia de emissão e absorção atômica; Princípios de cromatografia; Potenciometria; Refratometria.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos . 2 ed. Campinas: UNICAMP, 2003. 207p. HOLLER, F.J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. Princípios de análise instrumental . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1055 p. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz . Métodos físico-químicos para análise de alimentos. Procedimentos e determinações gerais. Cap. IV. p.83-160. 2004. Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com_remository&Itemid=0&func=startdown&id=5 .					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
ANÁLISES Bromatológicas e Segurança laboratorial. Pelotas: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UFPEL, 2006. 132 p. HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 876 p. OHLWEILER, Otto. A. Fundamentos de Análise Instrumental . Rio de Janeiro: LTC, 1981. 486p. VOGEL, Arthur I. Análise química quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 462 p. ZAMBIAZI, R.C. Análise físico química de alimentos . Pelotas: Editora Universitária da UFPel, 2010, 95p.					

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO			
Processos Fermentativos		12000381			
Departamento ou equivalente					
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 60 h		T	E	P	EAD
Créditos: 4		3		1	
OBJETIVO					
Compreender os princípios microbiológicos, bioquímicos, físico-químicos e tecnológicos envolvidos nas fermentações industriais.					
EMENTA					
Introdução às fermentações industriais; Microbiologia das fermentações; Processo fermentativo; Fermentações especiais; Fermentação acética, láctica e alcoólica.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
AQUARONE, E.; BORZANI, W. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotecnologia industrial . v 4. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 523p.					
LIMA, U. de A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotecnologia industrial , v. 3. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda, 2001. 593p.					
SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. BORZANI, W.; Biotecnologia industrial . v 2. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 541p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos , v.2. Porto Alegre: ArtMed, 2005. 279p.					
REGULY, J.C. Biotecnologia dos processos fermentativos . v 1. Pelotas: UFPel, 1996. 327p.					
REGULY, J.C. Biotecnologia dos processos fermentativos . v 3. Pelotas: UFPel, 2000. 218p					
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . Porto Alegre: Artmed, 2005. 894p.					
VENTURINI FILHO, W. G. Tecnologia de bebidas . São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 550p.					

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Tecnologia de Produtos Lácteos		12000163				
Departamento ou equivalente						
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 60 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 4		2		2		
OBJETIVO						
Proporcionar ao aluno compreender os mais variados procedimentos tecnológicos na área de laticínios.						
EMENTA						
Introdução. Definição, classificação e fundamentos do processamento de: leites fermentados: iogurte, leites fermentados, Kefir, queijos; leites concentrados e desidratados: doce de leite, leite condensado, leite em pó; creme de leite; manteiga e sorvete.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
NERO, L. A.; CRUZ, A. G. da; BERSOT, L. dos S. Produção, processamento e fiscalização de leite e derivados. Editora: Atheneu. 2017. 398p. ORDOÑEZ, J.A.: Tecnologia de Alimentos: componentes dos alimentos e processamento. v.1, Porto Alegre: Artmed, 2005, 294 p. TRONCO, V.M. Manual para inspeção da qualidade do leite. 2.ed. Santa Maria; da UFSM, 2003.						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
AMIOT, J. Ciência y tecnologia de la leche: principios y aplicaciones. Zaragoza: Acribia, 1991. EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Varela, 2000. FRANCO, B.D.G.; LANGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2003. GERMANO P.M.L., GERMANO M.I.S.: Higiene e vigilância sanitária de alimentos. 3 ed. São Paulo: Manole, 2008, 986p. SILVA, J. A. Tópicos de Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Varela, 2000. VARNAM, A. H.; SUTHERLAND, J. P. Leche y productos lácteos: tecnología, química y microbiología. Zaragoza: Acribia, 1995, 476p.						

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Tecnologia de farinhas e panificação		nova				
Departamento ou equivalente						
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 60 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 4		2		1		1
OBJETIVO						
<p>Capacitar o discente a conhecer a importância das matérias primas para a um produto de panificação. Compreender a base conceitual e metodológica de avaliações para o controle de qualidade dos produtos, conforme legislação. Conhecer os principais cereais e suas aplicações para alimentação, seus produtos e tecnologia de obtenção dos mesmos. Executar as principais análises em cereais e seus produtos.</p> <p>Projeto: Ensino-aprendizagem na planta de panificação, código 2257. Ações: Organizar grupos de estudo para orientação de alunos com dificuldade de aprendizagem. Realizar trabalhos experimentais na Planta de Panificação e aplicar em aulas práticas as técnicas e testes preliminares e análises de CQ. Orientar os alunos para o preparo dos relatórios. Preparar material didático para as práticas extensionistas, preparar recursos audiovisuais. A execução de oficinas, palestras e participação em feiras será o momento dos alunos da disciplina de Tecnologia de farinhas e panificação realizarem a ação extensionista, o que lhes proporcionará praticar formas de externar o que aprenderam em sala de aula. Projeto vinculado ao Programa: "Extensão na Ciência e Tecnologia de Alimentos" (Código 225).</p>						
EMENTA						
<p>Definições. Estrutura e composição química. Armazenamento. Tipos de farinhas. Etapas de processamento. Embalagem e conservação. Produtos de panificação. Controle de qualidade e legislação. Ações de extensão com a divulgação dos conhecimentos para a sociedade.</p>						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
<p>HOSENEY, R. C. Principios de ciencia y tecnología de los cereales. Zaragoza: Acribia, 1991. 321p.</p> <p>MADRI, A., CENZANO, I., VICENTE, J. M. Manual de indústrias dos alimentos. São Paulo: Varela, 1996. 599p.</p> <p>QUAGLIA, G. Ciencia y tecnologia de la panificacion. Zaragoza: Acribia, 1991. 485p.</p>						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
<p>FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p</p> <p>FENNEMA, O. R. Química de los alimentos. 2. ed. Zaragoza: Ed. Acribia, 1993. 1095 p.</p> <p>GUTKOSKI, L. C.; PEDO, I. Aveia: composição química, valor nutricional e processamento. São Paulo: Varela, 2000. 191 p.</p> <p>RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI, E.A.G. Química de Alimentos, São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 184p.</p> <p>SCHEUER, P. M.; HELLMANN, R. M. Equipamentos e utensílios para panificação e confeitaria. Florianópolis: IFSC, 2014. 77 p.</p>						

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Redação e apresentação de trabalhos científicos na área de alimentos		12000166				
Departamento ou equivalente						
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 45 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 3		2		1		
OBJETIVO						
Desenvolver a capacidade de redação e apresentação de trabalhos acadêmicos/científicos e treinamento da utilização das ferramentas de apoio da internet para execução destas tarefas.						
EMENTA						
Como escrever e publicar trabalhos científicos. A construção da linguagem e suas influências no conhecimento e sua transmissão. Como pesquisar nas bases de dados. Aspectos a serem considerados no preparo de uma boa apresentação. Dinâmica de ação.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico : elaboração de trabalhos na graduação. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 160p.						
BATISTA, A. H.; GIUSTI, C. L. L.; RECH, E. G. Manual de Normalização de teses, dissertações e trabalhos acadêmicos da Universidade Federal de Pelotas : Trabalhos acadêmicos – Apresentação (NBR 14724). Pelotas: UFPel, 2013. 79p. Disponível em: http://sisbi.ufpel.edu.br/?p=manual						
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184p.						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
FAZER universidade : uma proposta metodológica. São Paulo: Cortez, 2007. 232p.						
FIORIN, J L. Linguagem e Ideologia , 7 ed. São Paulo: Ática, 1990, 87p.						
JACOBINI, M. L. de P. Metodologia do trabalho acadêmico . 4 ed. Campinas: Alínea, 2011. 132 p.						
KAHLMAYER-MERTENS, R. S. et al. Como elaborar projetos de pesquisa : linguagem e método. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007. 139p.						
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. rev. ampl. São Paulo: Cortez, 2007.						

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Controle de qualidade de alimentos		12000250				
Departamento ou equivalente						
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos:						
OBJETIVO						
<p>Conhecer o controle de qualidade na indústria de alimentos desde as matérias-primas e processos aos produtos, bem como o gerenciamento dos funcionários e das informações (resultados das medidas); habilitar o profissional para planejar e executar a garantia e controle da qualidade de insumos e produtos alimentícios, orientar consumidores e os estabelecimentos revendedores para estocagem, vida útil e manipulação de produtos alimentícios; colaborar em projetos de pesquisa em instituições públicas e privadas no que respeita ao controle de qualidade.</p>						
EMENTA						
<p>Evolução da qualidade. Definições em controle de qualidade. Normas nacionais e internacionais de qualidade. Apresentação das principais ferramentas para implantação de sistemas de controle de qualidade. Conhecer: organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na agroindústria alimentar. Conhecer o uso da estatística no controle de qualidade; sistemas de CQ. Avaliação de um CQ de qualidade de uma agroindústria alimentar. Noções de amostragem.</p>						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
<p>BERTOLINO, Marco Túlio. Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia ênfase na segurança dos alimentos. Porto Alegre ArtMed 2011 1 recurso online O'HANLON, Tim. Auditoria de qualidade. 2. São Paulo Saraiva 2009 1 recurso online YSHIKAWA, Kaoru. Controle de qualidade total: à maneira japonesa. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 221 p. ISBN 8570017898</p>						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
<p>ABREU, Romeu Carlos Lopes de. CCQ, cálculos de controle da qualidade: a integração - trabalho - homem - qualidade total. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark / Lopes de Abreu, 1993. 217 p. ISBN 8585360089 APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos: análises de perigos e pontos críticos a qualidade e a segurança microbiológica de alimentos. São Paulo: Varela, 1997. 377 p. ISBN 8585519312. GIOVA, A.T. APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos: análise de perigos e pontos críticos de controle para garantir a qualidade e a segurança de alimentos. Rio de Janeiro: Varela, 1997. 377p. MOREIRA, Juan Manuel Berasain. Controle da qualidade na industria alimentar: a concepcao moderna Juan Manuel Berasain Moreira. Brasília: MIC/STI/CNI/CPA, 1985. 196 p. (Serie documentos; 14) MORETTO, Eliane. Manual de controle de qualidade para industrias de pescados e derivados. SI: Sociedade Catarinense de Bromatologia, 1986. 55 p.</p>						

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO			
Tecnologia agroalimentar de produtos de origem vegetal II		12000367			
Departamento ou equivalente					
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 60 h		T	E	P	EAD
Créditos:		2		2	EXT
OBJETIVO					
Conhecer as principais tecnologias para o processamento de frutas e hortaliças seguindo os preceitos de qualidade conforme a legislação pertinente.					
EMENTA					
Tecnologia de frutas e hortaliças: Etapas básicas de pré-processamento; Processamento e controle de qualidade; Etapas de processamento; Embalagem e conservação; Controle de qualidade e legislação.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
ARTHEY, D.; DENNIS, C. Procesado de hortalizas . Zaragoza: Acribia, 1992. 317p. CRUESS, W.V. Produtos industriais de frutas e hortaliças. v. 1 . São Paulo: Edgard Blucher, 1973. 446p. CRUESS, W.V. Produtos industriais de frutas e hortaliças. v. 2 . São Paulo: Edgard Blucher, 1973. 854p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos , 2º ed. São Paulo: Atheneu, 1998. 652p. GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos . 7a. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 248p. WILEY, R. C. Frutas y hortalizas minimamente procesadas y refrigeradas . Zaragoza: Acribia, 1997. 362 p. FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. ISBN 8536306521. FENNEMA, O. Introducción a la ciencia de los alimentos . Barcelona: Editorial Reverté, 1982. 918p.					

COMPONENTE CURRICULAR Projetos de instalações agroalimentares		CÓDIGO 12000181			
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 60 h		T	E	P	EAD
Créditos: 4		2		2	
OBJETIVO Desenvolver a habilidade de elaborar um projeto agroindustrial.					
EMENTA Estratégia da produção; Metodologia do projeto da fábrica; Dimensionamento dos fatores da produção; Construção do "layout" industrial; Ergonomia, segurança das instalações industriais e legislação.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CONSALTER, M. A. S. Elaboração de projetos: da introdução à conclusão. 2. ed. Curitiba: IBPEX, 2007. 119 p. SIMONSEN, M. H.; FLANZER, H. Elaboração e análise de projetos. São Paulo: Sugestões Literárias, 1974. 390 p. FALCINI, P. Avaliação econômica de empresas técnica e prática. 2. São Paulo Atlas 1995 1 recurso online.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRITO, P. Análise e viabilidade de projetos de investimentos. São Paulo Atlas 2006 1 recurso online SANTOS, V. P. Elaboração de Projetos. V. P. dos Santos. São Paulo. 2002. SILVA, C.A.B.; FERNANDES, A.R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Animal. UFV.2003 SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Vegetal. UFV. 2003. WILD, F. Edifícios para la industria. Barcelona : Gustavo Gili, 1972. 134p.					

COMPONENTE CURRICULAR Tecnologia de óleos e gorduras		CÓDIGO 12000139			
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 60 h		T	E	P	EAD
Créditos: 4		2		2	
OBJETIVO Conhecer o processo de obtenção de óleos e gorduras de origem animal e vegetal e seus principais subprodutos.					
EMENTA Óleos e gorduras: Definições, composição, processos de obtenção. Processos de refino e modificação de óleos e gorduras. Sub-produtos da indústria de óleos e gorduras. Controle de qualidade e legislação.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MARTINS, A.H. Tecnologia de obtenção de óleos e gorduras . Disponível em: http://pt.scribd.com/doc/40480763/TECNOLOGIA-DE-OBTENCAO-DE-OLEO-E-GORDURAS#scribd . MORETTO, E.; FETT, R; Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos , São Paulo: Varela, 1998. 150p. ORDÓÑEZ, J. A.; Tecnologia de Alimentos: componentes dos alimentos e processos . Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CAMARGO, R. Tecnologia dos produtos agropecuários: alimentos . São Paulo: Nobel, 1984. 298 p. COCKS, L. V. Laboratory handbook for oil and fat analysts . London ; New York: Academic, 1966. 419 p. FENNEMA, O. R. Química de los Alimentos . Zaragoza: Acribia, 1993. 1095p. GIOIELLI, L. A.. Óleos e gorduras vegetais: composição e tecnologia . Revista Brasileira de Farmacognosia, v.5, n. 2, 211-232p., 1996. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbfar/v5n2/a08v5n2.pdf ARAÚJO, Julio Maria A. Química de alimentos: teoria e prática . 4 e 5ª ed. Viçosa: Ed. UFV, 2008 e 2012.					

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Tecnologia agroalimentar de produtos de origem animal II		nova				
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 60 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 2		2		1		1
OBJETIVO						
<p>Fornecer ao aluno uma visão ampla sobre matérias primas de origem animal relacionadas ao pescado e mel. Modo de captura, processamento e conservação do pescado. Obtenção, conservação e processamento do mel. Apresentar aspectos relacionados ao controle de qualidade e legislação. Desenvolver ações educativas de incentivo ao consumo de pescados por escolares da rede municipal e estadual de ensino por meio de ações de extensão (Código do projeto: 2632), vinculado ao Programa: "Extensão na Ciência e Tecnologia de Alimentos" (Código 225).</p>						
EMENTA						
<p>Tecnologia de pescados: Formas de captura e processamento do pescado. Fatores que influenciam a qualidade do pescado. Aspectos de qualidade e legislação. Tecnologia do mel: Formas de obtenção e processamento de mel. Fatores que influenciam a qualidade do mel. Legislações pertinentes. Ações de extensão em escolas públicas.</p>						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
<p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. Editora Varela: São Paulo, 2000. ORDONÉZ, J.A. Tecnologia de Alimentos – Volume II. Artmed: Porto Alegre, 2005. GONÇALVES, A. A. Tecnologia do Pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação. São Paulo, Editora Atheneu, 2011.</p>						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
<p>AVADALOV, Nelson. Evaluacion del ensilaje biologico de pescado en la alimentacion, 1992. CRANE, Eva. O livro do mel. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1987. 224 p. ISBN 8521301405 KOBLOITZ, M. G. Matérias-primas Alimentícias: Composição e Controle de Qualidade. Rio de Janeiro, Editora: Guanabara Koogan, 2011. PARDI, M.C. Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne. v1 e v2. São Paulo: Varela, 1996. TERRA, Nelcindo N.; BRUM, Marco A. R. Carne e seus derivados: técnicas de controle de qualidade. São Paulo: Nobel, 1988. 121p.</p>						

COMPONENTE CURRICULAR Planejamento e Inovação Tecnológica em Alimentos		CÓDIGO 12000382			
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 30 h		T	E	P	EAD
Créditos: 2		0		2	
OBJETIVO Desenvolver habilidades relativas ao trabalho sistemático e a lógica de planejamento e desenvolvimento de novos produtos, métodos e/ou tecnologias, nas áreas de atuação do tecnólogo em alimentos.					
EMENTA Aspectos relativos ao planejamento e inovação. Elaboração e desenvolvimento de um produto, método e/ou tecnologia, envolvendo temas abrangidos pelo Curso.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA KAMINSKI, P. C. Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade . Rio de Janeiro: LTC, 2000. 132p. KOTLER, P. Administração de marketing – análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 6ed. 2001. SEVERINO, Antônio J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BARRUFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. Fundamentos de tecnologia de alimentos . V3. São Paulo: Atheneu, 1998. 317p. FRANÇA, Júnia L.; VASCONCELLOS, Ana C.; MAGALHÃES, M.H.A.; BORGES, S.M. (Colab.) Manual para normalização de publicações técnico-científicas . 8. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 255 p. INSTITUTO ADOLFO LUTZ - IAL. Métodos físico-químicos e sensoriais para análise de alimentos . 4.ed., 1.ed.digital. São Paulo, 2008. 1020p. Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br . ORDOÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e processos . v. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p. RUDIO, Franz V. Introdução ao projeto de pesquisa científica . 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 144 p.					

Está previsto para o sexto semestre a execução do Estágio Supervisionado. Este não terá *status* de disciplina, mas será um elemento curricular obrigatório.

O estágio deverá totalizar 300 h de atividades (equivalentes a 20 créditos), sendo que o discente contará com um professor orientador e um supervisor no local do estágio. Os orientadores deverão ser professores do Curso de Alimentos, com formação acadêmica ou pós-graduação *stricto sensu* na área de ciência e tecnologia de alimentos (de acordo com áreas de conhecimento do CNPq).

O estágio supervisionado tem por objetivo possibilitar ao aluno do Curso de Alimentos a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o Curso, a aquisição de conhecimento prático na área e a visão clara da importância da atuação do profissional em Tecnologia de Alimentos no âmbito social, político e econômico. Especificamente: conhecer a realidade dos locais de atuação do profissional; vivenciar relações humanas nos locais de trabalho, práticas de qualidade de vida no trabalho, situações práticas nas áreas de controle de qualidade/produção e a aplicação da legislação vigente.

O aluno deverá junto ao seu professor orientador e seu supervisor de estágio elaborar um plano de estágio, que contemple todas as etapas a serem realizadas durante o estágio. As atividades do plano devem ser cumpridas pelo aluno, que ao final deverá produzir um relatório contendo dados do local de estágio e todas as atividades desenvolvidas durante o período.

A avaliação será feita por uma banca de 3 componentes, em que o orientador deve fazer parte, na impossibilidade de sua presença, deve ser substituído por alguém de sua indicação.

Mais detalhes sobre o Estágio Supervisionado são fornecidos no Regimento do Núcleo de Estágios (Anexo 2).

COMPONENTE CURRICULAR Estágio Supervisionado		CÓDIGO 12000383			
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 300 h		T	E	P	EAD
Créditos: 20		0		20	
OBJETIVO O estágio supervisionado tem por objetivo possibilitar ao aluno do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o Curso, a aquisição de conhecimento prático na área e a visão clara da importância da atuação do profissional em Tecnologia de Alimentos no âmbito social, político e econômico.					
EMENTA Atividades que ofereçam condições de treinamento, no campo de atuação do profissional, com aprimoramento e/ou complementação dos conhecimentos adquiridos durante o Curso.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico : elaboração de trabalhos na graduação. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 160p. BATISTA, A. H.; GIUSTI, C. L. L.; RECH, E. G. Manual de Normalização de teses, dissertações e trabalhos acadêmicos da Universidade Federal de Pelotas : Trabalhos acadêmicos – Apresentação (NBR 14724). Pelotas: UFPel, 2013. 79p. Disponível em: http://sisbi.ufpel.edu.br/?p=manual EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 652p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR EVANGELISTA, J. Alimentos : um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu, 2007. 450p. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: Princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2012. 511p. MARTINS, Gilberto de Andrade. Manual para elaboração de monografias e dissertações . 3. São Paulo Atlas, 2002. Recurso online. RECH, C.L.S. Análises bromatológicas e segurança laboratorial . Pelotas: UFPel, 2006. 132p. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. rev. ampl. São Paulo: Cortez, 2007					

9.6.2 Caracterizações dos componentes curriculares optativos

COMPONENTE CURRICULAR Compostos bioativos naturais em alimentos		CÓDIGO 12000282				
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 60 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 4		3		1		
OBJETIVO Fornecer uma visão geral sobre compostos bioativos de origem vegetal, métodos de identificação e análise e potencial biológico destes.						
EMENTA Conceitos fundamentais, principais classes de compostos bioativos, estrutura química, reação com radical livre, atividade antioxidante, análise e quantificação e potencial biológico.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A. Introdução à química de alimentos . 3. ed. São Paulo: Varela, 2003. 238p. COULTATE, T. P. Alimentos: a química de seus componentes . 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004, 368p. FENNEMA, Owen R. Química de los alimentos . Zaragoza: Acribia, 1993. 1095p.						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ARAUJO, J. M. A. Química de alimentos – teoria e prática . 5ªed. Viçosa: UFV, 2012. CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio . Lavras: UFLA, 2005. 783 p. FERREIRA, I.C.F.R., ABREU, R.M.V. Stress Oxidativo, Antioxidantes e Fitoquímicos . Bioanálise, 2, 2007. KOBELITZ, M.G.B. Bioquímica de alimentos – Teoria e aplicações práticas . 2ª Ed. São Paulo: Guanabara Koogan. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. Química de Alimentos . São Paulo: Edgard Blücher, 2004, 184p.						

COMPONENTE CURRICULAR Enologia conectiva à alimentação		CÓDIGO 12000192			
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 60 h		T	E	P	EAD
Créditos: 4		2		2	
OBJETIVO Proporcionar ao aluno o conhecimento na área de alimentação, o preparo dos alimentos, a influência da cultura, bem como, suas relações com os vinhos.					
EMENTA Relações entre a estrutura físico-química de alimentos e temperos, seus efeitos moleculares e os efeitos medicinais dos vinhos, harmonização de bebidas vínicas com os alimentos ortomoleculares; oferta e demanda na gastronomia e saúde coletiva; tópicos avançados em controle e qualidade sanitária de alimentos e legislação pertinente.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BOBBIO, Paulo A. & BOBBIO, Florinda O. Química do Processamento de Alimentos . São Paulo: Varela, 2001. CULCLASURE, David Fikes. Nutrição, metabolismo, equilíbrio líquido e eletrolítico . Brasília, DF: Ed. da Universidade de Brasília, 1973. 124 p; CURVO, JOÃO. A alquimia dos sabores: a culinária funcional . Rio de Janeiro: Rocco, 2006. 155 p. MONTEIRO, Jacqueline Pontes. Consumo alimentar . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRAGA, Danio; ALZER, Celio. Tradição, conhecimento e prática dos vinhos . 13. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2011. 164 p. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Alimento: direito sagrado: pesquisa socioeconômica e cultural de povos e comunidades tradicionais de terreiros . Brasília: Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2011. 192 p. FERRI, Valdecir Carlos et al. (Org.). Boas práticas construtivas para o seu vinhedo . Pelotas: Editora da UFPel, 2016. 94 p. GIOVANINNI, Eduardo; MANFROI, Vitor. Viticultura e Enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros . Bento Gonçalves: IFRS, 2009. 360 p. RIBEREAU-GAYON, J. Análisis de vinos . Aguilar, Madrid: Espana, 1958. 611 p.					

COMPONENTE CURRICULAR Tecnologia de chocolates, balas e caramelos		CÓDIGO 12000140			
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 45 h		T	E	P	EAD
Créditos: 3		2		1	
OBJETIVO Conhecer a tecnologia de balas, chocolates, caramelos e similares.					
EMENTA Definição, classificação, características, formulações, processo de obtenção, embalagem e conservação de balas, chocolates e caramelos e similares. Controle de qualidade e legislação.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P. A. Introdução à química de alimentos . São Paulo: Varela, 2003. 238p. BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos . São Paulo: Varela, 1992. 151p. FERNANDES, M; et al. Princípios e Inovações em Ciência e Tecnologia de Alimentos . Rio de Janeiro: AMCGuedes, 2015. 363p. LEÃO, A. C. O cultivo do cacau (Theobroma caçõ L.) no Brasil . Alanna: Itabuna, 2010. 88p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DAMODARAN, S.; PARKIN, K.; FENNEMA, O. R. Química de Alimentos de Fennema . Artmed: Porto Alegre, 2010. 900p. KOBLOITZ, M. G. B. Bioquímica de Alimentos: teoria e aplicações práticas . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 242p. MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica Básica , 3 ed.. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386p. OETTARER, M. Fundamentos da Ciência e Tecnologia de Alimentos . São Paulo: Manole, 2006. 632p. M. Richter, S.C.S. Lannes. Ingredientes usados na indústria de chocolates. Rev. Brasileira de Ciências Farmacêuticas , v. 43, n.3, jul.set. 2007. Periódicos capes < http://www-periodicos-capes.gov-br.ez66.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_phome >					

COMPONENTE CURRICULAR Tecnologias não convencionais aplicadas a alimentos		CÓDIGO 12000168				
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 45 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 3		2		1		
OBJETIVO Compreender os principais métodos não convencionais utilizados na indústria de alimentos.						
EMENTA Processos de separação por membranas. Irradiação. Processamento com alta pressão, luz e ultra-som.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FELLOWS, P. Tecnologia do processamento de alimentos : Princípios e prática. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. FOUST, A. S. et. al. Princípios das Operações Unitárias , Ed. Guanabara Dois, 1982. GEANKOPLIS, C. J. Transport processes and unit operations . London: Allyn and Bacon, 1978. 650p. GOMIDE, R. Operações Unitárias , edição do autor, v. 1 e 3, 1983. ORDOÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos : Componentes dos Alimentos e processos. v. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR EARLE, R. L. Ingenieria de los alimentos : las operaciones basicas del procesado de los alimentos Zaragoza: 2.ed. Acribia, 1998. GERMANO, P.L.M, GERMANO, M.I.S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos . Manole: São Paulo, 2008. MAFART, P. Ingeniería industrial alimentaria . v 1, Rio de Janeiro: Varela, 1993. 308p. MAFART, P. Ingeniería industrial alimentaria . v 2, Rio de Janeiro: Varela, 1994. 292p. SCHWARTZBERG, H. G ; HARTEL, R. W. Physical chemistry of foods . New York: Marcel Dekker, 1992. 591p. SINGH, R. P. HELDMAN, D. R. Introduction to food engineering . 2.ed. - New York : Academic Press, 1993. STUMBO, C. R. Thermobacteriology in food processing . 2.ed New York: Academic Press, 1973.						

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO				
Tecnologia de rações		12000169				
Departamento ou equivalente						
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)						
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos				
Horas: 45 h		T	E	P	EAD	EXT
Créditos: 3		2		1		
OBJETIVO						
Compreender as exigências nutricionais dos animais de criação, assim como o processo de fabricação e controle de qualidade das rações, visando um melhor desempenho profissional.						
EMENTA						
Exigências nutricionais. Ingredientes. Processo de fabricação. Controle de qualidade.						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
ANDRIGUETTO, J. M. Nutrição Animal . v.1. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2002. 395p. BUTOLO, J. E. Qualidade de ingredientes na alimentação animal . Campinas: J.E.Butolo, 2002. 430p. COMPÊNDIO brasileiro de alimentação animal 2013. São Paulo: Sindirações, 2013. 544p. VALVERDE, Claudio Cid. 250 Rações balanceadas para bovinos de corte: bezerros, garrotes, novilhos, bois . Guaíba: Agropecuária, 1997. 180p.						
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR						
ANDRIGUETTO, J. M. Normas e padrões de alimentação animal . Curitiba: Universidade Federal de Parana, 1977. 94 p. FIALHO, E. T. (Ed.). Alimentos alternativos para suínos . Lavras: Ed. UFLA, c2009. 232 p. GODINHO, J. F. Suinocultura: tecnologia moderna, formação e manejo de pastagens . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Nobel, 1995. 263 p. ISBN 852130322X NICOLAIEWSKY, S. Alimentos e alimentação dos suínos . 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 1995. 58 p. (Livre-Texto) ISBN 8570253427 TORRES, A. Di P. Alimentos e nutrição das aves domésticas . 2. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 324 p.						

COMPONENTE CURRICULAR História da cultura afro-brasileira		CÓDIGO 10900007			
Departamento ou equivalente Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 60 h		T	E	P	EAD
Créditos: 4		4		0	
OBJETIVO Estudar a cultura africana e a cultura européia e analisar suas convergências e divergências em relação a formação da cultura brasileira. Estudar a contribuição negra a cultura brasileira.					
EMENTA O continente africano e suas culturas. Escravidão no Brasil e suas conseqüências para a sociedade brasileira. Os afro-descendentes no pós abolição. A ideologia do branqueamento e da democracia racial. Cultura brasileira. As cotas, os territórios quilombolas e a possibilidade de integração racial no Brasil.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BACELAR, J. A hierarquia das raças : negros e brancos em Salvador. Rio de Janeiro: Pallas, 2001. BARCELLOS, D. M. de; CHAGAS, M. de F.; FERNANDES, M. B... [et al.]. Comunidade negra do Morro Alto : historicidade, identidade e territorialidade. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. CADERNOS de Pesquisa n. 63 nov. 1987. Dossiê sobre Raça negra e educação.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR GUIMARAES, A. S. Classes, raça e democracia (2002) HALL, S. A Identidade cultural na pós modernidade . RJ: DP&A., 1998. HOFBAUER, A. Uma história de branqueamento ou o negro em questão . São Paulo: Ed. UNESP, 2006. LOPES, J S. (COORD). Cultura e identidade operária . Rio de Janeiro: Marco Zero., p. 171-201 RODRIGUES, J. H. Brasil e África . Outro horizonte. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1982.					

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO			
Língua brasileira dos sinais (LIBRAS I)		20000084			
Departamento ou equivalente					
Área de Alimentos - Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)					
CARGA HORÁRIA:		Distribuição de créditos			
Horas: 60 h		T	E	P	EAD
Créditos: 4		4		0	
OBJETIVO					
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver as habilidades de recepção e de produção sinalizada, visando às competências linguística, discursiva e sociolinguística na Língua Brasileira de Sinais; - Propor uma reflexão sobre o conceito e experiência visual dos surdos a partir de uma perspectiva sócio-cultural e linguística; - Propor uma reflexão sobre o papel da Língua de Sinais na vida dos surdos e nos espaços de interação entre surdos e ouvintes, particularmente nos ambientes educacionais. 					
EMENTA					
Fundamentos linguísticos e culturais da Língua Brasileira de Sinais. Desenvolvimento de habilidades básicas expressivas e receptivas em Libras para promover comunicação entre seus usuários. Introdução aos Estudos Surdos.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walquíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. 3. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. 2v.</p> <p>GESSER, Audrei. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da Língua Sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>COELHO, Orquídea; KLEIN, Madalena (Coord.). Cartografias da surdez: comunidades, línguas, práticas e pedagogia. Porto: Livpsic, 2013. 513 p. ISBN 9789897300240</p> <p>LODI, Ana Cláudia Balieiro; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de (orgs). Uma escola, duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. Porto Alegre: Mediação, 2009.</p> <p>LOPES, Maura Corcini. Surdez & Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.</p> <p>PEREIRA, Maria Cristina da Cunha; CHOI, Daniel; VIEIRA, Maria Inês; GASPAS, Priscila; NAKASATO, Ricardo. LIBRAS: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.</p> <p>VICTOR, Sonia Lopes; VIEIRA-MACHADO, Lucylene M. da Costa; BREGONCI, Aline de Menezes; FERRERIA, Arlene Batista; XAVIER, Keli Simões (orgs). Práticas bilíngues: caminhos possíveis na educação dos surdos. Vitória: GM. 2010.</p>					

9.7 Representação gráfica do perfil de formação

Na Figura 1 pode ser visualizado o fluxograma representativo do perfil de formação.

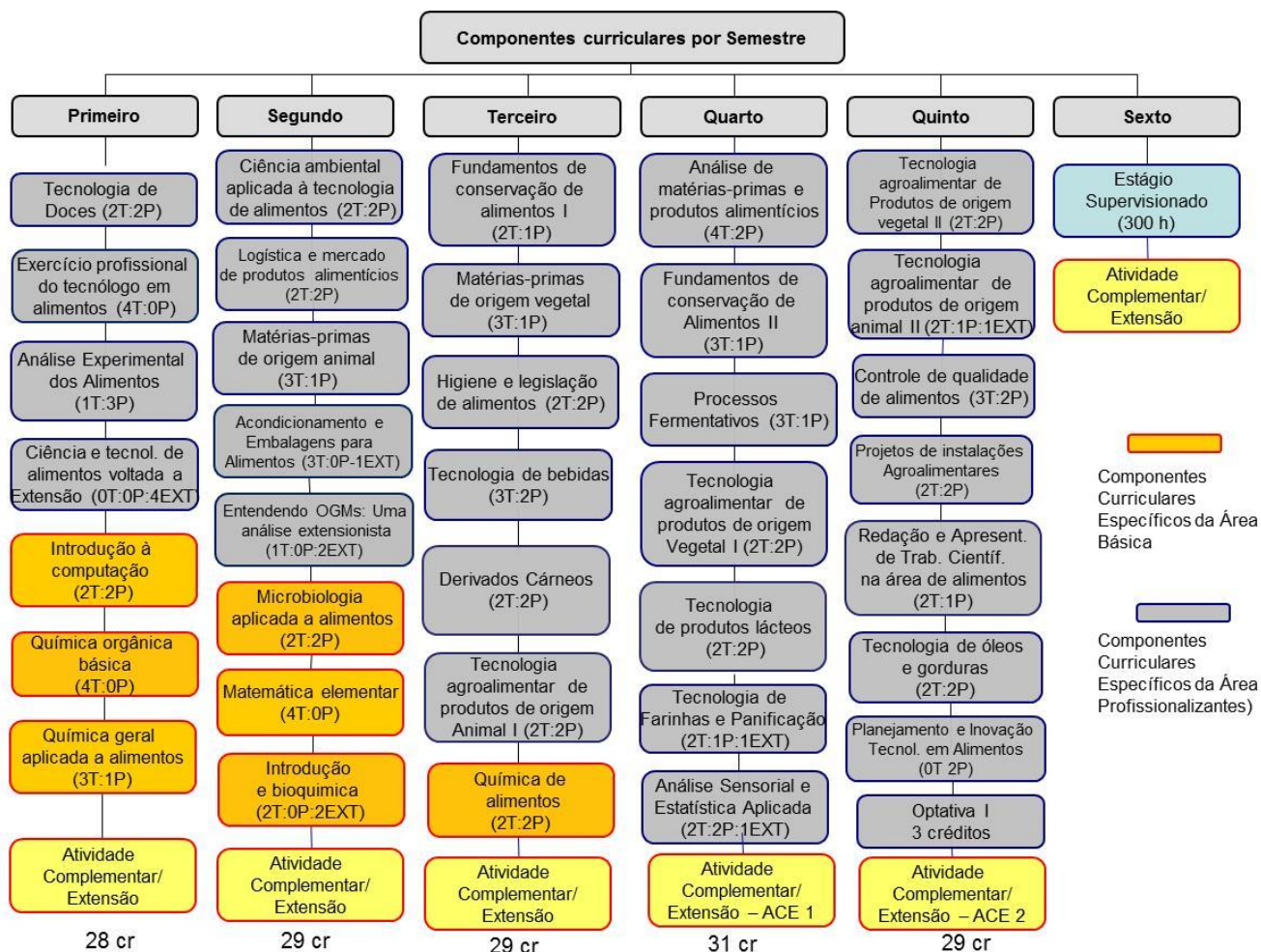


Figura 1 - Fluxograma representativo do perfil de formação do Curso de Tecnologia em alimentos.

10 Requisitos Legais e Normativos

10.1 Diretrizes curriculares nacionais para educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena

Quanto a Lei 11645, de 10 de março de 2008 e a Resolução CNE/CP nº 01 de 17 de junho de 2004, as quais dispõem sobre a inserção de conteúdos relativos a Educação das Relações Étnico-raciais, bem como sobre o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, nas atividades curriculares dos cursos, em Instituições de Ensino Superior, salienta-se que estas estão bem caracterizadas e presentes no âmbito do Curso de Tecnologia em Alimentos.

As temáticas de Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Direitos Humanos estão sendo contempladas na disciplina de História da Cultura Afro-Brasileira, com 4 créditos (72 horas), e ainda, o tema é tratado de forma transversal em disciplinas que constam no PPC do Curso de Tecnologia em Alimentos, como: Exercício do Profissional da Tecnologia em Alimentos, com 4 créditos (72 horas); Redação e Apresentação de Trabalhos Científicos na Área de Alimentos, com 3 créditos (54 horas); Tecnologia de doces, com 4 créditos (72 horas) e Tecnologia de Chocolates, Balas e Caramelos, com 3 créditos (54 horas). Além disso, palestras sobre estas temáticas também são realizadas como parte integrante de atividades complementares e projetos de ensino/extensão executados no âmbito do Curso.

O Curso de Tecnologia em Alimentos, em suas atividades de formação complementares, incentiva e propõe ações-minicursos, palestras, projetos de ensino e mesas de discussões que abordam estas temáticas.

10.2 Políticas de educação ambiental

Quanto à Resolução nº 02, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental e Políticas de educação ambiental (Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999), considerando seu Art. 8º, a Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades; no Curso de Tecnologia em Alimentos as ações relativas a esta temática estão sendo tratadas de forma transversal em disciplinas como: Ciência Ambiental Aplicada à Tecnologia de

Alimentos, com 4 créditos (72 horas); Higiene e Legislação de Alimentos, com 4 créditos (72 horas); Análise de matérias-primas e produtos alimentícios, com 6 créditos (108 horas); Análise sensorial aplicada, com 7 créditos (126 horas); Processos fermentativos, com 4 créditos (72 horas); Projetos de instalações agroalimentares, com 4 créditos (72 horas). Além disso, palestras sobre estas temáticas também são realizadas como parte integrante de atividades complementares e projetos de ensino/extensão executados no âmbito do Curso.

10.3 Medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres

As diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público, atendendo a Lei Nº 13.425 de 30 de março de 2017, são contempladas na disciplina de Higiene e legislação de alimentos, conforme consta em sua caracterização.

10.4 Apoio ao discente

A Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) da UFPel, foi criada com o objetivo de identificar e atender as necessidades dos estudantes da universidade, oriundos de diferentes partes do país, os quais, atualmente, ingressam através do Sistema de Seleção Unificada (SISU). Com a implantação do sistema SISU, na seleção de alunos, houve a necessidade de ampliar o programa de moradia estudantil e criar um alojamento provisório, aumentando assim a capacidade de atendimento dos estudantes. A PRAE atualmente conta com duas Coordenações – de Integração Estudantil (CIE) e de Ações Afirmativas e Políticas Estudantis (CAPE) – subdivididas em núcleos que acompanham os diversos programas desenvolvidos na instituição. Assim, a PRAE deixou de atuar somente no âmbito da assistência direta e passou a trabalhar com políticas mais amplas de inclusão e permanência, voltadas não só para o apoio financeiro, mas apoio psicossocial e ações voltadas a questões envolvendo gênero e etnia. A PRAE também tem políticas voltadas ao lazer e à cultura, promovendo acesso a eventos através de editais, nos quais podem participar quaisquer estudantes matriculados nos cursos de graduação da UFPel.

No Campus Capão do Leão, onde são a maioria das aulas do curso de Tecnologia em Alimentos, há almoço subsidiado aos graduandos e isento para bolsistas. Além disso, houve a ampliação do espaço de cópias e impressões e foi reaberto um restaurante e cantina em meados de 2016 (sede do Curso). Em relação

aos refeitórios, a UFPel conta com um total de 4 Restaurantes Universitários (um no campus Capão do Leão, dois no centro histórico da cidade e um no Campus Porto), os quais possibilitam a oferta de alimentação acessível e de qualidade aos estudantes.

Em relação às políticas de assistência estudantil e o estímulo ao desenvolvimento acadêmico, a UFPel possui os Programas de Bolsa Permanência (PBP) e Programas de Bolsa de Graduação (PBG). Com apoio de tais Programas de Bolsa, o Curso vem incentivando projetos que busquem qualificar cada vez mais a identidade da formação profissional, bem como tentando minimizar a evasão e a reprovação, com monitorias, projetos de ensino, pesquisa e extensão.

10.4.1 Atendimento à pessoas com necessidades especiais, proteção das pessoas com transtorno do espectro autista e condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

Para atender as questões do Decreto nº 5296 de 2004, que dispõe sobre as condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, o Curso de Tecnologia em Alimentos conta com o apoio do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI). Este Núcleo foi inaugurado em 15 de agosto de 2008, a partir do projeto “Incluir” do Ministério da Educação, atua promovendo políticas e ações que efetivem a inclusão no Ensino Superior, através da busca conceitual, política e prática pelo acesso, permanência e qualidade em todos os níveis, espaços e cotidianos da Universidade. O NAI apresenta como princípios norteadores, a concretização do Plano de Acessibilidade e Inclusão da UFPEL, aprovado pelo CONSUN em março de 2016 e a efetivação da Lei 13.409/2016, que dispõe sobre as cotas para pessoas com deficiência no Ensino Superior, além das demais legislações vigentes, por onde suas ações são encaminhadas, a fim de possibilitar a inclusão qualificada de todos e todas na Universidade, não só como presença física, mas principalmente como potencializadores de emancipação, autonomia e pertencimento. Aliando conceitos e práticas, o núcleo promove ações de conscientização, discussão, formação compartilhada de coordenadores, técnicos, professores, monitores, tutores e comunidade em geral, além da oferta dos serviços de apoio psicopedagógico especializado aos alunos dos diversos cursos de graduação, do encaminhamento de intérpretes para as aulas, eventos e atividades relacionadas e, ainda, da criação, organização e acervo de recursos didáticos adaptados que possibilitem avanços nos

processos de aprendizagem e inclusão. A partir da reestruturação proposta pela Reitoria em 2017 e da criação da CID (Coordenadoria de Inclusão e Diversidade), onde está inserido, o NAI é composto por uma Chefia e uma Técnica em Assuntos Educacionais, responsáveis pela gestão e pelas seções: Seção de Intérpretes (09 Tradutores Intérpretes de Libras) e a Seção de Atendimento Educacional Especializado (com educadoras especiais, neuropsicopedagoga, entre outros). Conta, ainda, com Comissão de apoio, constituída por 10 docentes vinculados às temáticas da Inclusão e dos movimentos que as compõem, com o propósito de debater e assessorar a construção das políticas e práticas pretendidas.

O Curso de Alimentos também conta com o apoio do Projeto de Ensino Tutoria para Alunos com Necessidades Educativas Especiais do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão, que atende alunos deficientes, com transtornos globais do desenvolvimento, os quais recebem uma tutoria orientada. Tal projeto objetiva a minimização das dificuldades dos portadores de necessidades educativas especiais, que conduzem à reprovação, retenção e evasão, além de proporcionar uma maior proximidade com o aluno para possível identificação de problemas acadêmicos e pessoais que possam estar interferindo na aprendizagem acadêmica e melhor condução dos mesmos pelos mecanismos oferecidos pela Instituição. Nesse processo, o aluno com TGD recebe uma bolsa no valor de R\$ 400,00 e o acompanhamento de um colega também bolsista de seu próprio curso ou de um curso afim nas atividades acadêmicas, organização de agenda, estudos orientados, entre outras funções que totalizam 20 horas semanais. Em relação ao aluno tutorado busca-se melhorar seu desempenho acadêmico, minimizar barreiras atitudinais e comunicacionais, inserir o aluno no cotidiano universitário, quanto ao tutor pretende-se aprimorar sua formação acadêmica, desenvolver competências que proporcionem sua contribuição para a diminuição de barreiras atitudinais aos tutorados, fortalecer as relações (tutor/tutorado) visando à qualificação da formação. Cada dupla de tutor/tutorado é monitorada por um Orientador vinculado ao NAI, que será o responsável pela organização, andamento e avaliação do plano de trabalho e frequência.

Ainda, o NAI em conjunto com a Coordenadoria de Obras e Planejamento Físico e Núcleo de Gestão de Espaços da Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento vem buscando identificar as barreiras e obstáculos que afetam as condições de acessibilidade para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida e, assim, prover o devido atendimento destas questões, seja pela promoção de

reformas e/ou construções ou pelo remanejamento dos espaços no sentido de adequar salas de aula ou ambientes para as necessidades destes alunos. O NAI também adquire equipamentos e móveis para proporcionar acessibilidade para os acadêmicos e servidores da UFPel.

No prédio 4, local em que se encontram os laboratórios das disciplinas de formação específica do Curso, há condições de acessibilidade total para pessoas com mobilidade reduzida, ou cadeirantes, apresentando rampa para acesso ao prédio e calçadas em todo seu entorno com piso adequado para deficientes visuais atendendo às normas de acessibilidade. Salienta-se que há no interior do prédio banheiro para cadeirante.

Conforme previsto na Lei 5.626 de 22 de dezembro de 2005 que reconhece como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e outros recursos de expressão a ela associados, o curso oferece a disciplina de Língua Brasileira de Sinais, a fim de capacitar os futuros profissionais no que diz respeito a instruções e treinamentos de pessoas que exerçam atividades junto a estes, garantindo o atendimento e o tratamento adequado aos portadores de deficiência auditiva, de acordo com as normas legais em vigor. Para os cursos superiores de graduação em tecnologia a disciplina de LIBRAS compõe o desenho curricular em caráter optativo.

10.4.2 Inclusão e diversidade

Com relação a inclusão e diversidade, a UFPel possui a Coordenação de Inclusão e Diversidade (CID), a qual é responsável por: estabelecer políticas e diretrizes na consolidação de ações na comunidade universitária em relação às cotas no ingresso e permanência no ensino superior, em cursos de graduação e pós-graduação e também nas cotas de ingresso nos cargos de servidores da UFPel, conforme a legislação vigente; desenvolver estratégias políticas na instituição para o acompanhamento dos grupos de alunos cotistas e servidores efetivados pelas políticas de ação afirmativa, mediante o levantamento de dados diversos e o incentivo de oferta de políticas institucionais a serem mobilizadas por órgãos e agentes públicos da IES e da sociedade em geral; desenvolver, de forma articulada com toda a IES, ações para sensibilização e mobilização da comunidade universitária para a convivência com as diversas realidades presentes na diversidade social

(correlacionadas à gênero e sexualidade, à etnia, à tradição das culturas, e à vulnerabilidade socioeconômica) com foco nas diretrizes nacionais, em todos os segmentos universitário e em conjunto com a comunidade envolvente; fomentar e consolidar o cuidado e atuação no campo da acessibilidade física e psicológica das pessoas integrantes da Universidade, propiciando sua convivência integrada na comunidade universitária e, assessorar órgãos diversos no planejamento e programação de ações que apontem para a atenção à vivência da diversidade na Universidade.

A CID está dividida em três núcleos: NUGEN – Núcleo de Gênero e Diversidade, NAI – Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (**citados anteriormente**) e NUAAD – Núcleo de Ações Afirmativas e Diversidade.

O NUGEN desenvolve atividades relacionadas ao gerenciamento das questões relacionadas aos conflitos e integração entre multigêneros na universidade. Desenvolve ações junto a escolas públicas da educação básica, bem como a promoção de eventos que permitam a aproximação da Universidade e a inclusão dos diversos grupos ligados ações de gênero, tanto internas quanto externas a IES. O NUGEN atua no sentido de promover uma “revolução acadêmica” na apresentação da produção científica, cultural e artística da comunidade acadêmica e de interação com a CID e Pró-reitorias de Ensino, Pesquisa e Pós-graduação, de Extensão e Cultura, de Gestão da Informação e Procuradoria. Além disso, tem a função de divulgar a cultura destes grupos multigêneros através do compartilhamento de saberes e do incentivo à discussão sobre as temáticas da sexualidade e identidade de gênero. A sua atuação também está relacionada com o incentivo para a ampliação do rol de componentes curriculares e conteúdos programáticos que abordem as temáticas da sexualidade e identidade de gênero, e a promoção do cumprimento das políticas de gênero através de parcerias e convênios que permitam o acesso a pós-graduação, o intercâmbio universitário e maior número de bolsas acadêmicas para as comunidades historicamente discriminadas por sua identidade de gênero.

O Núcleo de Ações Afirmativas e Diversidade desenvolve atividades relacionadas ao gerenciamento das vagas ocupadas por cotistas ou direcionadas a estes; atividades educativas e informativas nas escolas públicas de Educação Básica, bem como a promoção de eventos que permitam a aproximação da Universidade e a inclusão dos indígenas e quilombolas e negros, suas famílias, além dos representantes comunitários de onde provêm esses estudantes, mediante ações

conjuntas construídas pelos envolvidos. Seguindo a ideia de revolução acadêmica é disponibilizar um espaço permanente, para expor a produção científica, cultural e artística da comunidade acadêmica, ações definidas e implementadas pela CID em conjunto com outros órgãos administrativos da UFPel. Em ação conjunta com a CID divulga a cultura popular e auxiliar na geração de renda dessas comunidades, através do compartilhamento de saberes e técnicas de produção que facilitam a comercialização de produtos originários dessas comunidades; dialoga com as Unidades Acadêmicas informando-as sobre como ocorre a promoção de políticas afirmativas na UFPel. Fiscaliza a forma da implementação das políticas afirmativas mesmas no que tange o acesso e restrição as fraude; incentiva a ampliação do rol de componentes curriculares e conteúdos programáticos que abordem as temáticas da sexualidade e raça/etnia e identidade de gênero e raça/etnia, questões étnico-raciais e direitos humanos. Estas atividades ampliam o que se prevê nas leis de diretrizes nacionais em favor da transversalidade de tais temáticas nos currículos, independentemente do perfil e do nível do curso. Promove o cumprimento das ações afirmativas estabelecendo parcerias e convênios que permitam o acesso a pós graduação, o intercâmbio universitário, maior número de bolsas acadêmicas, entre outras ações.

10.5 Gestão do Curso e processos de avaliação interna e externa

O Núcleo de Regulação de Cursos – NRC – está ligado à Pró-Reitoria de Gestão da Informação e Comunicação – PROGIC, sendo responsável pelo acompanhamento e gestão dos processos regulatórios dos cursos de graduação da UFPel, relativos ao Sistema de Avaliação da Educação Superior – SINAES.

As atribuições do Núcleo são: planejar, dirigir, coordenar e orientar as atividades de gestão dos atos regulatórios emitidos pelo Ministério da Educação e suas autarquias; apoiar as atividades desenvolvidas pela comissão permanente de avaliação; apoiar e coordenar as ações das coordenações de curso em relação ao ENADE; informar o interesse em aderir ao SISU e informar as vagas dos cursos que serão ofertados, a partir de resolução do Cocepe; informar os dados institucionais ao Censo Superior e acompanhar os avaliadores do INEP durante as auditorias de verificação; prover, monitorar e manter atualizados os dados da Instituição junto aos diversos órgãos de regulação e supervisão do ensino superior; orientar as

coordenações sobre os processos regulatórios e suas diversas fases, inclusive quando da ocorrência de diligências ou protocolos de compromisso e orientar e acompanhar os cursos durante as visitas *in loco*.

A autoavaliação na Universidade Federal de Pelotas é coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), que constitui-se, nos termos da Lei 10.861/04, sendo orientada pelas diretrizes e pelo roteiro da autoavaliação institucional da CONAES. A autoavaliação visa analisar o funcionamento da Instituição, através da verificação da coerência entre o que está no Plano de Desenvolvimento Institucional e as Políticas Institucionais no órgão responsável pela condução dos processos de avaliação interna da UFPel, assim como pela sistematização e prestação das informações solicitadas pelo INEP para fins de avaliação institucional. A CPA atua de forma autônoma em relação aos Conselhos e todos os demais Órgãos Colegiados da UFPel, devendo conduzir a avaliação institucional de forma a abranger, no mínimo, as seguintes dimensões exigidas pela lei: a) a missão e o plano de desenvolvimento institucional; b) a política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão, a prestação de serviços e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades; c) a responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural; d) a comunicação com a sociedade; e) as políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho; f) organização e gestão da Instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios; g) infra-estrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação; h) planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional; i) políticas de atendimento aos estudantes; j) sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

No âmbito do Curso de Alimentos, realiza-se o processo de autoavaliação em nível de Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Colegiado do Curso, baseado nas

atualizações das disposições legais, bem como nas evidências e encaminhamentos feitos por discentes e docentes do Curso e direção da Unidade. Também cabe mencionar que os discentes, através do sistema COBALTO, podem avaliar, via formulário eletrônico, itens referentes ao Curso, à infraestrutura, aos docentes, aspectos pedagógicos, didáticos e gerais da Universidade.

Salienta-se que a Unidade (CCQFA) preocupa-se com realizar a avaliação pela sua comunidade dos espaços institucionais, projetos, situação dos cursos, prevendo em seu Plano de Desenvolvimento da Unidade (PDU) as melhorias necessárias para o crescimento e pleno funcionamento de seus cursos.

A avaliação externa é realizada por comissões designadas pelo Inep e tem como referência os padrões de qualidade para a educação superior, expressos nos instrumentos de avaliação e os relatórios das autoavaliações emitidos pela CPA. Entre os critérios que são utilizados para a avaliação, estão o planejamento e a avaliação institucional, que abordará elementos como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); o desenvolvimento institucional, em que são avaliados dados como a responsabilidade social; as políticas acadêmicas, entre as quais as atividades-fins de ensino, pesquisa e extensão e a própria relação da Universidade com a sociedade; as políticas de gestão e a infraestrutura física, onde estão inclusas as bibliotecas, laboratórios, instalações e a acessibilidade.

10.6 Acompanhamento de egressos

Para o acompanhamento da situação dos egressos, a Universidade Federal de Pelotas dispõe do Portal de Acompanhamento do Egresso (<http://wp.ufpel.edu.br/egresso/>). O objetivo deste espaço é acompanhar os profissionais formados pela UFPel e, através das informações registradas pelos ex-alunos, identificar o índice de sucesso da Instituição com base na inserção de seus egressos no mercado de trabalho. As informações obtidas pelo cadastro do egresso visam proporcionar um diagnóstico para auxiliar na identificação de potenciais melhorias nos cursos de graduação e pós-graduação da UFPel. Ainda, a partir do diagnóstico a ser extraído, torna-se possível planejar e promover a oferta de cursos de formação continuada, adequada às necessidades profissionais de cada área de atuação.

Além das informações sobre o egresso, pelo preenchimento do cadastro, o espaço também veicula informações de interesse aos ex-alunos e tem um espaço com depoimentos.

No Curso de Alimentos, a coordenação também utiliza as redes sociais para obter informações sobre os egressos e motiva os ex-alunos para que mantenham seus cadastros atualizados.

10.7 Integração entre ensino, pesquisa e extensão

A UFPel pauta por uma política institucional que integra as ações para a formação de professores no âmbito da pesquisa, do ensino e da extensão, resguardadas as características e a autonomia de cada um de seus Centros, Faculdades, Institutos e Cursos.

Visando esta integração são oferecidos os Programas de Iniciação Científica e Iniciação Tecnológica, que vinculam os discentes aos projetos de pesquisa desenvolvidos, sendo esses contemplados com bolsas oferecidas por órgãos como Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS). O Programa de Bolsas de Iniciação à Pesquisa (PBIP), desenvolvido pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação de UFPEL, facilita a iniciação científica e tecnológica de todos aqueles discentes que mostrarem inclinação para as pesquisas desenvolvidas na Instituição. Além disso, os professores atuantes no Curso, com vínculo ao CCQFA, participam como membros de Programas de Pós-Graduação *lato sensu* e *stricto sensu* acadêmico e profissional, em que os egressos têm a possibilidade de dar continuidade a formação, no âmbito da Pós-Graduação.

No mesmo sentido, há o Programa de Bolsas Acadêmicas de Extensão e Cultura, que objetiva incentivar a participação de alunos nos projetos devidamente institucionalizados e identificados como extensão, promovendo a inserção do estudante em atividades que integrem a Universidade com a sociedade. A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade. Entre os avanços, neste eixo, tem-se a inserção no PPC do Curso de Alimentos da Formação em Extensão, constituindo-se em uma dimensão obrigatória, atendendo as Resoluções nº 42, de 18/12/2018 e nº 29, de 13/09/2018.

Ainda, também visando a integração entre os eixos ensino, pesquisa e extensão, a UFPel oferece os Programas de Bolsas Iniciação ao Ensino e de Bolsa de Monitoria, os quais visam, respectivamente, a atuação do bolsista no desenvolvimento de abordagens didático-pedagógicas inovadoras e criativas, capazes de impactar positivamente o desempenho acadêmico dos discentes em atividades não disciplinares, a partir do Projeto Pedagógico do Curso, e a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem atuando prioritariamente no combate à reprovação, à retenção e à evasão nos cursos de graduação da Instituição, com o apoio do monitor no desenvolvimento dos componentes curriculares.

10.8 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem

Os discentes e docentes do curso contam com 02 (dois) Laboratórios de Informática na Graduação (LIG), localizados no Prédio 31 e 96 do CCQFA. No prédio 31, o LIG está situado na sala 101, contendo 12 computadores com acesso à internet de alta velocidade, programas padrão de edição de documentos, ar-condicionado, janelas e iluminação adequada. No prédio 96, o LIG contém 15 computadores, também com acesso à internet de alta velocidade, programas padrão de edição de documentos, ar-condicionado, janelas e iluminação adequada. O acesso discente a esses espaços é dado por intermédio de bolsistas vinculados aos projetos de ensino de monitoria.

Os computadores colaboram para a ampliação de espaços de estudos, pesquisa e aulas. Ainda, cada vez mais se acentua a utilização de espaços virtuais como o sistema Cobalto (com acesso aos dados acadêmicos dos alunos, professores, coordenação do curso e técnicos-administrativos) e o sistema Moodle (ambiente virtual) para o desenvolvimento da vida acadêmica e dos processos didáticos na universidade e no curso. Assim, entende-se que há as condições institucionais de disponibilização das tecnologias para desenvolvimento de disciplinas e espaços de estudo no Curso, assim como os espaços didático-pedagógicos de utilização de tecnologias para o trabalho cotidiano, nos dois Laboratórios de Informática da Graduação.

10.9 Metodologias, recursos e materiais didáticos

Considerando o perfil tecnológico do Curso, além das aulas teóricas expositivo-dialogadas, com auxílio de quadro e projetor multimídia, muitas aulas práticas são executadas, permitindo que os discentes possam treinar de forma mais efetiva o conhecimento adquirido. Ainda, a execução de trabalhos em grupo, relatórios, exercícios e seminários, são estratégias de ensino adotadas que diversificam as formas de aprendizado e visam contribuir para dinamizar o perfil do egresso.

Somam-se as possibilidades didáticas empregadas, a realização de visitas técnicas em indústrias, estabelecimentos relacionados ao processamento/armazenamento/distribuição de alimentos, estações de tratamento de água e de efluentes, entre outros locais, em que os discentes visualizam a realidade dos processos e da atuação do profissional.

Ainda, a atuação em projetos de ensino, pesquisa e extensão, contribui para treinar as habilidades e complementar os conteúdos tratados em aula. Da mesma forma, a participação em eventos de ensino, pesquisa e extensão, como congressos, simpósios, jornadas, semanas acadêmicas, entre outros, são estimulados e de grande importância para o processo de ensino-aprendizagem.

Destacam-se também como parte das metodologias/recursos didáticos, a realização de aulas interativas com recursos de informática e empregando a plataforma AVA/Moodle.

Por fim, a realização de estágios extra-curriculares e do estágio supervisionado constituem formas de oportunizar aos discentes práticas educativas diversificadas, que aprimorem os conhecimentos e diversifiquem suas formas de atuação ao longo da formação acadêmica.

Cabe destacar a importância do professor no processo de ensino-aprendizagem. O professor tem um papel fundamental na construção de novos saberes, este necessita adaptar-se às diferentes linguagens e criar oportunidades para além das situações educativas, transcendendo a sala de aula. O conhecimento descentraliza-se e flui havendo um encontro democrático, afetivo e efetivo em que professor e aluno aprendem juntos. É necessário ter intencionalidade e disponibilidade para instigar o aluno a abraçar o conhecimento, provocar reflexões, despertar o desejo de aprender, fazer conexões contribuindo para a realização da construção autônoma e crítica do conhecimento. Pensar a dinâmica do processo,

permitindo que o ambiente seja colaborativo e proporcione o fazer do aluno sob a orientação do professor é fundamental.

10.10 Integração com outros cursos e com a pós-graduação

A integração do Curso de Alimentos com outros cursos da UFPel se dá de várias formas, seja por meio de disciplinas (tanto obrigatórias quanto optativas), em que há similaridade de objetivos ou conteúdos, como por meio de atuação em projetos de ensino, pesquisa e extensão, de professores de outros cursos ou unidades nos quais os alunos e professores de Alimentos tem a oportunidade de participar e interagir. Ainda, a realização de estágios extra-curriculares ou supervisionado também promovem o intercâmbio, tanto entre cursos da UFPel quanto de outras instituições nacionais ou internacionais.

Com a pós-graduação, a interação entre discentes ocorre, em especial, por meio dos projetos de pesquisa, em que há atuação simultânea de discentes de pós-graduação *lato* ou *stricto sensu* com os graduando de Alimentos. Cabe destacar que na extensão tem crescido o incentivo dos programas de pós graduação para a inserção dos alunos nas ações deste eixo, fato que vem possibilitando também o integração entre os discentes dos diferentes níveis de formação. A existência de cursos de pós-graduação na UFPel, tanto *stricto sensu* quanto *lato sensu* na área de alimentos e outras correlatas oportunizam aos discentes do Curso o sequenciamento de seus estudos.

11 Critérios de aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências profissionais anteriormente desenvolvidas

Os componentes curriculares específicos da área básica e profissionalizante cursados anteriormente, em curso de nível superior reconhecido, poderão ser aproveitados de acordo com as normas estipuladas pela Instituição (75% do conteúdo programático e carga horária equivalente).

Os componentes curriculares caracterizados como atividades complementares e de formação em extensão, cursados e/ou realizados anteriormente, poderão ser aproveitados, parcial ou totalmente, de acordo com os critérios estabelecidos nos itens 8.2 e 8.3 desse documento.

12 Equivalências entre as disciplinas do atual PPC e do anterior

A implantação da nova grade curricular do Curso é pretendida para a turma de alunos ingressantes em 2022/2, sem transição para os alunos de ingressos anteriores. Exceções poderão ser feitas para casos específicos, mediante avaliação do Colegiado.

Para possíveis casos de alunos do currículo anterior, que venham a cursar as novas disciplinas com carga horária EXT, será concedido o aproveitamento.

As equivalências definidas na versão anterior do PPC seguirão vigentes, até que todos os discentes com ingresso anterior a 2022/2 sejam atendidos.

Ressalta-se que não haverá prejuízos aos discentes quanto ao período de integralização do Curso, bem como em relação aos conhecimentos e à integralização dos currículos.

Os casos omissos serão avaliados pelo colegiado do Curso.

13 Caracterização do corpo docente e técnico administrativo

O Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos conta atualmente com um corpo docente de 15 professores doutores em regime de 40h em dedicação exclusiva e um corpo técnico administrativos de 7 funcionários.

13.1 Corpo docente

Prof.^a. Dr.^a. Angelita da Silveira Moreira

Bacharel em Farmácia Bioquímica (UCPel)

M.Sc. em Farmácia Bioquímica (UFRGS)

Dra. em Biotecnologia (UFPeI)

Professor Associado

Tem experiência na área de química de produtos naturais e Microbiologia, com ênfase em microbiologia industrial, fermentação e fitoquímica e farmacotécnica.

Prof.^a. Dr.^a. Carla Rosane Barboza Mendonça

Bacharel e Licenciada em Economia Doméstica (UFPel)

M.Sc. em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPel)

Dr.^a em Química (UFRGS)

Professor Associado

Tem experiência na área de Química de Alimentos, com ênfase em Química Analítica, atuando principalmente no estudo de biocompostos em amostras lipofílicas, com emprego de técnicas eletroquímicas e de separação. Ainda, tem experiência em tecnologia de produtos de origem vegetal, atualmente com destaque para a pesquisa com frutas e hortaliças congeladas e minimamente processadas.

Prof.^a. Dr.^a. Caroline Dellinghausen Borges

Bacharel em Química de Alimentos (UFPel)

M.Sc. em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPel)

Dr.^a em Biotecnologia Agrícola (UFPel)

Professor Associado

Atua na área de microbiologia agroindustrial, principalmente fermentações e análises físico-químicas com ênfase em reologia.

Prof.^a. Dr.^a. Caroline Peixoto Bastos

Bacharel em Química de Alimentos (UFPel)

M.Sc. em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPel)

Dr.^a em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPel)

Professor Adjunto

Atua na área de alimentos de origem animal, principalmente derivados cárneos e lácteos.

Prof.^a. Dr.^a. Elizângela Gonçalves de Oliveira

Engenheira Química (FURG)

M.Sc. em Engenharia e Ciência de Alimentos (FURG)

Dr.^a em Engenharia e Ciência de Alimentos (FURG)

Professor Associado

Tem experiência na área de Engenharia Química e Engenharia de Alimentos, com ênfase em Operações Industriais e Equipamentos para Engenharia, atuando principalmente nos seguintes temas: secagem em leito fixo e móvel, adsorção de corantes e aproveitamento de subprodutos para o desenvolvimento de novos produtos alimentícios.

Prof. Dr. Eliezer Avila Gandra

Eng^o. de Alimentos (FURG)

M.Sc. em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPEl)

Dr. em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPEl)

Professor Associado

Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em microbiologia de alimentos, atuando principalmente nos seguintes temas: microrganismos patogênicos, higiene industrial, e métodos moleculares aplicados à microbiologia de alimentos.

Prof. Dr. Fabrício da Fonseca Barbosa

Eng^o. Agrônomo (UFPEl)

M.Sc. em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPEl)

Dr. em Engenharia Agrícola (UFV)

Professor Associado

Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em Pós colheita de produtos agrícolas.

Prof^a. Dr^a. Francine Novack Victoria

Eng^a. de Alimentos (FURG)

M.Sc. em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPEl)

Dr.^a em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPEl)

Professor Adjunto

Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em química geral, atuando principalmente em bioativos em alimentos.

Prof.^a. Dr.^a. Graciele da Silva Campelo Borges

Química de Alimentos (UFPeI)

M.Sc. em Ciência dos Alimentos (UFSC)

Dr.^a em Ciência dos Alimentos (UFSC)

Professor Adjunto

Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em identificação e quantificação de compostos fenólicos e propriedades antioxidantes em matrizes alimentícias, especificamente frutos tropicais, nativos e exóticos dos diferentes biomas brasileiros.

Prof.^a. Dr.^a. Josiane Freitas Chim

Química de Alimentos

M.Sc. em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPeI)

Dr.^a em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPeI)

Professor Associado

Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: tecnologia, físico-química, novas tecnologias, ciência e alimentos.

Prof.^a. Dr.^a. Márcia Arocha Gularte

Bacharel em Economia Doméstica (UFPeI)

M.Sc. em Ciência dos Alimentos (UFSC)

Dr.^a em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPeI)

Professor Associado

Atua na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos com ênfase em análise sensorial de alimentos atuando nos temas de controle de qualidade, alimentos para necessidades especiais e tecnologia de cereais.

Prof.^a. Dr.^a. Mírian Ribeiro Galvão Machado

Bacharel em Nutrição (UFPeI)

M.Sc. em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPeI)

Dr.^a em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPeI)

Professor Associado

Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em microbiologia de alimentos e alimentos funcionais.

Prof.^a. Dr.^a. Nádia Carbonera

Bacharel em Química de Alimentos (UFPeI)

M.Sc. em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPeI)

Dr.^a em Ciência e Engenharia de Alimentos (FURG)

Professor Adjunto

Atua na área de alimentos de origem animal, principalmente derivados de pescado e lácteos.

Prof.^a. Dr.^a. Rosana Colussi

Engenheira de Alimentos (UPF)

M.Sc. Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFPeI)

Dr.^a Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFPeI)

Professor Adjunto

Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com foco em operações de pós-colheita, controle de qualidade, processos tecnológicos, produtos de panificação e modificação de amido.

Prof.^a. Dr.^a. Rosane da Silva Rodrigues

Eng.^a. Agrônoma (UFPeI)

M.Sc. em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPeI)

Dr.^a em Tecnologia de Alimentos (UNICAMP)

Professor Associado

Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em alimentos funcionais, desenvolvimento de novos produtos e tecnologia de bebidas.

Prof. Dr. Rui Carlos Zambiasi

Bacharel em Química Industrial (UFSM)

M.Sc. em Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFV)

PhD. Food and Nutritional Science (UM/Winnipeg-Canadá)

Professor Titular

Atua na área de concentração de identificação, quantificação e avaliação da estabilidade de fitoquímicos em alimentos, incluindo a avaliação do efeito de processos sobre estes componentes.

Prof. Dra. Tatiana Valesca Rodriguez Alicieo

Eng.^a Química (FURG)

M.Sc. em Engenharia Química (UEM)

Dr.^a em Engenharia Química (UEM)

Professor Associado

Tem experiência na área de Engenharia Química, com ênfase em processos de separação, atuando principalmente nos seguintes temas: membranas, alimentos, óleos e cerveja.

Prof. Dr. Valdecir Carlos Ferri

Eng.^o. Agrônomo (UFPeI)

M.Sc. em Fruticultura de Clima Temperado (UFPeI)

Dr. em Fruticultura de Clima Temperado (UFPeI)

Professor Associado

Possui experiência na área de pós-colheita de pequenas frutas e vitivinicultura.

13.2 Corpo técnico administrativo

Aldrovando Maia – Técnico de laboratório

Aline Reis - Auxiliar administrativo

Cleusa Rosa – Auxiliar de Laboratório

Cristiane Zimmer - Técnico de laboratório

Sabrine Aquino - Técnico de laboratório

14 Infraestrutura disponível para o Curso de Alimentos

Para o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos são utilizadas instalações do prédio 4, incluindo outras dependências do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA), bem como de outras Unidades da Universidade. Estas dependências incluem salas de aula, laboratórios de análise, plantas de processamento, laboratório de informática (LIG) equipado com

computadores em rede com acesso à internet, inclusive à base de dados periódicos CAPES.

Os alunos terão acesso ao acervo atualizado das bibliotecas setoriais da UFPel, destacando as bibliotecas de Ciência e Tecnologia e de Ciências Agrárias, as quais suprem as necessidades dos componentes curriculares específicos da área básica, da área profissionalizante.

14.1 Salas de aula disponíveis para o Curso

As disciplinas teóricas da área não profissionalizante são ministradas principalmente nos Institutos e/ou Faculdades responsáveis por estas disciplinas, incluindo o CCQFA e o Instituto de Física e Matemática.

As disciplinas teóricas profissionalizantes do Curso ocorrem principalmente nas dependências do aulário e prédio 33 e laboratórios do prédio 04, campus Capão do Leão.

14.2 Laboratório didáticos especializados

O Curso conta com laboratórios didáticos especializados nas áreas de Análise instrumental de matérias-primas e produtos alimentícios, Química de Alimentos I e Química de Alimentos II, Tecnologias inovadoras em alimentos, Ciência dos alimentos e biologia molecular, Inovação em bebidas, Alimentos funcionais e para fins especiais, Tecnologia pós colheita de produtos vegetais, Tecnologia de óleos, Microbiologia de alimentos, Análise sensorial, Processamento de produtos de origem vegetal, Processamento de produtos de origem animal e Planta piloto de panificação, com capacidade para turmas de aproximadamente 15 alunos cada, variando conforme a especificidade da disciplina. Estão localizados nos prédios 4 e 5, no campus Capão do Leão.

Atualmente, o laboratório de Química de alimentos I possui - Balança analítica (2), Chapa aquecedora grande (1), Manta aquecedora (1), Agitador magnético (3), Estufa vácuo (1), Viscosímetro (1), Balança p/ até 20 kg (1), Digestor de fibras (1), Extrator de gordura tipo Soxhlet (1), Mufla (1), Digestor de proteína Kjeldahl (1), Destilador de proteína (2), Dessecador (1), pH-metro (1), Ultra Freezer (1), Maleta Aqua Color (1), Condutivímetro (1), Kit teste para Cloro (1), Medidor digital de salinidade (1), Banho termostaticado com circulação (1).

O laboratório de Química de Alimentos II possui: Estufa (1), Balança analítica (2), Capela de exaustão (1), Agitador magnético (3), Manta aquecimento (3), Chapa aquecimento grande (1), Mufla (1), Bomba vácuo (1), Centrífuga de Butirômetro (1), Dessecador (1), Moinho (1), pH-metro (1), Centrífuga (1), Digestor de proteína Kjeldahl (1), Destilador de proteína (1).

Na sala de preparo de materiais há: destilador de água (1), geladeira (1), Capela de exaustão (1), Batedeira (1), liquidificador (2), Balança analítica (2), Agitador magnético com aquecimento (2), Refratômetro manual (3), Viscosímetro manual (1), Dessecador (1).

O Laboratório de Análise instrumental de matérias-primas e produtos alimentícios possui: estufa (1), colorímetro (2), pHmetro (1), espectrofotômetro (2), balança analítica (1), balança de infravermelho, (1), geladeira (1), multiprocessador de alimentos (1), mixer (1), refratômetro manual (1), refratômetro de bancada (1) e prensa hidráulica (1).

O Laboratório de Tecnologias inovadoras em alimentos possui: balança (1), liquidificador (1), multiprocessador (1), liofilizador (1), agitador magnético (1), agitador de tubos (1), seladora à vácuo (1), estufa de secagem e esterilização com circulação de ar (1) e geladeira (1).

O Laboratório de Ciência dos alimentos e biologia molecular possui: microcentrífuga (1), balança digital (1), microscópio olimpo (1), estufa de incubação (1), cuba de eletroforese horizontal (1), fonte de tensão para cuba de eletroforese (1), geladeira (1), forno de micro-ondas (1).

O Laboratório de Inovação em bebidas possui: centrífuga de alimentos (2), micro-ondas (1), filtro d'água (1), multiprocessador (1), liquidificador industrial (1), fermentadores (2), tacho processador de frutas (1), banho-maria (1), refratômetro (1), pH-metro (1), espremedor de frutas (2), extrator de suco por araste de vapor (2).

O Laboratório de Alimentos funcionais e para fins especiais possui: geladeira (1), freezer (1), estufa (1), agitador de tubos (1) e espectrofotômetro (1).

O Laboratório de Pós colheita de produtos vegetais: liquidificador (1), estufa de circulação de ar (2), banho-maria (2) e despoldadeira (1).

O Laboratório de Tecnologia de óleos possui: moinho (1), centrífuga (1), estufa (1), banho de óleo (1) e banho ultratermostatizado (1).

O Laboratório de Microbiologia de alimentos possui: destilador de água (1), estufa bacteriológica (4), autoclave vertical 50 L (2), refrigerador (3), banho-maria (2), microscópio binocular (6), contador de colônias (3), estufa de fotoperíodo BOD (1), estufa de esterilização (1), liquidificador (2), mixer (1), agitador de tubos (3), agitador incubador tipo shaker (1), capela de fluxo laminar vertical (1), balança analítica (1) e micro-ondas (1).

O Laboratório de Análise sensorial possui: cabines individuais de avaliação com luz branca e vermelha (10), fogão (1), forno de micro-ondas (1), refrigerador (1), termômetro de carne (1), forno elétrico (1), cafeteira (1) e balança (1).

O Laboratório de Processamento de produtos de origem vegetal possui: balança (2), agitador eletromagnético de peneiras (1), fritadeira (1), micro-ondas (1), fogão (1), tacho elétrico (1), despoldadeira (1), mesa inox (1), estufa com circulação de ar (1), freezer (2), geladeira (1) e cortador de vegetais.

O Laboratório de Processamento de produtos de origem animal possui: freezer (1), cutter (1), moedor de carne (1), balança (1) e micro-ondas (1).

A Planta Piloto de Panificação possui: forno elétrico (2), batedeira (1), moldadeira (1), mesa inox (1), equipamento de espichar a massa (1), mesa de trabalho em inox (1), refrigerador (1), câmara de crescimento (1), geladeira (1).

15 Infraestrutura suplementar necessária para o funcionamento do Curso de Alimentos

O Curso a que se trata o presente projeto, dispõe de uma infra-estrutura prévia, havendo necessidades constantes relativas a:

15.1 Material de consumo para aulas práticas

A estrutura física dos laboratórios existentes é suficiente, porém há necessidade de constante abastecimento materiais de uso e consumo, tais como vidrarias, reagentes, meios de cultivo bacteriológico, gás GLP, entre outros insumos.

15.2 Material didático

De acordo ao aumento do número do corpo discente, será necessário a aquisição de mais volumes dos exemplares de livros já existentes e de novos títulos, em atendimento à solicitação dos professores encarregados das disciplinas específicas.

16 Requisitos de acesso

A forma de ingresso será realizada por processo seletivo de acordo com normas vigentes da Instituição.

De acordo com as normas da UFPEL, os alunos regulares do Curso de Tecnologia em Alimentos ingressam na instituição via SISU. A Universidade utiliza os resultados do ENEM, realizado pelo INEP, no qual os alunos egressos do ensino médio poderão submeter-se voluntariamente. Do total de vagas oferecidas pela IES nos processos seletivos, uma parcela é destinada aos alunos que concorrem com as notas do PAVE, que é uma modalidade alternativa de seleção para os cursos de graduação da UFPel, constituindo-se em um processo gradual e sistemático, que acontece ao longo do Ensino Médio, alicerçado na integração entre a educação básica e a superior, visando à melhoria da qualidade do ensino. O regramento dessa modalidade segue o preceituado no Regimento Geral da UFPel. Ainda, vagas específicas podem ser ofertadas a comunidades quilombolas e indígenas, segundo resoluções da Instituição.

O processo seletivo ocorre uma vez por ano, ao final do ano, sendo realizado juntamente com os demais processos seletivos de outros cursos de graduação da UFPel, seguindo o calendário da Instituição. O ingresso de novas turmas de alunos ocorre sempre no segundo semestre do ano. Outras formas de ingresso são por processos de reopção, reingresso, transferência e portador de diploma de ensino superior, seguindo as normativas da UFPel, cujo detalhamento encontra-se nas resoluções e editais disponibilizados pela Instituição.

O Curso de Tecnologia em Alimentos vem oferecendo 44 vagas a cada ingresso, sendo este número definido em função das condições de ensino oferecidas e por se acreditar que está em consonância com a demanda apresentada.

17 Sistema de avaliação do projeto do curso

A avaliação do curso englobará instrumentos que avaliem componentes curriculares e docentes, os quais possibilitem identificar parâmetros de planejamento e de adequação de instrumentos pedagógicos, que possam qualificar a formação do profissional do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

Esta avaliação visa proporcionar uma participação efetiva dos discentes e docentes no processo ensino-aprendizagem, incluindo os recursos e práticas pedagógicas utilizados, com o intuito de aprimorar as atividades pedagógicas do curso e por consequência da formação do profissional.

18 Sistema de avaliação do processo de ensino e aprendizagem

18.1 Avaliação do ensino

A avaliação realizada em uma instituição educativa tem como função a produção universitária de conhecimento que subsidie o aperfeiçoamento de práticas e favoreça a construção e consolidação de um sentido comum de universidade. Possibilita também que a comunidade tome consciência das ações desenvolvidas em seu cotidiano e tome decisões que venham a contribuir para o processo de melhoria e afirmação de sua identidade social.

A avaliação do ensino será realizada através de um instrumento formal de participação discente e docente no processo ensino-aprendizagem, como forma de buscar subsídios que possam ser trabalhados para a melhoria do desempenho/postura dos docentes. O processo todo de avaliação terá como etapas: sensibilização da comunidade do Curso, aplicação dos instrumentos de Avaliação, divulgação dos resultados do processo da Avaliação e tomada de providências baseadas nos resultados da avaliação.

A avaliação anual discente e docente do processo de ensino, na forma de um instrumento pormenorizado e individualizado de avaliação por componente curricular e docente(s) ministrante(s), possibilitará identificar elementos para um planejamento ou adequação de instrumentos pedagógicos que possam ser aplicados no Curso,

promovendo a reflexão sobre o trabalho acadêmico, sendo ferramenta para a tomada de decisão em busca da qualidade e como forma de adequar o ensino de graduação e, conseqüentemente, a formação do profissional de Tecnologia em Alimentos.

18.2 Avaliação da aprendizagem

De acordo com o Regimento Geral da UFPel (1977), Cap. V do Sistema de Ensino, artigos 183 a 198, e a Resolução nº 29 de 13 de setembro de 2018, a qual dispõe sobre o Regulamento do Ensino de Graduação na UFPel, a avaliação do processo ensino-aprendizagem é realizada por componente curricular, abrangendo aspectos de assiduidade e avaliação do conhecimento.

Na avaliação dos diversos componentes curriculares, além de prova escrita, serão computadas outras atividades que permitam avaliação do conhecimento e do desenvolvimento individual do discente durante sua trajetória dentro do curso, incluindo relatórios de visitas, atividades em aulas práticas, atividades de seminários, exercícios teóricos e práticos. É importante salientar que os instrumentos de avaliação empregados terão os seguintes objetivos: avaliar a capacidade cognitiva do aluno relativo ao conhecimento teórico-prático no que tange o objeto de estudo; avaliar a capacidade do aluno em se expressar oralmente; avaliar o conhecimento e a criatividade do discente em solucionar problemas do cotidiano do tecnólogo em alimentos, buscando soluções que levem em consideração o conhecimento científico e a disponibilidade de recursos tecnológicos e auto-sustentáveis.

Em termos qualitativos, as competências e habilidades do aluno serão avaliadas de forma sistemática, contínua e descritiva, considerando o comportamento do aluno com relação à postura ética, interesse, dinamismo, assiduidade, pontualidade e relacionamento; constatando o seu desempenho em relação ao domínio do conteúdo e a execução das atividades nas etapas do seu planejamento.

O aluno deve ter freqüência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e, a avaliação do conhecimento é realizada mediante a realização de pelo menos 02 (duas) verificações, de mesmo peso, distribuídas ao longo do período, sem prejuízo de outras verificações de aula e trabalhos previstos no plano de ensino da componente curricular.

A média final e o da nota necessária para exame do aluno será calculada de acordo com o Regimento Geral da UFPel em vigor.

Atualmente o cálculo consiste de uma média aritmética das verificações do semestre, considerando aprovado o aluno que obtiver nota semestral igual ou superior a 7,0 (sete).

O aluno no que obtiver média semestral inferior a 7,0 (sete) e igual ou superior a 3,0 (três), submeter-se-á a um exame, versando sobre toda a matéria lecionada no período. Considerar-se-á definitivamente reprovado o aluno que obtiver média semestral inferior a 3.0 (três).

Considerar-se-á aprovado o aluno que, após realizar o exame, obtiver média igual ou superior a 5,0 (cinco), resultante da divisão por 2 (dois), da soma da nota semestral com a do exame.

Os aspectos relativos à avaliação da aprendizagem poderão sofrer revisões e conforme a necessidades, novas sistematizações poderão ser adotadas, após aprovação pelo Colegiado de Curso.

18.3 Avaliação do curso

No contexto da educação, tanto os discentes, docentes quanto a própria instituição deve ser avaliada como forma de melhoria das ações. Assim, cada curso, através de seu Projeto Pedagógico, deve sofrer avaliação periódica como forma de *feedback* do material humano que está sendo produzido em específica área do conhecimento. Algumas ferramentas podem ser utilizadas, como é o caso de consulta aos principais setores que irão absorver estes profissionais, tais como indústrias de alimentos, órgãos de pesquisa, instituições de ensino ou empresas públicas. A consulta pode ser conduzida através da aplicação de questionários fechados para avaliação.

Outra forma de avaliação é através de verificação da opinião dos egressos no que diz respeito à infra-estrutura da universidade, ao corpo docente, aos funcionários, às oportunidades de lidar com situações do contexto profissional, etc. Novamente a aplicação de questionário contendo perguntas fechadas a respeito da experiência que o profissional absorveu enquanto estudante e da que passou/passa enquanto tecnólogo revela se os objetivos do curso estão sendo atendidos, apontando as potencialidades e as necessidades de adequação do desenho curricular. Dessa maneira é possível proceder às adequações no Projeto Pedagógico do Curso, quando se fizerem necessárias.

19 Explicitação de diploma a ser expedido

Os alunos quando do cumprimento das exigências do Curso receberão o diploma expedido pela Instituição, conferindo-lhes o título de “Tecnólogo em Alimentos”.

20 Jubilação

O discente poderá ter sua matrícula cancelada caso não integralize o curso em 10 semestres ou nas demais situações previstas no regimento da UFPEL. Desse período não são computados o trancamento de matrícula. Essa medida visa à organização de uma universidade democrática, fazendo com que o aluno/cidadão haja com responsabilidade, tendo a consciência de que usufrui de ensino público e gratuito e que necessita fazer bom uso das condições ofertadas.

21 Referências bibliográficas

BRASIL. Parecer CNE/CP n.º 29, de 31 de dezembro de 2002. Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Dispõe sobre os cursos superiores de tecnologia. Disponível em <http://www.semesp.org.br/cp29_2002.php>. Acesso em: 28/06/2010.

BRASIL. Parecer CONAES n.º 04, de 17 de junho de 2010. Sobre o Núcleo Docente Estruturante - NDE. Dispõe sobre o Núcleo Docente Estruturante - NDE. Disponível em <http://www.ilape.com.br/conlegis/20100728112745Parecer_04-2010_CONAES_-_NDE.pdf>. Acesso em: 28/08/2010.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. LDB (Lei n.º 9.394/96) de 20 de dezembro de 1996 - Cap. III, Art 39 a 42. Dispõe sobre a lei de diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em <<http://www.mec.gov.br/legis/pdf/LDB.pdf>>. Acesso em: 10 agosto 2009.

BRASIL. Decreto n.º 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o parágrafo 2º do art. 35 e os arts. 39 a 41 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2004/Decreto/D5154.htm.pdf>.

Acesso em: 11 agosto 2009.

BRASIL. Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016. Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema. **Diário Oficial da União** nº 196, de 11 de outubro de 2016, Seção 1, página 21. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/diarios/127794688/dou-secao-1-11-10-2016-pg-21>>. Acesso em: 08 de junho de 2017.

BRASIL. Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>.

Acesso em: 28/06/2010.

BRASIL. Parecer n.º 436, de 2 de abril de 2001. Regulamenta os Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos de 02 de abril de 2001. Dispõe sobre os cursos superiores de tecnologia. <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf>> Acesso em: 11 agosto 2009.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico de 03 de dezembro de 2002. *Dispõe sobre as diretrizes curriculares nacionais gerais para a educação profissional de nível tecnológico.* Disponível em <<http://www.mec.gov.br/legis/pdf/LDB.pdf>>. Acesso em: 05 setembro 2009.

BRASIL. Congresso Nacional e Presidente da República. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Lei n.º 10.172 de 9 de janeiro de 2001. Dispõe sobre o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em <<http://www.diariooficial.hpg.com.br/plano.doc>>. Acesso em: 10 agosto 2009.

BRASIL. Congresso Nacional e Presidente da República. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre o Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.libras.org.br/leilibras.php>>. Acesso em: 28 junho de 2010.

BRASIL. Lei Nº 13425 de 30/03/2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público. **Diário Oficial da União**, Seção 1, 31/3/2017, Página 1. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2017/lei-13425-30-marco-2017-784547-norma-pl.html>>. Acesso em: 21 de junho de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. 3ª ed. 2016.

BRITO, E. P. Coletânea Pedagógica: Caderno Temático n.º 1. Projeto Pedagógico de Curso. Universidade Federal de Pelotas. Pró-Reitoria de Graduação. 2008.

DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC) DA UFPEL. Coordenadoria de Ensino e Currículo. Março de 2019. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/cec/projeto-pedagogico-2/>

GUIA DE INTEGRALIZAÇÃO DA EXTENSÃO. Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, UFPEL, 2019. 43 p. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/clc/files/2019/05/Guia-de-integraliza%C3%A7%C3%A3o-da-extens%C3%A3o.pdf>

REGIMENTO DO NÚCLEO DE ESTÁGIOS. Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Administração e Turismo, Departamento de Ciência de Alimentos, 6 p., 2009.

REGIMENTO DO NÚCLEO DE ATIVIDADES LIVRES E COMPLEMENTARES. Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Administração e Turismo, Departamento de Ciência de Alimentos, 7 p., 2009.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM QUÍMICA DE ALIMENTOS. Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Administração e Turismo, Departamento de Ciência de Alimentos, 50 p. 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Resolução nº 27 de 14 de setembro de 2017, Aprova indicadores de qualidade para os projetos, programas e atividades de ensino à distância. 2017. Disponível em:

<https://wp.ufpel.edu.br/scs/files/2017/04/Res.-27.pdf>. Acesso em: 19 de dezembro de 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. RESOLUÇÃO 03/2009. Dispõe sobre as Normas Estágios UFPEL como Parte Concedente. Disponível em <http://prg.ufpel.edu.br/prg_estagios.html>. Acesso em: 12 novembro 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. RESOLUÇÃO 04/2009. Dispõe sobre as Normas Estágios UFPEL como Instituição de Ensino. Disponível em <http://prg.ufpel.edu.br/prg_estagios.html>. Acesso em: 12 novembro 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS Resolução UFPel nº 22 de 19 de julho de 2018. Dispõe sobre o Núcleo Docente Estruturante.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Resolução nº 29, de 13 de setembro de 2018. Dispõe sobre o Regulamento do Ensino de Graduação na UFPel.

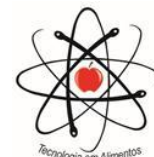
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Resolução nº 42, de 18 de dezembro de 2018. Dispõe sobre o Regulamento da integralização das atividades de extensão nos cursos de Graduação da Universidade Federal de Pelotas - UFPEL e dá outras providências.

ANEXOS

ANEXO 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos
Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
Núcleo Docente Estruturante



Regimento do Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Considerando a Portaria 147 (Ministério da Educação) de 2 de fevereiro 2007, que cria o Núcleo Docente Estruturante – NDE, o Parecer CONAES nº 04 de 17 de julho 2010, sobre o Núcleo Docente Estruturante, e a Resolução CONAES de nº 1, de 17 de julho de 2010, que normaliza o Núcleo Docente Estruturante, o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos criou seu NDE em outubro de 2010, através da Portaria Nº 075 de 05 de outubro de 2010, passando por processos de adequação, segundo as indicações da Resolução nº 6 de 18 de abril de 2013, e mais recentemente da Resolução nº 22 de 19 de julho de 2018, que dispõem sobre as diretrizes de funcionamento do NDE dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Pelotas.

O presente Regimento dispõe sobre as normas para funcionamento do NDE do Curso de Alimentos.

Art. 1º - O NDE do Curso de Alimentos é um órgão que tem caráter consultivo, propositivo e de assessoria sobre matéria acadêmica, para acompanhamento do Curso, co-responsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso, visando à continuada promoção de sua qualidade. Formou-se a partir da comissão de criação do Curso de Alimentos e foi aprovado pelo Colegiado.

Art.2º - São atribuições do NDE do Curso de Alimentos

I. Propor, organizar e encaminhar, em regime de colaboração, a elaboração, reestruturação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Alimentos, definindo concepções e fundamentos;

II. Acompanhar o desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso, mantendo-o atualizado em face das demandas do seu campo de atuação profissional e das demandas da sociedade;

III. Contribuir para a melhora geral da qualidade do Curso de Alimentos;

IV. Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso, considerando as Diretrizes Curriculares adotadas pelo país, promovendo o desenvolvimento de competências, visando à melhor adequação da intervenção social do profissional em seu campo de atuação;

V. Promover melhorias no Currículo do Curso de Alimentos tendo em vista a sua flexibilização e a promoção de políticas que visem sua efetiva implantação;

VI. Estudar políticas que visem à integração do ensino de graduação, da pesquisa e pós-graduação e da extensão considerando a área do conhecimento do Curso;

VII. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Nacionais para os cursos de graduação e demais legislações relacionadas;

VIII. Acompanhar e apoiar o cumprimento das normas de graduação da UFPel e normas institucionais aplicáveis;

IX. Acompanhar e apoiar os processos de avaliação e regulação do Curso de Alimentos.

X - Acompanhar o desenvolvimento do PPC, referendando, por meio de relatório redigido e assinado por todos os seus membros, a adequação das bibliografias básicas e complementares do Curso.

XI - Encaminhar à Direção da Unidade as demandas referentes à aquisição de títulos virtuais ou físicos, para adequação das referências bibliográficas ao PPC do Curso.

XII - Disponibilizar o relatório referendado de bibliografias aos avaliadores do INEP/MEC, durante as visitas *in loco* para fins de autorização, reconhecimento, renovação de reconhecimento de curso ou credenciamento institucional.

Art. 3º - O NDE será constituído pelo Coordenador de Colegiado do Curso de Alimentos, como seu presidente, pelo Coordenador Adjunto do Curso de Alimentos e por docentes que ministram disciplinas no Curso, com mandato de três (03) anos, permitida recondução, com número limite de participantes de 5 a 7 docentes.

§1º - São requisitos para atuação no NDE:

I. Titulação em nível de pós-graduação *stritu sensu*;

II. Regime de trabalho em tempo integral ou parcial, sendo pelo menos vinte por cento (20%) em tempo integral.

III. Preferencialmente, experiência profissional comprovada, fora do magistério, na área de formação do Curso.

§2º - Na composição do NDE será assegurada a manutenção de pelo menos 1/3 dos componentes, para assegurar a continuidade no processo de acompanhamento do Curso.

§3º - O mandato dos membros será de 3 (três) anos, preferencialmente, não coincidentes com o do coordenador, permitida uma recondução

Art. 4º - A composição do NDE do Curso de Alimentos obedecerá, preferencialmente, a seguinte proporção:

I. Pelo menos quarenta por cento (40%) dos docentes com título de doutor;

II. Pelo menos quarenta por cento (40%) dos docentes em regime de trabalho de dedicação exclusiva;

III. Pelo menos 80% (oitenta por cento) com formação acadêmica na área do Curso;

Art 5º - O NDE deverá reunir-se ordinariamente pelo menos duas (02) vez por semestre.

Art. 6º - As decisões do NDE serão referendadas por maioria absoluta de seus membros, devendo ser registradas em atas, assinadas pelos presentes.

Art. 7º - As alterações no regimento, realizadas pelo NDE, devem ser aprovadas pelo Colegiado do Curso de Alimentos.

Pelotas, 29 de maio de 2017.

ANEXO 2

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS REGIMENTO DO NÚCLEO DE ESTÁGIOS

1. OBJETIVOS

O Núcleo de Estágios do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos da Universidade Federal de Pelotas tem como objetivos sistematizar, organizar e supervisionar os estágios dos alunos em consonância com o Colegiado do Curso e a legislação vigente.

2. LEGISLAÇÃO

Este regimento fundamenta-se na Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, referente à Lei Federal de Estágios, nas Resoluções nº 03/2009 e nº 04/2009, ambas do COCEPE, que dispõem sobre os estágios obrigatórios e não obrigatórios na UFPel e Lemos (2010).

3. CONSTITUIÇÃO

3.1. O Núcleo de Estágios será constituído por uma equipe composta por professores, entre os quais, o coordenador e o coordenador adjunto do Colegiado do Curso, além de professores efetivos vinculados ao Curso e um representante discente, sendo coordenado por um dos professores do Núcleo

3.2. Os professores efetivos serão indicados pelo Colegiado do Curso.

3.3 A representação discente será indicada pelo Diretório Acadêmico do Curso, sendo que o discente deverá estar cursando do 2º ao 4º semestre.

3.3. O mandato dos membros e da coordenação do Núcleo será de 2 anos, podendo ocorrer a sua recondução por reeleição por mais um período.

3.4. O coordenador do Núcleo receberá créditos (2 horas aula semanais).

4. ESTÁGIO

Entende-se por estágio, no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular nas áreas de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

O estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, de acordo com a determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

Independente da modalidade, o estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, e somente poderá ser realizado em área compatível com a desenvolvida no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

4.1 Estágio obrigatório

4.1.1. O estágio supervisionado tem por objetivo possibilitar ao aluno do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o Curso, a aquisição de conhecimento prático na área e a visão clara da

importância da atuação do profissional em Tecnologia de Alimentos no âmbito social, político e econômico.

4.1.2 O estágio curricular supervisionado integraliza o itinerário formativo do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, sendo caracterizado como estágio obrigatório, o qual é realizado no sexto semestre letivo do Curso, com carga horária equivalente a 300 horas, sendo um requisito para aprovação e obtenção do diploma.

4.1.3 A carga horária semanal, cumprida no local Concedente, será de no máximo 40 horas em períodos que não estejam programadas aulas presenciais, conforme a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008.

4.1.4 Como exigência de pré-requisito para a realização do estágio supervisionado é necessário o cumprimento de pelo menos 70% dos demais componentes curriculares obrigatórios, desde que neste percentual estejam incluídos os componentes curriculares na área afim do estágio curricular.

4.1.5 Devido ao estágio obrigatório apresentar características diferenciadas, dos demais componentes curriculares obrigatórios, terá um processo de acompanhamento e avaliação específico. A avaliação será realizada pelo acompanhamento do discente por um professor Orientador e pelo Supervisor da empresa/instituição Concedente, os quais irão avaliar o desempenho discente durante o desenvolvimento de suas atividades dentro do planejamento proposto na execução do estágio.

4.1.6 Cabe ao Supervisor propor e ao Orientador auxiliar na elaboração do plano de trabalho, que será desenvolvido durante o período de estágio, em consonância à proposta pedagógica do Curso e à área pretendida e disponibilizada pela Concedente.

4.1.7 O aluno deverá preencher e encaminhar ao Núcleo o Termo de Compromisso, conforme item 4.3.

4.1.8 O aluno matriculado no Estágio Supervisionado deverá seguir a legislação específica, em concordância com as Normas do Núcleo de Estágios (Anexo 2).

4.2 Estágio não obrigatório

4.2.1 É aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

4.2.2 Será avaliado pelo Núcleo de Estágios, que utilizará como subsídio para a avaliação o parecer descritivo da Instituição Concedente.

4.2.3 O aluno interessado em participar de estágio não obrigatório deverá buscar informações junto à Concedente quanto à disponibilidade de vaga(s), área(s), horário, transporte e remuneração ou outra compensação ajustada.

4.2.3 Tomadas as informações iniciais, o educando deve consultar o Núcleo sobre o local e área pretendidos, a fim de que possa ser verificada sua adequação à proposta pedagógica do Curso, à etapa da formação escolar e ao horário e calendário escolar.

4.2.4 Havendo a aprovação do Núcleo, este deverá designar o Orientador.

4.2.5 Cabe a Instituição Concedente através do Supervisor do estágio estabelecer um plano de trabalho que será avaliado pelo professor Orientador.

4.2.6 O aluno deverá encaminhar ao Núcleo a redação do Termo de Compromisso, conforme modelo padrão fornecido pela Pró-Reitoria de Graduação desta Universidade, acrescido do Plano de Trabalho, baseado em acordo prévio com a Concedente e o Orientador, para que seja avaliado e, se aceito, devidamente assinado e remetido à Concedente. O Termo de Compromisso deverá ser celebrado e arquivado conforme descrito no item 4.3.

4.2.7 No Termo de Compromisso, devem constar todas as cláusulas que nortearão o contrato de estágio, citando-se como indispensáveis as descritas no item 4.3, previsão de recesso dentro do período de vigência do termo, valor da bolsa ou compensação, auxílio transporte, previsão de concessão opcional de benefícios.

4.3 Termos de compromisso

4.3.1 O Termo de Compromisso é um acordo celebrado entre o estagiário, o Concedente e a Universidade, representado pelo Coordenador do Colegiado do Curso, no qual serão definidas as condições de realização do estágio. O modelo a ser utilizado está disponível no site da Pró-Reitoria de Graduação no endereço http://prg.ufpel.edu.br/prg_estagios.html. Deve ser anexado o Plano de Trabalho, baseado em acordo prévio com a Concedente e o Orientador, para que seja avaliado e, se aceito, devidamente assinado e remetido à Concedente.

4.3.2 No Termo de Compromisso deve constar todas as cláusulas que nortearão o contrato de estágio, como:

- a) dados de identificação das partes, inclusive razão social, cargo e função do Supervisor do estágio da parte Concedente e cargo e função do orientador da Universidade;
- b) as responsabilidades de cada uma das partes;
- c) o objetivo do estágio;
- d) a definição da área do estágio;
- e) o plano de atividades;
- f) a carga horária diária e semanal, mencionando o intervalo na jornada diária;
- g) o período de vigência do estágio;
- h) os motivos de rescisão;
- i) a concessão de recesso;
- j) o valor da bolsa ou descrição de outra forma de contraprestação, quando houver;
- k) a forma de pagamento do auxílio-transporte, quando houver;
- l) o nome da seguradora, o número da apólice e o valor da indenização.

4.3.3 O Termo de Compromisso é assinado em 3 vias de igual teor e forma, cabendo a primeira a parte Concedente, à segunda ao estagiário e a terceira a Instituição de Ensino.

4.3.4 O Termo de Compromisso pode ser rescindido unilateralmente a qualquer momento.

4.3.5 É facultativo ao estagiário, se julgar de seu interesse, rescindir o Termo de Compromisso com a Concedente inicial e celebrar novo Termo de Compromisso com outra Concedente a fim de cumprir as horas totais do Estágio Obrigatório. Entretanto, deverão ser feitos relatórios, tanto parciais como finais, e preenchidas as fichas pertinentes, conforme norma específica, relativos a ambos os estágios; a apresentação oral também deverá contemplar os dois estágios.

4.4 Prorrogação dos estágios

4.4.1 O período de estágio pode ser prorrogado de acordo com a Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

4.4.2 A prorrogação é efetuada mediante a formalização do Termo Aditivo, nos casos em que não houver alteração das condições especificadas no Termo de Compromisso.

4.4.3 O Termo de Compromisso deve ser formalizado antes do final da vigência do estágio, juntamente com o Relatório de Atividades referente ao período anterior. Deve ser elaborado também o Plano de Trabalho para o período subsequente.

4.4.4 O modelo de Termo Aditivo está disponível no site da Pró-Reitoria de Graduação, no endereço http://prg.ufpel.edu.br/prg_estagios.html

4.5 Concedente

4.5.1 As pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, que exerçam atividades na área de alimentos, podem oferecer estágios.

4.6 Local de estágio

4.6.1 Fica a cargo do aluno a procura e escolha do local da realização do estágio, devendo este submeter o local para aprovação junto ao Núcleo de Estágios do Curso.

4.6.2 Para Estágio Obrigatório, caso o aluno não consiga local para realização deste, o Núcleo terá a responsabilidade de viabilizá-lo. Entretanto, se o local disponibilizado pelo Núcleo não for aceito pelo aluno, o mesmo deve fazer a recusa formalmente ao Núcleo, que exime-se de qualquer responsabilidade.

4.6.3 O local a ser escolhido deve permitir ao aluno a execução de um trabalho eficiente e proveitoso, bem como a oportunidade de adquirir conhecimentos através de relacionamento com o Supervisor de estágio e/ou demais profissionais envolvidos na empresa.

4.7 Supervisão do estágio

4.7.1 As atividades do estagiário serão acompanhadas por um professor Orientador e por um Supervisor da empresa/instituição Concedente.

4.7.2 O Núcleo, sempre que possível, deverá designar um professor Orientador com conhecimento na área do estágio.

4.7.3 O Supervisor designado pela Concedente deverá ser funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no Curso de Alimentos.

5. ATRIBUIÇÕES

5.1. Núcleo

5.1.1 Elaborar/revisar o Regimento do Núcleo de Estágios do Curso e divulgá-lo, após aprovação pelo Colegiado de Curso, aos professores e alunos do Curso.

5.1.2 Planejar, organizar, supervisionar, controlar e avaliar os estágios realizados.

5.1.3 Estabelecer o cronograma de atividades relacionadas ao Estágio Obrigatório com base no calendário acadêmico e neste Regimento.

5.1.4 Avaliar as condições da parte Concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando. 5.1.5 Indicar um professor Orientador da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário.

5.1.6 Deliberar sobre os assuntos inerentes ao Núcleo de Estágio, respeitando as disposições contidas no Regimento, além da legislação vigente.

5.1.7 Promover, sempre que possível, a divulgação de vagas para estágios, favorecer contatos (não necessariamente encontros presenciais) com o objetivo de conscientizar alunos e professores de sua importância e validade, sugerir possíveis áreas e Concedentes.

5.1.8 Manter os documentos necessários ao perfeito acompanhamento dos estágios, tais como: termo de compromisso com plano de trabalho, avaliação dos estagiários, e outros que se fizerem necessário.

5.1.9 Promover contatos com os responsáveis pelo estágio nas instituições que receberem estagiários.

5.1.10 Definir os membros que farão parte da banca examinadora da apresentação do relatório final do Estágio Obrigatório, comunicando data, hora e local, para os devidos fins.

5.1.11 Comunicar aos alunos data, hora e local, para a apresentação oral do relatório final de estágio.

5.1.12 Fornecer certificado ou portaria aos membros da banca de avaliação da apresentação oral.

5.2. Orientador

5.2.1 Atender as solicitações das normas estabelecidas pelo Núcleo de Estágio.

5.2.2 Orientar e supervisionar o estagiário em seu plano de trabalho, através de contatos com o supervisor do local do estágio e fichas de acompanhamento e avaliação.

5.2.3 Orientar o estagiário em suas atividades de estágio, mais especificamente: na elaboração do plano de atividades, direcionando as ações a serem conduzidas durante o período de estágio, verificando/acompanhando as atividades e ações do estagiário, garantindo que suas ações estejam de acordo às normas legais e critérios científicos, auxiliando no levantamento de informações, no apoio à interpretação de resultados de análises e ou de desenvolvimento de produtos, dirimindo dúvidas, apoiando em decisões técnicas e auxiliando nos demais aspectos profissionais e éticos envolvidos no período. Além disso, o professor acompanhará e auxiliará na redação dos relatórios (parcial e final) na orientação, revisão e correção do texto nos aspectos técnico-científicos e de cumprimento às normas do Núcleo. Está prevista a realização de reuniões entre professor orientador e aluno para tais atividades. Em alguns casos o professor orientador poderá visitar o local de estágio para exercer as atividades de supervisão e orientação.

5.2.4 Apresentar ao Núcleo de Estágio eventuais problemas do estagiário em seu local de estágio.

5.2.5. Orientar quanto à metodologia de apresentação das atividades desenvolvidas nos locais de estágio.

5.2.6 Integrar a banca examinadora na ocasião da apresentação oral.

5.2.7 Avaliar o comportamento do estagiário sob o ponto de vista ético e técnico, encaminhando os resultados ao Núcleo de Estágio, através de fichas

de avaliação de desempenho, bem como de outros instrumentos julgados necessários.

5.2.8.Registrará em seu plano de atividades 1 hora e 40 minutos (2 horas-aula de 50 minutos cada) semanais para reuniões com cada estagiário sob sua orientação.

5.2.9 Tanto no Estágio Obrigatório como no não obrigatório, somente poderá ser Orientador o professor que atenda as exigências descritas no item 4.4.1.3.

5.3 Supervisor

5.3.1 Definir as atividades a serem realizadas durante o estágio.

5.3.2 Orientar as atividades do aluno no âmbito da empresa ou instituição.

5.3.3 Designar tarefas.

5.3.4 Preencher os formulários de avaliação e enviar ao professor Orientador, em envelope lacrado.

5.3.5 Supervisionar a frequência do aluno estagiário na empresa ou instituição.

5.3.6 Comunicar ao professor Orientador fato relevante que venha a ocorrer durante o estágio.

5.3.7 Se possível participar da Banca Examinadora.

5.4 Estagiário

5.4.1 Com base na área de atuação disponibilizada pela Concedente e supervisão do Orientador, e de acordo com o roteiro proposto pelo Núcleo, elaborar o seu plano de trabalho, baseado nas atividades definidas pelo Supervisor, submetendo-o à apreciação do Orientador e do Núcleo.

5.4.2 Procurar ajustar-se ao ambiente de estágio, apresentando sugestões, sempre que solicitado e dispondo-se, da mesma forma, a recebê-las.

5.4.3 Cumprir com os princípios básicos da ética profissional no que se refere ao sigilo profissional, relacionamento adequado, respeito à liberdade e dignidade do ser humano.

5.4.4 Participar de todas as atividades pertinentes propostas pelos Supervisores ou pelo Núcleo, recorrendo aos mesmos sempre que necessário.

5.4.5 Comparecer ao estágio nos dias, horários e locais estipulados.

5.4.6 Respeitar as rotinas e normas internas no local de estágio.

5.4.7 Executar as atividades do estágio conforme o planejamento, comunicando ao Supervisor e ao professor Orientador quando ocorrer qualquer dificuldade.

5.4.8 Elaborar relatórios parcial e final para o estágio obrigatório, de acordo com os modelos exigidos pelo Núcleo para Estágio.

5.4.9 Entregar o relatório parcial e final nos prazos estipulado pelo Núcleo, de acordo com o estágio.

5.4.10 Para Estágio Obrigatório, apresentar o relatório de estágio, de acordo com as normas específicas estabelecidas pelo Núcleo, para cada um dos membros da banca de avaliação com antecedência à data de apresentação oral, conforme definido por norma específica do Núcleo de Estágio (Anexo 2).

5.4.12 Apresentar uma cópia impressa e outra eletrônica do relatório final do Estágio Obrigatório ao Núcleo, após sua defesa e com as devidas correções, dentro do prazo estipulado pelo Núcleo.

5.4.13 Agir como elemento de ligação entre a Concedente e o Curso.

5.4.14 Atender à convocação do Núcleo de Estágios sempre que solicitado.

5.4.15 Participar, sugerir e contribuir para o aprimoramento das atividades do estágio.

6. FREQUÊNCIA

6.1 A presença será regulamentada através das normas específicas de cada estágio, conforme a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008.

6.2 O aluno que, por algum motivo, faltar ao estágio deverá, se possível previamente, entrar em acordo com a Concedente e comunicar ao seu Supervisor de estágio.

6.3 Ausências eventuais, devidamente justificadas, poderão ser objeto de entendimento entre as partes e poderão ou não, em se tratando de Estágio não Obrigatório, gerar descontos na remuneração acordada.

6.4 Ausências constantes poderão gerar a iniciativa da parte Concedente para a rescisão antecipada do contrato.

7. AVALIAÇÃO

7.1 A avaliação será sistemática, contínua e descritiva, observando o comportamento do estagiário com relação à atitude profissional, assiduidade, pontualidade, relacionamento; constando o desempenho com relação ao domínio do conteúdo e execução das atividades.

7.2 Os instrumentos de avaliação serão definidos pelo Núcleo. Para o Estágio Obrigatório, incluem o relatório parcial e final, elaborados observando-se as normas estabelecidas pelo Núcleo, e a apresentação oral do relatório de estágio.

7.3 Será obrigatória a apresentação oral do relatório final na data estabelecida pelo Núcleo.

7.4. Será considerado aprovado o estagiário que obtiver nota final igual ou superior a 7,0 (sete).

7.5 Quando a nota do aluno for inferior a 7,0 (sete), o aluno estará automaticamente reprovado no Estágio Obrigatório, não havendo, neste caso, direito a exame.

7.6 Ao aluno reprovado deve ser concedida a possibilidade de nova matrícula no semestre subsequente para que possa refazer seu Estágio Obrigatório. O aluno pode, ainda, optar por apenas refazer o(s) segmento(s) (relatório final e/ou apresentação oral) responsável(eis) pela sua reprovação no Estágio Obrigatório, se assim o entender, e neste caso haverá um reaproveitamento das demais notas. O aluno deve, em ambos os casos, arcar com o ônus da sua escolha.

8. RELATÓRIO

8.1 O relatório deverá seguir as diretrizes do Manual de Normas de Redação de Trabalhos Acadêmicos da UFPel em conjunto com as normas repassadas pelo Núcleo.

8.2 O relatório deverá ser entregue a banca avaliadora em 3 vias, devidamente rubricado por algum componente do Núcleo, pelo menos 15 dias úteis antes da data de apresentação oral. Caso o relatório não seja entregue neste prazo, o aluno não poderá realizar a apresentação oral.

8.3 A entrega do relatório definitivo para o NEs, com aval do professor orientador, deverá ser feito em duas cópias impressas encadernadas e também 2 cópias em CD ou DVD.

9 BANCA EXAMINADORA

9.1 Com a finalidade de proceder a avaliação do estágio, haverá uma banca composta pelo professor Orientador, um professor da área de Alimentos do CCQFA, preferencialmente com atuação na área do estágio, e o Supervisor do estágio, na falta deste, um profissional de nível superior da área em que o aluno realizou o estágio.

9.2 A presidência da Banca será exercida pelo professor Orientador.

9.3 A Banca Examinadora, para analisar o relatório, observará:

- a) clareza de comunicação, objetividade e redação;
- b) dados contidos nos relatórios e demais documentos;
- c) se todos os documentos estão devidamente preenchidos e rubricados;

10 DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Os casos não contemplados no Regimento do Núcleo de Estágios do Curso, ou não havendo segurança para tomada de decisão ou ainda havendo desacordo entre os membros do Núcleo, tais casos deverão ser submetidos ao Colegiado do Curso.

11 REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasil, 26 set. 2008.

BRASIL. Resolução nº 03 de 08 de Junho de 2009. Dispõe sobre os estágios obrigatórios e não obrigatórios, concedidos pela UFPel. Disponível em <http://prg.ufpel.edu.br/prg_estagios.html>. Acesso em: 9 de julho de 2012.

BRASIL. Resolução nº 04 de 08 de Junho de 2009. Dispõe sobre a realização de os estágios obrigatórios e não obrigatórios por alunos da UFPel. Disponível em <http://prg.ufpel.edu.br/prg_estagios.html>. Acesso em: 9 de julho de 2012.

LEMOS, C. P. T. Estágio na UFPel. Coletânea Pedagógica: caderno temático n. 3, Pelotas: Gráfica UFPel, 2010. 58p.

Regimento do Núcleo de Estágios do Curso de Bacharelado em Química de Alimentos, 2012.

ANEXO 3

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS CENTRO DE CIÊNCIAS QUÍMICAS, FARMACÊUTICAS E DE ALIMENTOS CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

Regimento do Núcleo de atividades complementares e de formação em extensão do curso superior de tecnologia em alimentos

1 Denominação

O Núcleo de Atividades Complementares e Formação em Extensão, doravante denominado Núcleo, é um órgão vinculado à Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, doravante denominado Curso, com atribuições de estruturar, coordenar ou tutorar as Atividades Complementares e Formação em Extensão dos alunos do Curso, em consonância com o Colegiado do Curso e a legislação vigente.

2 Objetivo

O Núcleo tem por objetivo congrega todas as atividades complementares e de extensão do Curso, promovendo a sistematização de uma política que possibilite ao estudante adquirir conhecimentos e vivenciar experiências acadêmicas em áreas do saber que mantenham conexões com as de seu curso, potencializando espaços/tempos formativos a partir do interesse pessoal de cada estudante. O Núcleo de Atividades Complementares e Formação em Extensão assim como, o Colegiado do Curso devem também estimular o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão que contribuam para a formação complementar e em extensão, possibilitando que outros alunos de outros cursos possam se engajar no mesmo.

3 Constituição

3.1 O Núcleo de Atividades Complementares e Formação em Extensão será constituído por uma equipe composta por quatro professores efetivos vinculados a área de Alimentos do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, mais o Coordenador do Colegiado de Curso e um representante discente (o qual deverá estar cursando pelo menos o 2º semestre do Curso); sendo entre eles escolhido o Coordenador do Núcleo (o qual deve ser necessariamente um professor).

3.2 Os membros docentes do Núcleo serão indicados pelo Colegiado do Curso e a representação discente será indicada pelo Diretório Acadêmico do Curso.

3.3 O mandato dos membros e da coordenação do Núcleo de Atividades Complementares e Formação em Extensão será de dois anos, podendo ocorrer a sua recondução por reeleição por mais um período.

3.4 Os membros do Núcleo de Atividades Complementares e Formação em Extensão poderão computar até 2 horas semanais em seu plano de atividades.

4. Orientação/Tutoria

As atividades de formação em extensão serão acompanhadas por um professor orientador, coordenador de projeto ou programa de extensão na UFPel.

5 Atribuições

5.1 Núcleo

5.1.1 Elaborar o Regimento Geral do Núcleo de Atividades Complementares e de Formação em Extensão do Curso e divulgá-lo, após aprovado pelo Colegiado de Curso, aos professores e alunos do Curso.

5.1.2 Planejar, organizar, supervisionar, controlar e avaliar as Atividades Complementares e de Formação em Extensão.

5.1.3 Deliberar sobre os assuntos inerentes ao Núcleo de Atividades Complementares e de Formação em Extensão, respeitando as disposições contidas no Regimento, além da legislação vigente.

5.1.4 Promover troca de experiência entre estudantes quando do desenvolvimento de atividades complementares e de formação em extensão, demais discentes e professores do Curso.

5.1.5 Elaborar quando for o caso e manter documentos necessários ao perfeito acompanhamento de Atividades Complementares e de Formação em Extensão, tais como: plano de atividades, avaliação dos estudantes, e outros que se fizerem necessário.

5.1.6 Integrar o trabalho dos professores orientadores, através de reuniões periódicas, a fim de garantir unidade no acompanhamento e avaliação dos estudantes.

5.1.7 Promover contatos e/ou reuniões com os responsáveis por Atividades Complementares e de Formação em Extensão nos locais onde estas forem realizadas.

5.1.8 Examinar, juntamente com o Professor Orientador, os documentos comprobatórios da realização das Atividades Complementares e de Formação em Extensão, diferenciando ambas.

5.1.9 Avaliar o aproveitamento das Atividades Complementares e de Formação em Extensão, podendo este aproveitamento ser parcial ou total, dependendo do caso.

5.2 Professor Orientador/tutor

5.2.1 Atender as solicitações das normas estabelecidas pelo Núcleo de Atividades Complementares e de Formação em Extensão.

5.2.2 Examinar e avaliar o aproveitamento, juntamente com o Núcleo os documentos comprobatórios da realização das Atividades Complementares e de Formação em Extensão de seu(s) tutorado(s).

5.2.3 Tutorar o estudante em sua atividade complementar e/ou de formação em Extensão, através de contatos com o responsável do local da atividade, quando for o caso.

5.2.4 Orientar o estudante em suas atividades, quando solicitado.

5.2.5 Apresentar ao Núcleo eventuais problemas do estudante no desenvolvimento de sua atividade.

5.2.6 Orientar na apresentação e comprovação das atividades desenvolvidas e documentos comprobatórios.

5.2.7 Avaliar o comportamento do estudante sob o ponto de vista ético e técnico no desenvolvimento de suas atividades.

5.2.8 O orientador poderá registrar em seu plano de atividades até 01 (uma) hora semanal para cada estudante orientado.

5.2.9 Poderá ser Orientador o profissional com formação superior e reconhecido conhecimento, que atue em extensão e/ou coordene projeto ou programa de

extensão vinculado à área de saber do Curso de Tecnologia em Alimentos, em Instituição pública ou privada.

5.3 Estudante

5.3.1 O estudante, com base na área de atuação escolhida e orientação do professor orientador/tutor, deverá procurar ajustar-se as atividades, apresentando sugestões, sempre que solicitado e dispondo-se, da mesma forma, a recebê-las.

5.3.2 Cumprir com os princípios básicos da ética no que se refere ao sigilo profissional, relacionamento adequado, respeito à liberdade e dignidade do ser humano.

5.3.3 Participar de todas as atividades pertinentes propostas pelos Tutores ou pelo Núcleo, recorrendo aos mesmos sempre que necessário.

5.3.4 Comparecer as atividades complementares ou de formação em extensão nos dias, horários e locais estipulados.

5.3.5 Respeitar as rotinas e normas internas no local de desenvolvimento da atividade.

5.3.6 Executar as atividades conforme o planejamento, comunicando ao Orientador quando ocorrer qualquer obstáculo.

5.3.7 Agir como elemento de ligação entre o Concedente da atividade e o Curso.

5.3.8 Atender as convocações do professor Tutor e do Núcleo sempre que solicitado.

5.3.9 Ser responsável pela organização, preenchimento dos formulários e encaminhamento para homologação do Núcleo com a ciência do professor Tutor.

5.3.10 Participar, sugerir e contribuir para o aprimoramento das atividades complementares e de formação em extensão.

6. Atividades Complementares

As atividades complementares se constituem em uma dimensão obrigatória da arquitetura curricular do curso. No entanto, os estudantes podem escolher as atividades de acordo com seu interesse (Brito, 2008).

As atividades complementares são práticas acadêmicas, apresentadas sob múltiplos formatos, adquiridas inclusive fora do ambiente acadêmico, tendo em vista essencialmente: enriquecer o processo ensino-aprendizagem; ampliar os horizontes do conhecimento, bem como sua prática para além da sala de aula; abrir perspectivas ao aluno nos contextos pessoal, socioeconômico e técnico na área de alimentos; incentivar a tomada de iniciativa e o espírito crítico e empreendedor nos alunos.

A inclusão de atividades complementares no currículo do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos fundamenta-se nas Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, conforme Resolução 9394/96 e nos Parâmetros Curriculares Nacionais para os Cursos Superiores de Tecnologia, parecer Resolução CNE/CP nº 3, de 18/12/2002, tais atividades passam a integrar o currículo do Curso a partir do ano letivo de 2010.

6.1 Caracterização e desenvolvimento das Atividades Complementares

6.1.1 No decorrer do Curso o aluno deve realizar Atividades Complementares, com uma carga horária de 150 horas, que serão somadas à carga horária obrigatória do Curso. Salienta-se, no entanto, que não fazem parte das atividades complementares as de formação em extensão realizadas. Essas atividades são do

tipo ensino, pesquisa, extensão, participação em programas, estudos diversos e outras atividades, conforme discriminado na Tabela 1.

6.2.2 A carga horária de Atividades Complementares deve ser, obrigatoriamente, completada para a conclusão do curso. O estudante não poderá concentrar mais que 48% das atividades complementares em somente um dos itens (ensino, pesquisa e extensão).

6.2.3 Para a escolha das Atividades Complementares o aluno deverá solicitar orientação do professor Tutor o qual o auxiliará nesta tarefa. O discente poderá realizar atividades complementares nos horários extraclasse e durante as férias curriculares. Cabe ao discente, em caso de dúvida, buscar informação prévia junto ao Núcleo sobre a validade da atividade pretendida, que levará em conta a relevância e pertinência da atividade, em consonância com o item 6.

6.2.3 Os itens constantes na Tabela 1 poderão ser modificados pelo Colegiado de Curso, sem prejuízos aos discentes que já realizaram ou estiverem realizando atividades complementares. Atividades não contempladas nesta Tabela poderão ser avaliadas pelo Núcleo mediante solicitação por escrito do aluno, com a respectiva comprovação. Nestes casos, o Núcleo poderá exigir documentos complementares, se entender insuficientes aqueles apresentados pelo aluno.

Tabela 1: Atividades complementares do currículo do Curso de Tecnologia em Alimentos

ATIVIDADE	Requisitos / comprovação	Pontos/Hora	Máximo Pontos/h
ENSINO			
Participação em projetos de ensino	Nº registro no COCEPE e declaração do coordenador com carga horária	-	80
Participação em palestras, seminários ou similares	Certificado de participação	5/palestra, se não especificado	20
Grupo de estudos organizado por docente	Declaração do professor coordenador com carga horária	-	20
Monitoria ou equivalente (voluntária ou não)	Declaração do orientador e relatório	-	80
Cursos línguas estrangeiras ¹	Comprovante com carga horária	-	30
Cursos informática ¹	Comprovante com carga horária	-	30
Visita técnica na área	Relatório de viagem, elaborado pelo aluno, com carga horária, assinado pelo professor responsável	-	20
Componente curriculares ²	Comprovante de aprovação com carga horária	-	60
Curso de aperfeiçoamento na área	Comprovante com carga horária	mínimo 8	80
Vivências profissionais	Documentos comprobatórios.	-	120
Representação estudantil em órgãos colegiados	Portaria	-	30
Atividade de Coordenação no Diretório Acadêmico do Curso	Ata de posse dos membros da diretoria e atestado de participação efetiva assinado por pelo menos dois membros da comissão coordenadora	20/semestre	40

PESQUISA			
Participação em projetos de pesquisa	Nº registro no COCEPE e declaração do coordenador com carga horária	-	120
Apresentação de trabalhos (oral)	Certificado de apresentação	5/ apresentação	20
Publicação de trabalho em evento (resumos)	Certificado do trabalho	5 cada	30
Publicação de trabalho em evento (resumos expandidos/completo)	Certificado do trabalho	10 cada	30
Publicação de artigo em revista científica com ISSN	Cópia do artigo e aceite da revista	30 cada	60
Participação em evento científico como ouvinte	Certificado de participação com carga horária	-	30
Premiações e distinções	Certificado	10	20
EXTENSÃO			
Participação em eventos de extensão	Certificado de participação com carga horária	-	40
Realização de curso de aperfeiçoamento	Comprovante com carga horária	mínimo 8	80
Apresentação de trabalhos, ministrar cursos e/ou palestras de extensão	Certificado de participação e cópia do trabalho	5/trabalho e palestra se não especificado	30
Publicação de trabalho em evento de extensão (resumos)	Certificado do trabalho	5 cada	30
Publicação de trabalho em evento de extensão (resumos expandidos/completo)	Certificado do trabalho	10 cada	30
Publicação de artigo em revista de extensão com ISSN	Cópia do artigo e aceite da revista	30 cada	60
Participação em projetos de extensão	Nº registro COCEPE e declaração do coordenador com carga horária		Horas * efetivas
Empresa Junior e/ou PET	Comprovante de carga horária e relatório assinado pelo professor responsável	-	50

* Horas efetivas – segundo certificado de participação.

¹ Em instituições jurídicas que possuam CNPJ

² Componente curriculares não integralizadas como optativas ou obrigatórias no currículo

6.2 Controle de frequência nas atividades complementares

6.2.1 A presença, quando pertinente, será regulamentada através das normas específicas de cada atividade (Tabela 1) e do proponente da atividade.

6.3 Critérios de avaliação das atividades complementares

6.3.1 O estudante deverá cumprir as cargas horárias mínimas e requisitos descritos no item 6.1 deste documento. No caso de disciplina a atividade somente será válida se o aluno obtiver a aprovação da mesma.

6.4 Averbação das Atividades Complementares

6.4.1 Os procedimentos para averbação das Atividades Complementares ao currículo são:

- o aluno deverá preencher Requerimento de Solicitação de Averbação de Atividades Complementares (em ANEXO), solicitando a averbação da respectiva atividade concluída, no máximo até o final do semestre letivo subsequente (com exceção dos alunos que estiverem no penúltimo semestre que deverão solicitar averbação no mesmo semestre);

- o aluno deverá anexar cópias dos comprovantes da(s) atividade(s), apresentada(s) juntamente aos originais os quais, após conferência, lhe serão devolvidos;

6.4.2 Quando o aluno tiver concluído as horas exigidas para atividades complementares e estas estiverem devidamente computadas, em consonância com os limites de horas estabelecidos neste regulamento, o Núcleo deverá encaminhar ao DRA solicitação de averbação do cumprimento das atividades complementares.

6.4.3 O Núcleo poderá recusar a atividade se a considerar em desacordo com as atividades previstas neste Regulamento ou considerar a comprovação inadequada; ao aluno é cabido o direito de solicitar ao Colegiado, por escrito, a revisão do parecer em, no máximo, 1 (um) mês após sua promulgação.

7 Formação em Extensão

A formação em extensão, especialmente articulando o ensino e a pesquisa, possibilitará novas vivências e habilidades, e possibilitará ampliar as formas de integração entre a universidade e sociedade.

7.1 Caracterização e desenvolvimento de Atividade de Formação em extensão

7.1.1 Este núcleo formativo prevê sua integralização distribuída ao longo do currículo do Curso, preferencialmente a partir do segundo semestre, com cerca de 10% da carga horária total prevista pelo Curso. A carga horária de Atividades de Formação em extensão deve ser, obrigatoriamente, concluída até o final do Curso.

7.1.2 Fica a cargo do aluno a procura e escolha da atividade de formação em extensão, devendo esta tarefa ser acompanhada pelo Núcleo. Na análise o Núcleo levará em conta a relevância e pertinência da atividade, em consonância com o item

7.1.3 As atividades deverão propiciar vivências e experiências acadêmicas em áreas do saber que mantém conexões com as de seu Curso (Britto, 2008). O aluno, para compor sua formação em extensão, deverá, preferencialmente, estar vinculado a um projeto ou programa de extensão, em Instituição de reconhecida competência, como Universidades ou Agências de Extensão. As atividades são descritas na Tabela a seguir.

Tabela 2 - Atividades da formação em extensão para o Curso de Tecnologia em Alimentos

Atividade	Requisitos / comprovação	Pontos/Hora
Participação em programas, projetos e ações de extensão devidamente cadastrados no sistema Projetos unificados / Cobalto, nos quais o aluno pode atuar como membro da equipe e agente da atividade.	Nº registro COCEPE e declaração do coordenador com carga horária	Horas * efetivas

* Horas efetivas – segundo certificação.

7.2 Controle de frequência nas Atividades de Formação em Extensão

7.2.1 A presença, quando pertinente, será regulamentada através das normas específicas de cada atividade e do seu proponente.

7.3 Critérios de avaliação das Atividades de Formação em Extensão

7.3.1 O estudante deverá cumprir os requisitos descritos no item 7.1 deste documento.

7.3.2 No caso de cursos a avaliação caberá ao proponente da atividade, e a aprovação será comprovada pelo certificado de participação.

7.4 Averbação de Atividades de Formação em Extensão

7.4.1 Cabe ao estudante apresentar, em períodos a serem definidos pelo Núcleo, documentos comprobatórios das mesmas. São documentos pertinentes ao desenvolvimento de Atividades de Formação em Extensão:

- Requerimento de Solicitação de Averbação de Atividades de Formação em Extensão, enviado ao Núcleo.

- O aluno deverá anexar cópias dos comprovantes da(s) atividade(s), apresentada(s) juntamente aos originais os quais, após conferência, serão devolvidos ao aluno.

7.4.2 O Núcleo deverá encaminhar ao DRA as Atividades de Formação em Extensão dos discentes devidamente computadas, em consonância com o percentual estabelecido e com as decisões do colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos para os casos omissos neste regulamento.

7.4.3 O Núcleo poderá recusar a atividade se a considerar em desacordo com a caracterização de Atividade de Formação em Extensão e/ou com o exposto neste regulamento; ao aluno é cabido o direito de solicitar ao Colegiado, por escrito, a revisão do parecer em, no máximo 15 dias após sua promulgação.

8 Disposições gerais e transitórias

Os casos omissos serão decididos pelo Núcleo. Não havendo segurança para tomada de decisão ou havendo desacordo entre os membros do Núcleo, tais casos deverão ser submetidos ao Colegiado do Curso.

9. Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008.

BRITO, E. P. Coletânea Pedagógica: Caderno Temático n.1. Projeto Pedagógico de Curso. Universidade Federal de Pelotas. Pró-Reitoria de Graduação. 2008.

ANEXO 4

24/07/2019

SEI/UFPEL - 0624763 - Portaria Interna



Universidade Federal de Pelotas
Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos

PORTARIA Nº 105, DE 17 DE JULHO DE 2019

O DIRETOR EM EXERCÍCIO DO CENTRO DE CIÊNCIAS QUÍMICAS, FARMACÊUTICAS E DE ALIMENTOS, no uso de suas atribuições legais, resolve:

CONSIDERANDO a solicitação do Memorando nº 18/2019/CST_Alimentos/CCQFA

CONSTITUIR a nova COMPOSIÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS, com os membros a seguir:

Professora Carla Rosane Barboza Mendonça (Coordenadora);

Professora Rosana Colussi (Coordenadora Adjunta);

Professora Francine Novack Victoria;

Professora Caroline Peixoto Bastos;

Professora Márcia Arocha Gularte;

Professora Caroline Dellinghausen Borges;

Professora Tatiana Valesca Rodriguez Alicieo.

**TORNAR SEM EFEITO A PORTARIA Nº 25 DE 08 DE JUNHO DE 2017.*



Documento assinado eletronicamente por WILSON JOAO CUNICO FILHO, Diretor Adjunto, em 17/07/2019, às 17:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufpel.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 0624763 e o código CRC D0CF0864.

Referência: Processo nº 23110.009330/2019-37

SEI nº 0624763

https://sei.ufpel.edu.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=723268&infra_siste... 1/1

ANEXO 5

CARACTERIZAÇÃO COMPLETA DAS DISCIPLINAS

1º SEMESTRE

1. Identificação			Código
1.1. Disciplina: Tecnologia de doces			12000160
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos			
1.3 Responsável: Elizangela			
1.3. Professora regente:			
1.4 Carga horária total: 72 h	1.5 Número de créditos: 04		1.7 Caráter:
Teórica: 36 h	Prática: 36 h	1.6 Currículo:	() obrigatória
Exercícios:	EAD:	(X) semestral	(X) optativa
() anual			
1.8 Pré-requisito(s): nenhum			
1.9 Ano /semestre: 2019.2			
1.10. Objetivo geral:			
Aprender a tecnologia de processamento de doces, incluindo o controle de qualidade.			
1.11 Objetivos específicos:			
<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir os principais açúcares e edulcorantes. - Processar geléias convencionais, <i>diet</i> e <i>light</i>, doces cremosos e em massa, produtos saturados e doces de confeitaria. - Apontar os aspectos relacionados a qualidade dos produtos. - Apontar a legislação pertinente. 			
1.12 Ementa:			
Tipos de açúcares e edulcorantes, doces à base de açúcares e edulcorantes: geléias, doces em pasta, saturados, doces de confeitaria (Doces tradicionais de Pelotas, à base de amidos e féculas, de gelatina, de leite e extratos, de ovos e outros).			
13 Programa			

Unidade 1 - Introdução a tecnologia de doces

- 1.1 Legislação de produção e fabricação de doces.
- 1.2 Classificação.

Unidade 2 - Espessantes, gelificantes, estabilizantes, formação de massa, glaceante, constituintes de firmeza, edulcorantes e coadjuvantes de tecnologia de fabricação de doces.

- 2.1 Efeitos da adição de aditivos.
- 2.2 Legislação.

Unidade 3 - Açúcares e edulcorantes

- 3.1 Classificação e tipos dos açúcares
- 3.2 Classificação e tipos de edulcorantes
- 3.3 Quantidade suficiente para tecnologia de fabricação

Unidade 4 - Princípios de controle de qualidade de doces

- 4.1 Legislação.
- 4.2 Aspectos tecnológicos

Unidade 5 - Doces diet e light

- 5.1 Legislação.
- 5.2 Tecnologia de doces diet e light.

AULAS PRÁTICAS

- Cálculo de concentração de ingredientes
- Tecnologia de geleias
- Tecnologia de doces em pasta
- Tecnologia de doces saturados
- Tecnologia de doces de confeitaria

1.14 Bibliografia básica

CANDIDO, L. M. B. **Alimentos para fins especiais**: dietéticos: legislação, mercado, adocantes e idulcorantes, substitutos de gordura, sucedaneos do sal. São Paulo: Varela, 1996. 423p.

CRUESS, W. V. **Produtos Industriais de frutas e hortaliças**. Vol. I. Tradução de Tavares, H. A. Edgard Blucher, 1973.

SOLER, M. P.; **Industrialização de Frutas**. Campinas: ITAL, 1988. 312p. (ITAL. Manual Técnico).

1.15. Bibliografia complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTAÇÃO - ABIA. **Compêndio de normas e padrões para alimentos no Mercosul**. São Paulo.

BOBBIO, P. A. **Química do processamento de alimentos**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Varela, 1995. 151p.

FILGUEIRAS, H. A. C.; CARDOSO, M. P.; LOPEZ, R. L. T. **Fabricação de Geléias**. Belo Horizonte: CETEC, 1985. 42 p. (Manual Técnico. Serie Alimentos, 4).

FRANCO, E. **Indústria delle conserve**. Editore Verico Hoepli, 1946.

Júnior, A. B., Motta Lody, R. G. da, Magalhães, M. O. **A doçaria tradicional de**

Pelotas. Pelotas: Senac, 2003.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais: **Diagnóstico preliminar para o setor de doces artesanais.** Porto Alegre, 2000. 20p.

VENDRUSCOLO, J. L. **Cálculo da concentração de caldas e do rendimento de doces e geleias.** Pelotas, Embrapa-CNPFT, 1987. 12p. (Documentos, 13).

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Exercício profissional do tecnólogo em alimentos		12000221
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)		
1.3 Responsável*: Francine Novack Victoria		
1.3. Professora regente: Carla Rosane Barboza Mendonça		
1.4 Carga horária total: 72 h		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 36 h	Prática: 36 h	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
		1.6 Currículo: (X) semestral () anual
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/2		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Dar uma visão geral sobre o profissional e a profissão de Tecnólogo em Alimentos, procurando inter-relacionar a formação com as responsabilidades e direitos profissionais.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): - Definir tecnologia em alimentos e capacitar o aluno ao entendimento do perfil do profissional desta área; - Reconhecer os princípios que norteiam a profissão e a ética profissional; - Identificar os valores culturais e influências das diferentes culturas na tecnologia em alimentos; - Reconhecer como se dá a transferência de tecnologia e sua importância; - Classificar as indústrias de alimentos, identificar a atuação e tendências do setor; - Conhecer as experiências de profissionais da tecnologia em alimentos e áreas correlatas.		
1.12. Ementa: Conceitos fundamentais sobre a tecnologia em alimentos, atributos e atuação do tecnólogo. Regulamentação da profissão. Código de ética profissional. Sociedade e cultura. Transferência de tecnologia na área de alimentos. Tipos de indústrias de alimentos.		
1.13. Programa:		

Unidade 1 - Conceitos fundamentais sobre a tecnologia em alimentos

Conceitos, importância e aplicações da tecnologia de alimentos;

1.1 Atributos do Tecnólogo em alimentos: habilitação.

1.2 Atuação do Tecnólogo em alimentos (indústria, ensino, pesquisa e extensão).

Unidade 2 - Regulamentação da profissão e código de ética profissional.

2.1 Atitudes e comportamentos profissionais;

2.1 Valor do trabalho;

2.2 Ética profissional;

Unidade 3 - Sociedade e cultura

3.1 Indivíduos e a relação com o meio e valores culturais.

3.2 Elementos da cultura.

3.3 A influência das culturas afro e indígena na tecnologia em alimentos.

Unidade 4 - Transferência de tecnologia na área de alimentos

4.1 Como se dá a transferência de tecnologia

4.2 Participação do Tecnólogo de Alimentos na implementação de novas tecnologias na indústria de alimentos.

Unidade 5 – Tipos de indústrias de alimentos.

5.1 O valor da indústria de alimentos;

5.2 Classificação das indústrias alimentícias;

5.3 Principais indústrias de alimentos no Brasil;

5.4 Tendências na indústria de alimentos.

Unidade 6 – Relatos de casos

6.1 Relato de profissionais atuando nas diversas áreas correlatas a Tecnologia de Alimentos.

1.14. Bibliografia básica:

CONTRERAS, Jesús; GRACIA, Mabel. **Alimentação, sociedade e cultura**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. 495 p.

GAVA, Altair Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2012. 511 p.

ORDÓÑEZ, Juan A. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 1v.

1.15. Bibliografia complementar:

Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia. 9ª Ed. Brasília: Gerência de Comunicação do Confea – GCO. 2014. 80p. Disponível em: http://www.confea.org.br/media/codigo_etica_sistemaconfea_8edicao_2015.pdf

CRIBB, A. Y..Determinantes da Transferência de Tecnologia na Agroindústria Brasileira de Alimentos: Identificação e Caracterização. **Journal of Technology Management Innovation**, 2009, v. 4, n. 3, p. 89-100, 2009.

FOOD INGREDIENTES. Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria de Alimentos e Bebidas. Disponível em : <<http://www.revista-fi.com>>.
ENTSCHEV, Bernt, Ética profissional. 2014. Disponível em: <http://www.gazetadopovo.com.br/blogs/talento-em-pauta/etica-profissional/>
MATTEI, Lauro. Teoria do valor-trabalho: do ideário clássico aos postulados marxistas. **Ensaio FEE**, v. 24, n. 1, p. 271-294, 2003.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Química geral aplicada a alimentos		12000340
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos		
1.3. Responsável*: Francine Novack Victoria		
1.3. Professora regente: Francine Novack Victoria		
1.4. Carga horária total: 72 h/a	1.5. Número de créditos: 4	1.7. Caráter: (X) obrigatória () optativa
Teórica: 54 Exercícios:	Prática: 18 EAD: 1.6. Currículo: (X) semestral () anual	
1.8. Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/2		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Desenvolver nos alunos hábitos de observação e compreensão dos princípios básicos da Química Geral aplicados à área de alimentos, e suas aplicações, possibilitando-lhes compreender os processos e transformações que envolvam as diversas classes de compostos, visando fornecer subsídios fundamentais no campo agrário e tecnológico.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): Desenvolver nos estudantes, através da prática no Laboratório: - Hábito de observação e de espírito crítico, de modo a leva-lo a fazer raciocínio e juízo próprios, tendo em vista a formação da personalidade profissional e a autoconfiança. - Hábito de trabalhar em equipe através do acatamento, solidariedade e colaboração com os docentes da disciplina e com os colegas dos trabalhos de classe. - Apreço e zelo pela conservação da vidraria, reativos e equipamentos, utilizando nas análises químicas.		
1.12. Ementa: Funções inorgânicas. Estrutura atômica. Classificação periódica. Ligações químicas. Soluções aplicadas à área de alimentos. Noções Básicas de Termodinâmica. Reações de Oxidação e Redução. Equilíbrio químico e Equilíbrio iônico.		
1.13. Programa:		

Unidade 1 - Introdução

- 1.1. Conceitos básicos sobre estrutura atômica;
- 1.2. Conceitos básicos sobre classificação periódica

Unidade 2 - Sinopse das funções inorgânicas

- 2.1. Ácidos
- 2.2. Bases
- 2.3. Sais
- 2.4. Óxidos

Unidade 3 - Ligações Químicas

- 3.1. Ligações Iônicas.
- 3.2. Ligações Covalentes.
- 3.3. Ligações Metálicas.
- 3.4. Eletronegatividade e Interações Intermoleculares.

Unidade 4 - Cálculo de Soluções aplicadas à área de alimentos.

- 4.1. Conceito.
- 4.2. Expressão de Concentração das soluções.
- 4.3. Classificação das soluções.
- 4.4. Sistemas coloidais.

Unidade 5 - Noções Básicas de Termodinâmica**Unidade 6 - Equilíbrio Químico**

- 6.1. Cinética das Reações Químicas.
- 6.2. Introdução ao Estado dos Equilíbrios.
- 6.3. Fatores que influem no Equilíbrio Químico.

Unidade 7 - Equilíbrio Iônico

- 7.1. Introdução.
- 7.2. Equilíbrio Ácido-Básico.
- 7.3. Ionização da água: pH e pOH.
- 7.4. Soluções Tampões.
- 7.5. Hidrólise.

Unidade 8 - Reações de Oxidação e Redução

- 8.1. Conceito.
- 8.2. Número de Oxidação.
- 8.3. Ajuste de equação pelos métodos do número de oxidação e íon-elétron.
- 8.4. Cálculo de equivalente-grama em reações de oxidação-redução.

1.14. Bibliografia básica:

BELTRAN, N. O. **Química**. São Paulo: Cortez, 1991. 243p.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. São Paulo: Makron Books, 1994.

VOGEL, A. **Análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982. 712p.

1.15. Bibliografia complementar:

BROWN, T.L., LEMAY, H.E. BURSTEN, B.E. **Química**: Ciência Central 9ed; Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2005, 972 p.

MASTERTON, W.L. SLOWINSKI, E.J., STANINSKI, C.L. **Princípios de Química**, 6 ed., Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1990, 681 p.

PAULING, L. **Química Geral**. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1967.

ROZENBERG, Izrael Mordka. **Química Geral**. São Paulo: Blucher, 2008, 676p

SLABAUGH, W. H. **Química Geral**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982. 267p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Introdução à computação		22000213
1.2. Unidade: Centro de Desenvolvimento Tecnológico		
1.3. Responsável*: Luciana Foss		
1.4. Professora regente: Luciana Foss		
1.5. Carga horária total: 72 h/a		1.6. Número de créditos: 4
Teórica: 36	Prática: 36	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo: (X) semestral () anual		
1.8. Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2017/2		
1.10. Objetivo geral: A disciplina visa propiciar aos alunos o conhecimento dos fundamentos da tecnologia da computação e o domínio sobre as suas ferramentas básica, destinadas ao processamento comum de informações, juntamente com a prática de uso da microinformática.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): O aluno deverá ser capaz de entender e utilizar um sistema operacional de microcomputadores, os recursos básicos da internet e um conjunto de aplicativos para as atividades mais usuais, tais como edição de textos, criação e uso de planilhas eletrônicas etc.		
1.12. Ementa: Noções básicas sobre informática, computadores, seus componentes e sistemas, microinformática. Sistema operacional: noções gerais, recursos para o usuário, ferramentas. Principais aplicativos: processador de textos, planilha eletrônica e editor de apresentações. Noções básicas sobre a Internet e seus principais recursos.		
1.13. Programa: Unidade 1 – Noções básicas sobre a tecnologia da computação 1.1 Informação, Informática e Sistema de Informação 1.2 Uso do computador em organizações 1.3 Computadores e programas: uma reflexão conceitual e contextual 1.4 Arquitetura de um sistema computacional: hardware e software 1.5 Internet: a grande rede mundial. Unidade 2 – Componentes de Software para aplicações usuais 2.1 Os sistemas operacionais		

2.2 As linguagens de programação e seus tradutores
2.3 Principais aplicativos e utilitários

Unidade 3 – Utilização de um sistema operacional

3.1 Interfaces, comandos e ferramentas principais
3.2 Recursos e práticas de segurança de sistemas

Unidade 4 – Utilização dos principais aplicativos de uso geral

4.1 Processador de Textos
4.2 Planilha eletrônica
4.3 Software de apresentações

Unidade 5 – Utilização dos principais recursos da internet

5.1 Navegadores
5.2 Correio eletrônico
5.3 Transferência de Arquivos
5.4 Mecanismos de pesquisa na internet

1.14. Bibliografia básica:

FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. **Introdução à ciência da computação**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010, 250 p.

OKAMURA, Marcos. **Informática**. São Paulo Saraiva, 2012. recurso online

MARÇULA, Marcelo. **Informática conceitos e aplicações**. 4. São Paulo Erica, 2014. recurso online.

1.15. Bibliografia complementar:

FERREIRA, Maria Cecília. **Informática aplicada**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014. recurso online

SILVA, Mário Gomes da. **Informática**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. recurso online

CAPRON, H.L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004, 350 p.

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. Makron Books. São Paulo, 1996.

MEIRELLES, F. S. **Informática, Novas Aplicações com Microcomputadores**. São Paulo: Makron Books, 1994.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Química Orgânica Básica		12000125
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)		
1.3. Responsável*: Lígia Furlan		
1.4. Professora regente:		
1.5. Carga horária total: 72 h/a		1.6. Número de créditos:
Teórica: 72	Prática: 0	1.7. Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
		1.6 Currículo: (X) semestral () anual
1.8. Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2020/1		
1.10. Objetivo geral: Apresentar os conceitos fundamentais sobre as características químicas, nomenclaturas, propriedades físico-químicas, principais reações, aplicações e importância dos compostos orgânicos na área de Tecnologia em Alimentos.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): - Identificar os principais tipos de ligações nas diferentes classes de compostos; - Relacionar a polaridade dos compostos orgânicos com a estrutura molecular, ligações químicas e forças intermoleculares e solubilidade; - Reconhecer substâncias de caráter ácido e básico; - Analisar as principais funções orgânicas explorando suas estruturas, os grupos funcionais, reatividade, propriedades físicas e nomenclatura; - Apresentar noções sobre os principais tipos de isomeria nos compostos orgânicos; - Ministras ao aluno os conhecimentos básicos para o estudo de outras disciplinas afins.		
1.12. Ementa: Introdução ao Estudo da Química Orgânica: características e propriedades do carbono. Hibridização. Estudo das Principais Funções da Química Orgânica (Hidrocarbonetos, Haletos de Alquila e Arila, Aminas, Álcoois, Fenóis, Éteres, Aldeídos, Cetonas, Ácidos Carboxílicos, Anidridos, Ésteres, Haletos de Ácidos, Amidas e Nitrilas. Nomenclaturas e Estruturas. Forças Intermoleculares e Propriedades Físicas. Compostos de caráter ácido e básico. Principais Reações. Azocompostos e Corantes. Heterocíclicos. Toxicidade. Isomeria.		

1.13. Programa:

Unidade 1 - Introdução ao estudo da química orgânica

1.1. Propriedades do átomo de Carbono (Distribuição eletrônica, ligação covalente, Hibridação, tetravalência, formação de cadeias, etc.).

1.2. Introdução ao Estudo dos Hidrocarbonetos. Exemplos de compostos de origem natural.

Unidade 2 - Funções Orgânicas (Hidrocarbonetos, álcoois, fenóis, aminas e éteres)

2.1. Hidrocarbonetos: alcanos, alcenos, alcinos, alcadienos, hidrocarbonetos cíclicos e Aromáticos: propriedades, estruturas, nomenclaturas e principais compostos e características. Reação de combustão. Forças intermoleculares e propriedades físicas e químicas. Conformações. Isômeros constitucionais.

2.2. Compostos Halogenados: haletos de alquila e arila, principais compostos, nomenclatura, estruturas, e reações de halogenação. Forças intermoleculares e propriedades físicas e químicas,

2.3. Fenóis: principais compostos, estruturas, nomenclaturas, caráter ácido/Básico. Forças intermoleculares e propriedades físicas e químicas,

2.4. Álcoois: principais compostos, nomenclatura, estruturas, classificações, reações de oxidação. Forças intermoleculares e propriedades físicas e químicas.

2.5. Éteres: principais compostos, nomenclatura, estruturas, reações de oxidação. Forças intermoleculares e propriedades físicas e químicas.

2.6. Aminas: principais compostos, nomenclatura, estruturas, classificações, reações (formação de sais). Forças intermoleculares e propriedades físicas e químicas.

Unidade 3 - Funções orgânicas do grupo carbonila

3.1. Propriedades do Grupo Carbonila

3.2. Funções do Grupo Carbonila: Aldeídos e Cetonas. Ácidos carboxílicos e seus derivados (ésteres, cloretos de ácidos, anidridos, amidas, nitrilas). Conceitos, nomenclaturas, propriedades físicas e forças intermoleculares (ponto de ebulição, ponto de fusão, solubilidade, compostos de caráter ácido e básicos, etc.), e reações importantes (oxidação-redução, hidrólises ácida e básica de ésteres, reações de saponificação e formação de sais e derivados). Principais ácidos graxos. Compostos de caráter ácido e básico.

3.3. Azocompostos e corantes sintéticos. Heterocíclicos.

Unidade 4 - Isomeria plana

4.1. Isomêros de constituição (cadeia, posição, função)

4.1.1. Equilíbrio ceto-enólico (Tautomeria)

4.2. Isomeria espacial

4.2.1. Geométrica: isômeros cis-trans (Z e E)

4.2.2. Isômeria cis e trans em compostos cíclicos.

4.3. Isomêros ópticos

4.3.1. Introdução aos conceitos: carbono quiral (carbono assimétrico e centro (s) quira(is), enântiômeros e diastereoisômeros. Formas espaciais das moléculas (fórmulas estereoquímicas). atividade óptica, compostos com mais de um centro quiral, estereocentros, etc.

- 4.3.2. Propriedades de compostos quirais, substâncias meso, exemplos, etc..
4.3.3. Substâncias com atividade óptica (dextro e levo).
4.3.4. Misturas Racêmicas (Racematos).
4.3.5. Nomenclatura R e S. Substâncias Meso.

1.14. Bibliografia básica:

BARBOSA, Luiz Claudio de Almeida. **Química Orgânica: uma introdução para as ciências agrárias e biológicas**. Viçosa: UFV, 1998. 354 p.
BRUICE, Paula. Y Yurkanis; **Química Orgânica**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 641 p.
SOLOMONS, T. W. Graham. **Química Orgânica**. 10ª. Rio de Janeiro: LTC, 2012, recurso online (2).

1.15. Bibliografia complementar:

ALLINGER, Norman L. **Química Orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1985. 961 p.
CAMPOS, Marcello de Moura. **Fundamentos de Química Orgânica**. Brasília, DF: Edgard Blucher, 2004. 606 p.
COSTA, Paulo. Substâncias carboniladas e derivados. Porto Alegre: Bookman, 2003. 411 p.
GARCIA, Cleverson Fernando. **Química orgânica estrutura e propriedades**. Porto Alegre Bookman 2015, recurso online (Tekne).
MCMURRY, John. **Química Orgânica**. Volume 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2 v.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Análise Experimental dos Alimentos		12000355
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)		
1.3 Responsável*: Francine Novack Victoria		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 72 h		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 18 h	Prática: 54 h	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo:		
		(X) semestral
		() anual
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/1		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Aprender os procedimentos básicos relacionados à segurança e à realização de análises em um laboratório de análise de alimentos. .		
1.11. Objetivo(s) específico(s): - Reconhecer as normas de segurança em um laboratório de análise de alimentos; - Identificar e manusear corretamente os equipamentos e vidrarias de laboratório; - Reconhecer os princípios das análises físico-químicas em alimentos; - Realizar o preparo de soluções e executar diluições; - Executar o preparo da amostra para a análise; - Realizar procedimentos básicos de análises de alimentos, como titulação, medida de pH, determinação de sólidos solúveis, entre outros de baixa complexidade. - Identificar os principais aspectos necessários à construção de um relatório de aula prática.		
1.12. Ementa: Segurança em laboratório; Vidrarias e equipamentos de laboratório; Preparo de soluções. Diluição de soluções; Princípios de análises físico-químicas de alimentos; Preparo de amostra para análise; Determinação de pH, sólidos solúveis, índice de refração, cor e acidez em alimentos e/ou matérias-primas. Preparo de relatório.		

1.13. Programa:

Unidade 1 – Segurança em laboratório

- 1.1 Cuidados no laboratório
- 1.2 Equipamentos de proteção individual
- 1.3 Regras e condutas

Unidade 2 – Vidrarias e equipamentos de laboratório

- 2.1 Nome e função das vidrarias
- 2.2 Nome e função dos equipamentos
- 2.3 Vidrarias de precisão
- 2.4 Forma de limpeza e secagem das vidrarias

Unidade 3 - Preparo e diluição de soluções

- 3.1 Características das soluções
- 3.2 Classificação das soluções
- 3.3 Expressão da concentração de soluções
- 3.4 Cálculos de preparo de soluções
- 3.5 Diluição de soluções

Unidade 4 – Princípios de análises físico-químicas de alimentos

- 4.1 Importância da análise de alimentos;
- 4.2 Princípios básicos dos métodos analíticos
- 4.3 Classificação da análise de alimentos;
- 4.4 Escolha do método analítico.

Unidade 5 - Preparo de amostra para análise

- 5.1 Amostragem;
- 5.2 Sistemas de processamento de amostras;
- 5.3 Aspectos fundamentais para amostragem;
- 5.4 Coleta da amostra bruta;
- 5.5 Preparação da amostra do laboratório (Redução da amostra bruta);
- 5.6 Preparação da amostra para análise;
- 5.7 Preservação da amostra.

Unidade 6 – Determinações em alimentos e/ou matérias-primas

- 6.1 pH
- 6.2 Sólidos solúveis
- 6.3 Índice de refração
- 6.4 Cor
- 6.5 Acidez

Unidade 7 – Preparo de relatório de aula prática

- 7.1 Estrutura do relatório
- 7.2 Descrição dos elementos
- 7.3 Formatação

1.14. Bibliografia básica:

BOBBIO, Florinda O.; BOBBIO, Paulo A. **Manual de Laboratório de Química de Alimentos**. São Paulo: Varela, 1995.

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2 ed. Campinas: UNICAMP, 2003. 207p.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz**. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. Procedimentos e determinações gerais. Cap. IV. p.83-160. 2004. Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com_remository&Itemid=0&func=startdown&id=5.

1.15. Bibliografia complementar:

ANÁLISES Bromatológicas e Segurança laboratorial. Pelotas: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UFPEL, 2006. 132 p.

BOBBIO, Florinda O.; BOBBIO, Paulo A. **Introdução a química de alimentos**. 3ª ed. São Paulo: Varela, 2003. 238 p.

OHLWEILER, Otto. A. **Fundamentos de Análise Instrumental**. Rio de Janeiro: LTC, 1981. 486p.

VOGEL, Arthur I. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 462 p.

ZAMBIAZI, R.C. **Análise físico química de alimentos**. Pelotas: Editora Universitária da UFPel, 2010, 95p.

2º SEMESTRE

1. Identificação			Código
1.1. Disciplina: Entendendo OGMs: Uma análise extensionista.			
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA),			
1.3 Responsável*:			
1.3. Professor regente: Eliezer Avila Gandra			
1.4 Carga horária total: 54h		1.5 Número de créditos: 3	1.7 Caráter: () obrigatória (X) optativa
Teórica: 18h	Prática: 0 h	1.6 Currículo: (x) semestral () anual	
Exercícios:	EAD:	Ext 36 h	
1.8 Pré-requisito(s): nenhum			
1.9. Ano /semestre:			
1.10. Objetivo(s) geral (ais): <ul style="list-style-type: none">Fornecer ao aluno, através de atividades extensionista, uma visão ampla sobre organismos geneticamente modificados (OGMs) e a sua relação com a área de alimentos. Possibilitar contribuição extensionista a comunidade local com os alunos nesta área do conhecimento.			
1.11. Objetivo(s) específico(s): <ul style="list-style-type: none">Reconhecer princípios da biologia molecular e conceitos relacionados a OGMs relacionados a área de alimentos.Realizar atividades de extensão com os alunos da disciplina buscando esclarecer a população local sobre produtos alimentícios feitos a partir de OGMs, com matérias-primas transgênicas e sobre a rotulagem de produtos com matérias-primas obtidas a partir de OGMs,Realizar atividades de extensão com os alunos da disciplina, buscando avaliar o grau de entendimento dos consumidores locais sobre produtos alimentícios feitos com matérias-primas obtidas partir de OGMs e o número e o tipo de produtos alimentícios feitos com matérias-primas obtidas partir de organismos geneticamente modificados, a venda no comércio varejista local.			
1.12. Ementa: Princípios da biologia molecular, com foco em organismos geneticamente			

modificados aplicados a área de alimentos, implicações em produtos alimentícios, entendimento de legislações, adequações relacionadas a rotulagens e transferências de informações.

1.13. Programa:

- 1.1 Conceitos sobre biologia celular e molecular
- 1.2 Conceitos sobre Organismos Geneticamente Modificados (OGMs)
- 3.2 Benefícios e Riscos dos OGMs
- 3.3 Rotulagem de produtos alimentícios com matérias-primas obtidas de OGMs
- 1.4 Legislação Pertinente
- 1.5 Atividades extensionistas para avaliação do grau de entendimento dos consumidores locais sobre produtos alimentícios feitos com matérias-primas obtidas partir de OGMs a venda no comércio varejista local.
- 1.6 Atividades extensionistas de esclarecimento da população local sobre produtos alimentícios feitos a partir de OGMs e sobre a rotulagem de produtos com matérias-primas obtidas de OGMs.
- 1.7 Atividades extensionistas para avaliação quantitativa e qualitativa de produtos alimentícios a venda no comercio varejista local obtidos a partir de matérias-primas obtidas de OGMs.

1.14. Bibliografia básica:

KLUG, W.S.; CUMMINGS, M.R.; SPENCER, C.A.; PALLADINO, M.A. (2010) Conceitos de genética. 9ª edição. Porto Alegre: ArtMed, 863p.

ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. (2014) Biologia molecular básica. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 416p.

SERRANO, R. M. S. M. Conceitos de extensão universitária: um diálogo com Paulo Freire. Disponível em < [http:// www.prac.ufpb.br / copac / extelar/ atividades / discussão / artigos / conceitos_de_extensao_universitaria.pdf](http://www.prac.ufpb.br/copac/extelar/atividades/discussao/artigos/conceitos_de_extensao_universitaria.pdf) >. Acesso em 26 de maio de 2020.

1.15. Bibliografia complementar:

BROW, T. A (1999). Genética: Um enfoque Molecular -3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M.; SUZUKI, D.T.; MILLER, J.H. (2008) Introdução à Genética. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 764p.

LEWIN, B. (2007). Genes IX. New York: Oxford University Press, Inc.

NELSON, D. L.; COX, M. M. (2018) Princípios de Bioquímica de Lehninger. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 1312p.

SNUSTAD, P. & SIMMONS, M.J. (2008) Fundamentos de Genética. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 778p.

FARIA, Doris Santos de (org). Construção Conceitual da Extensão na America Latina. Brasília. Editora UNB. 2001.

UFRJ. "O que é extensão: conceito". PIBEX 2011 – Programa Institucional de Bolsas de Extensão. Disponível em www.pr5.ufrj.br/index.php/o-que-e-extensao/conceito.html. Acesso em 25 de maio de 2020.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Introdução à Bioquímica		12000366
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos		
1.3 Responsável*: Ana Lúcia Soares Chaves		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 36	Prática:	1.6 Currículo: (X) semestral () anual
EXT: 36	EAD:	
1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/2		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Ao final do semestre os alunos deverão ser capazes de conhecer a organização das células vivas, a estrutura, a função e a importância das principais biomoléculas, correlacionando-os com as vias básicas do metabolismo primário.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): Ao final do semestre os alunos deverão ser capazes de: - Conhecer a topologia e a organização das células dos organismos vivos, bem como a estrutura e a função das principais organelas celulares. - Compreender a organização hierárquica dos seres vivos, em relação a seus componentes moleculares e supramoleculares. - Identificar a estrutura e principais funções dos componentes moleculares da célula (glicídeos, lipídeos, aminoácidos e nucleotídeos), assim como de alguns de seus polímeros (polissacarídeos e proteínas/enzimas). - Entender a atuação das enzimas como agentes catalíticos, no contexto das vias metabólicas primárias.		
1.12. Ementa: Estrutura e organização celular dos organismos vivos. Estrutura, função e ocorrência de glicídeos, lipídeos, aminoácidos, proteínas e nucleotídeos. Vitaminas e coenzimas. Enzimas: mecanismo de ação, cinética, inibição e regulação da atividade. Principais vias do metabolismo primário.		
1.13. Programa:		

I. Estrutura e organização celular dos organismos vivos

Introdução à Bioquímica. Origem da vida e teorias da evolução. Organismos eucariotos e procariotos. Organização estrutural hierárquica dos organismos vivos. Componentes da célula eucariótica. Membranas, núcleo, citoplasma e principais organelas celulares.

II. Bioquímica dos componentes moleculares da célula

Estrutura, função e ocorrência de Glicídeos. Estrutura, função e ocorrência de Lipídeos. Estrutura, função e ocorrência de Aminoácidos e Proteínas. Estrutura, função e ocorrência de Nucleotídeos.

III. Enzimas e metabolismo

Mecanismo geral das reações enzimáticas. Sítio ativo e sítio alostérico. Cofatores enzimáticos e Coenzimas (relação com minerais e vitaminas). Cinética enzimática (efeito da concentração de substrato, do pH, da temperatura, da concentração da enzima). Inibidores enzimáticos. Regulação alostérica da atividade enzimática. Conceitos básicos e principais vias do metabolismo primário.

1.14. Bibliografia básica:

- CHAVES, A.L.S. & MELLO-FARIAS, P.C. Bioquímica Básica em Imagens – um guia para a sala de aula. Ed. UFPEL, 2008. E-book. 562 p.
- MARZZOCO, A. & TORRES, B. B. Bioquímica Básica. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 4 Ed, 2015. 404 p.
- NELSON, D.& COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. Artmed, Porto Alegre, 6 Ed, 2014. 1328 p.

1.15. Bibliografia complementar:

- CAMPBELL, M.K. & FARRELL, S.O. Bioquímica - Tradução da 8ª Edição Norte-americana. Cengage CPT, 2 Ed. 2015. 864 p.
- JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 9ª Edição, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2012.
- STRYER, L. Bioquímica. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 7 Ed, 2014. 1200 p.
- VOET,D. & VOET,J.G. Bioquímica. Artmed, Porto Alegre, 4 Ed, 2013.1512 p.
- HARVEY R.A. & FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada. Artmed, Porto Alegre, 5 Ed, 2011. 528p.

1. Identificação

Código

1.1. Disciplina: Acondicionamento e Embalagens para Alimentos		12000364	
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos			
1.3 Responsável*: Francine Novack Victoria			
1.3. Professora regente: Francine Novack Victoria			
1.4 Carga horária total: 72h		1.5 Número de créditos: 4	1.7 Caráter: () obrigatória () optativa
Teórica: 54h	Prática: 18h	1.6 Currículo: (x) semestral () anual	
Exercícios:	EAD:		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum			
1.9. Ano /semestre:			
1.10. Objetivo(s) geral (ais): Capacitar o aluno para que este saiba selecionar embalagens adequadas aos diversos tipos de alimentos de acordo com suas necessidades de armazenamento e transporte, bem como levando em consideração as possibilidades de interações entre o alimento e a embalagem.			
1.11. Objetivo(s) específico(s):			
1.12. Ementa: Importância da embalagem. Tipos de embalagens. Escolha da embalagem e estabilidade dos alimentos. Legislação de embalagens e rotulagens.			
Unidade I: Conceito de Embalagens alimentícias Unidade II: Tipos de embalagens (vidro, metálicas, celulósicas, plásticas, laminadas, ativas, biodegradáveis e inteligentes) Unidade III: Tecnologias de acondicionamento Unidade IV: Propriedades de barreira Unidade V: Interação embalagem, alimento e meio ambiente Unidade VI: Legislação			
1.14 Bibliografia Básica: Castro, A. G., Pouzada, A. S., Embalagens para a Indústria Alimentar . Ed. Instituto Piaget, Portugal, 609 p., 2003. Anna Lúcia Mourad et al., Embalagens de papel, cartão e papelão ondulado , Campinas ITAL/CETEA, 1999. EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos : José Evangelista. 2. ed. São			

Paulo: Atheneu, 2005. 652 p.

1.15 Bibliografia Complementar

Claire I. G. L. Sarantópoulos et al., **Embalagens para produtos cárneos**, Campinas ITAL/CETEA, 1991.

Rosa Maria Vercelino Alves, **Embalagem para produtos de laticínios**, Campinas ITAL/CETEA, 1994. **Alimentos enlatados, princípios de controle do processo térmico e avaliação de fechamento de recipiente**, 4.ed Campinas ITAL/CIAL,1999.

Claire I. G. L. Sarantópoulos et al., **Embalagens com atmosfera modificada**, 2. ed. Campinas ITAL/CETEA, 1998.

Oliveira, L. M., **Requisitos de Proteção de Produtos em Embalagens Plásticas Rígidas**. Ed. Campinas: Cetea/Ital, 328 p., 2006.

1. Identificação			Código
1.1. Disciplina: Matemática Elementar			11100066
1.2. Unidade: Instituto de Física e Matemática			
1.3. Responsável*:			
1.4. Professora regente:			
1.5. Carga horária total: 72 h/a		1.6. Número de créditos: 4	1.7 Caráter:
Teórica: 72	Prática:	1.6 Currículo:	(X) obrigatória
Exercícios:	EAD:	(X) semestral	() optativa
		() anual	
1.8. Pré-requisito(s): nenhum			
1.9. Ano /semestre: 2019/1			
1.10. Objetivo(s) geral(ais):			
<p>Reforçar e fornecer ferramentas básicas a estudantes que iniciarão os estudos do Cálculo através de definições abordadas de maneira intuitiva, ainda sem o formalismo e demonstrações próprios do rigor matemático.</p>			
1.11. Objetivo(s) específico(s):			
<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar conhecimentos básicos de conceitos e definições; - Fundamentar conhecimentos básicos para a manipulação algébrica de expressões; - Estudar a funções reais de uma variável real; - Estudar a construção e interpretação de gráficos de funções. 			
1.12. Ementa:			
<p>Conjuntos numéricos, radiciação e potenciação, exponenciais e logaritmos, polinômios e fatoração de polinômios, expressões fracionárias, equações e inequações algébricas, conceito de funções e funções elementares, gráficos de funções elementares.</p>			
1.13. Programa:			
<p>Unidade 1 – Conjuntos</p> <p>1.1. Conjunto;</p> <p>1.2. Tipos de conjuntos;</p> <p>1.3. Relações de pertinência e inclusão;</p>			

- 1.4. Subconjuntos;
- 1.5. Operações entre conjuntos – união, intersecção e diferença;
- 1.6. Conjuntos numéricos – dos Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e dos Reais;
- 1.7. Reta numérica real;
- 1.8. Intervalos na reta real e desigualdades;
- 1.9. Valor absoluto;
- 1.10. Sistema de coordenadas cartesiano.

Unidade 2 – Álgebra Básica no Conjunto dos Números Reais

- 2.1. Propriedades da álgebra;
- 2.2. Radiciação e potenciação;
- 2.3. Propriedades dos radicais;
- 2.4. Simplificação de expressões com radicais;
- 2.5. Racionalização;
- 2.6. Potenciação com expoentes inteiros, racionais;
- 2.7. Definição de Logaritmo;
- 2.8. Logaritmos de bases 10 e natural (base e);
- 2.9. Propriedades dos Logaritmos;
- 2.10. Mudança de base de logaritmos.

Unidade 3 – Polinômios e Expressões Fracionárias

- 3.1. Adição, subtração e multiplicação de polinômios;
- 3.2. Produtos notáveis;
- 3.3. Fatoração de polinômios usando produtos notáveis;
- 3.4. Fatoração de trinômios;
- 3.5. Fatoração por agrupamento;
- 3.6. Expressões Racionais;
- 3.7. Simplificação de expressões racionais;
- 3.8. Operações com expressões racionais.

Unidade 4 – Equações e Inequações

- 4.1. Definição e propriedades das equações;
- 4.2. Resolução de equações;
- 4.3. Inequações;
- 4.4. Resolução algébrica de inequações.

Unidade 5 – Funções Algébricas e Transcendentais

- 5.1. Definição de função;
- 5.2. Domínio e imagem;
- 5.3. Função potência – expoentes inteiros e racionais;
- 5.4. Função polinomial;
- 5.5. Funções do primeiro (função afim) e segundo grau e seus gráficos;
- 5.6. Círculo trigonométrico;
- 5.7. Funções Trigonométricas;
- 5.8. Translações horizontais e verticais de gráficos;
- 5.9. Aplicação de gráficos na resolução de inequações.

- 1.14. Bibliografia básica:

Valéria Z. Medeiros et al. – **Pré-Cálculo**. Cengage Learning, 2009.

Paulo Boulos – **Pré-Cálculo**. Pearson Makron Books, 2001.
Franklin D. Demana et al. – **Pré-Cálculo**. Addison Wesley, 2009.

1.15. Bibliografia complementar:

Elon Lages Lima. **A Matemática do ensino médio**. V. 1. Coleção do professor de matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática. 2006.

Gelson lezzi. **Fundamentos de matemática elementar**: conjuntos; funções. São Paulo: Editora Atual, 1985. V. 1.

Gelson lezzi. **Fundamentos de matemática elementar** - logaritmos. São Paulo: Editora Atual, 1985. V. 2.

Gelson lezzi. **Fundamentos de matemática elementar**: trigonometria. São Paulo: Editora Atual, 1985. V. 3.

HAZZAM, Samuel; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José; PAMPES, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2013.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Ciência Ambiental Aplicada à Tecnologia de Alimentos		
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)		
1.3 Responsável*:		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 72 h		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 54 h	Prática: 18 h	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo: (x) semestral () anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/1		
1.10. Objetivo(s) geral (ais): Conhecer a tecnologia do tratamento de águas e resíduos industriais.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): Conhecer os conceitos relacionados à área; Conhecer as principais análises físico-químicas para efluentes industriais; Conhecer os principais métodos e processos de tratamento de efluentes; Apontar a importância dos resíduos na indústria de alimentos; Conhecer os métodos avançados e as necessidades atuais e futuras de desenvolvimento de tecnologia de baixo custo econômico e ecológico, no tratamento de efluentes		
1.12. Ementa: Importância do tratamento de efluentes na agroindústria alimentar; Poluição da agroindústria alimentar: Definições; Aspectos econômicos e sociais do controle da poluição; Conceito de desenvolvimento Sustentável; Tratamento de efluentes nas Normas internacionais de qualidade; Legislação ambiental; Efeitos no meio ambiente das principais substâncias presentes nos resíduos; Parâmetros de poluição hídrica; Autodepuração dos cursos d'água e eutrofização; Fundamentos de biodegradação; Sistemas de tratamento: Tratamento preliminar, tratamento primário, tratamento secundário e tratamento terciário de efluentes; Tratamento de resíduos sólidos; Tratamento de água		
1.13. Programa: Unidade 1 – Noções básicas de tratamento de águas		

- 1.1 Apresentação da disciplina, aplicações e objetivos
- 1.2 A água e o meio ambiente
- 1.3 Água potável, água poluída e água contaminada
- 1.4 Características físicas, organolépticas, químicas e biológicas da água
- 1.5 Autodepuração
- 1.6 Eutrofização

Unidade 2 – Tratamento de água

- 2.1 Ambiente lântico e lótico
- 2.2 Composição do sistema de abastecimento de água
- 2.3 Estação de tratamento de água – etapas do tratamento
- 2.4 Legislação pertinente para água tratada

Unidade 3 – Tratamento de efluentes

- 3.1 Características dos efluentes industriais

Unidade 4 – Sistemas de tratamento

- 4.1. Tratamento preliminar de efluentes
- 4.2. Tratamento primário de efluentes
- 4.3 Tratamento secundário de efluentes (filtros biológicos, lagoas de estabilização, lodos ativados)
- 4.4 Tratamento terciário (Lagoas de maturação, desinfecção, remoção de nutrientes e complexos orgânicos)

Unidade 5 - Resíduos sólidos

- 5.1 Conceitos e definições
- 5.2 Formas e tipos de resíduos
- 5.3 Geração de resíduos sólidos. Impactos ambientais
- 5.4 Legislação ambiental relativa à coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos
- 5.5 Processos de tratamento e de disposição final
- 5.6 Valorização dos resíduos sólidos

1.14. Bibliografia básica:

ARRUDA LEME, E. J. de. Manual prático de tratamento de águas residuárias. Editora: EdUfscar, 2º ed, p.599, 2014.

PACHECO, J. W.; YAMANAKA, H. T. Guia técnico ambiental abate (bovino e suíno) – série P + L, São Paulo: CETESB, disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br>> 2008.

SANTANNA, Jr., G. L. Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações. Editora: Interciência, p. 398, 2010.

1.15. Bibliografia complementar:

DREW PRODUTOS QUÍMICOS. Princípios de Tratamento de Água Industrial. São Paulo: Drew Produtos Químicos Ltda. 1979.

FIGUEIREDO, P. **Gestão de Resíduos Agro-Alimentares**. 2005-2006. Disponível em: <http://www.pfigueiredo.org/GRAA/GRAA.pdf>

MAGANHA, M. F. B. **Guia técnico ambiental da indústria de produtos lácteos**, São Paulo: CETESB, disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br>> 2006.

SANTOS, M. S.; RIBEIRO, F. M. **Guia técnico ambiental cervejas e**

refrigerantes – série P + L , São Paulo: CETESB, disponível em: < http://www.cetesb.sp.gov.br > 2005. YAMANAKA, H. T. Guia técnico ambiental sucos cítricos – série P + L , São Paulo: CETESB, disponível em: < http://www.cetesb.sp.gov.br > 2005.		
1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Microbiologia aplicada a alimentos		12000172
1.2. Unidade: CCQFA		
1.3 Responsável:		
1.3. Professora regente: Mirian Ribeiro Galvão Machado		
1.4 Carga horária total: 72		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 36	Prática: 36	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo:		
(X) semestral		
() anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/1		
1.10. Objetivo(s) geral(ais):		
<p>Proporcionar ao aluno noções sobre microbiologia de alimentos, através do conhecimento dos micro-organismos envolvidos nos alimentos, fontes de contaminação, formas de desenvolvimento e controle dos micro-organismos em alimentos e metodologias para sua identificação.</p>		
1.11. Objetivo(s) específico(s):		
<p>Identificar os principais micro-organismos relacionados com toxinfecções, deteriorações, conservação e produção de alimentos. Distinguir fatores relacionados ao desenvolvimento microbiano em alimentos. Reconhecer fontes de contaminação e alterações microbianas em alimentos. Apontar métodos para controlar a atividade microbiana em alimentos. Identificar microorganismos patogênicos causadores de enfermidades. Executar técnicas e procedimentos laboratoriais de rotina.</p>		
1.12. Ementa:		
<p>Morfologia, fisiologia e crescimento microbiano. Fundamentos da microbiologia de alimentos. Fatores que afetam o desenvolvimento dos micro-organismos. Principais micro-organismos na produção, processamento, deterioração de produtos alimentícios e na saúde pública. Métodos de laboratório, análises microbiológicas, métodos convencionais e rápidos, plano de amostragem, padrões microbiológicos e legislação para produtos alimentícios.</p>		
1.13. Programa:		
Unidade 1 - Introdução à microbiologia geral e de alimentos		

- 1.1 Importância do estudo da microbiologia de alimentos
- 1.2 Classificação dos micro-organismos, morfologia, crescimento microbiano
- 1.3 Fatores intrínsecos e extrínsecos dos alimentos, Teoria dos obstáculos de Leistner.

Unidade 2 – Micro-organismos deteriorantes e patogênicos em alimentos

- 2.1 Principais micro-organismos deteriorantes.
- 2.2 Intoxicação e infecção alimentar.
- 2.3 Principais bactérias patogênicas nos alimentos: *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Samonella* spp., *Listeria monocytogenes*, *Bacillus cereus*, *Clostridium* spp., *Campylobacter* spp.
- 2.4 Principais fungos toxigênicos.

Unidade 3 - Micro-organismos de interesse na produção de alimentos

- 3.1 Leveduras na indústria de alimentos.
- 3.2 Bactérias fermentativas: uso na indústria de laticínios, na indústria cárnea.

Unidade 4 - Legislação

- 4.1. Órgãos e agências reguladoras.
- 4.2 Planos de amostragem e padrões microbiológicos para alimentos

1.14. Bibliografia básica:

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2006. 196p.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 8ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 894p.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F.; GOMPERTZ, O. F.; CANDEIAS, J. A. N. **Microbiologia**. 3ed. São Paulo: Atheneu, 2000. 616p.

1.15. Bibliografia complementar:

FRAZIER, W. C.; WESTHOFF, D. C. **Microbiologia de los alimentos**. Zaragoza : Acribia, 1993. 681p.

HAYES, P. R. **Microbiologia e higiene de los alimentos**. Zaragoza : Acribia, 1993. 369p.

LEITÃO, M. F. F. et al. **Tratado de microbiologia**. São Paulo: Manole, 1988. 186 p.

SOARES, M. M. S. R.; RIBEIRO, M. C. **Manual de aulas práticas: bactérias e fungos**. São Paulo: Atheneu. 120p.

SILVA Jr., E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. Rio de Janeiro: Varela, 1995. 385p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Logística e mercado de produtos alimentícios		12000178
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos.		CCQFA
1.3 Responsável*: Valdecir Carlos Ferri		
1.3. Professora regente: Valdecir Carlos Ferri		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 36	Prática: 36	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo: (X) semestral () anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/1		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Proporcionar ao aluno o contato com a área de comercialização de produtos alimentícios dando ênfase a aspectos relacionados à tecnologia da logística e da distribuição dos alimentos.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): Adquirir Conhecimento da nomenclatura utilizada nos setores de logística e de mercado de produtos alimentícios; Obter Conhecimento necessário para cada produto alimentício a ser comercializado; Obter Conhecimento do processo de mercado de produtos alimentícios; Adquirir Conhecimento da logística de comercialização dos alimentos.		
1.12. Ementa: Definições, histórico, importância da Logística e mercado de produtos alimentícios. Proporcionar ao aluno o contato com a área de comercialização de produtos alimentícios dando ênfase a aspectos relacionados à tecnologia da logística e da distribuição dos alimentos, controle de Qualidade e Legislação.		
1.13. Programa: Unidade 1 - Introdução, explanação da disciplina e entrega do plano de aula; 1.1 Estrutura de mercado; 1.2 Teoria do oligopólio. Unidade 2 - Formação do mercado		

- 2.1 formação de preços no mercado;
- 2.2 limites do crescimento (diversificação de ofertas e criação de mercados);
- 2.3 relação de mercado com a pequena e média agroindústria alimentar.

Unidade 3 - Estrutura do mercado e sua logística / 3.1 problemas estruturais;
3.2 distribuição de produtos;
3.3 análise de conjuntura de infraestrutura;
3.4 papel do "marketing" para o mercado;
3.5 marketing no sistema de distribuição em produtos alimentícios;
3.6 oferta e demanda no sistema alimentício.

Unidade 4 - Consumidor e a legislação

- 4.1 comportamento;
- 4.2 pesquisa.
- 4.3 planejamento estratégico e avaliação da disciplina.

1.14. Bibliografia básica:

EVANGELISTA, José. **Alimentos**: um estudo abrangente : alimentos e nutrição, utilização de alimentos, alimentos especiais, emprego incorreto, coadjuvantes domésticos, alimentos irradiados, contaminação, interações entre drogas, nutrientes, alimentos, estados orgânicos e nutrição /. São Paulo: Atheneu, 2007. 450 p.

FRANCO,G. **Tabela de composição química de alimentos**.1997. 307p.

MERLO, Edgard Monforte. **Administração de varejo com foco em casos brasileiros**. Rio de Janeiro LTC 2011.

1.15. Bibliografia complementar:

AGRONEGÓCIO no Brasil. Brasília: Ministério das Relações Exteriores, 2005. 147 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Alimento: direito sagrado**: pesquisa socioeconômica e cultural de povos e comunidades tradicionais de terreiros. Brasília: Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2011. 192 p.

DAROLT, Moacir Roberto. **Agricultura orgânica inventando o futuro**. Londrina: IAPAR, 2002. 250 p.

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. **Tecnologia de alimentos**: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2012. 511 p.

SENDIN, Paulo Varela. **Agroindustria Tecnologia e Competitividade**. Londrina: IAPAR, 1993. 15 p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Matérias Primas de Origem Animal		12000356
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)		
1.3 Responsável*: Eliezer Avila Gandra		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 72 h		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 54h	Prática: 18 h	1.7 Caráter: (x) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo:		
(x) semestral		
() anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/1		
1.10. Objetivo(s) geral (ais):		
<p>Proporcionar ao aluno noções sobre matérias primas de origem animal, relacionadas a carnes e leites, utilizadas para a produção dos alimentos, através do conhecimento da forma de obtenção, processamento primário e conservação.</p>		
1.11. Objetivo(s) específico(s):		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as principais matérias-primas de origem animal relacionadas a carnes e leites; • Avaliar os fatores relacionados à obtenção higiênica e apropriada das matérias-primas carnes e leites. • Reconhecer os métodos de controle de qualidade das matérias-primas carnes e leites; • Executar técnicas relacionadas ao controle microbiológico e físico-químico relacionadas a carnes e leites. 		
1.12. Ementa:		
<p>Características físicas, sensoriais e microbiológicas das matérias-primas de origem animal (carnes e leite). Formas de obtenção das matérias-primas de origem animal (carnes e leite). Transporte de matérias primas. Fatores que influenciam a qualidade das matérias-primas. Processamentos básicos.</p>		
1.13. Programa:		
<p>UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO A CARNES</p> <p>1.1. Apresentação da disciplina, definição, histórico, importância, aplicações e objetivos</p>		

UNIDADE 1 - CARNES

- 1.1. Definições, composição e estrutura da Carne
- 1.2. Funcionalidade da carne, transformação do músculo em carne.
- 1.3 Capacidade de Retenção de água.
- 1.4 Características Sensoriais da Carne: Cor, Textura e Dureza, Odor e Sabor.
- 1.5. Qualidade e Deterioração Microbiológica da Carne.
- 1.6 Métodos de Conservação e Cadeia do Frio: refrigeração, congelamento e descongelamento.
- 1.7 Abate de Bovinos: Práticas de pré-abate, abate, rendimentos, miúdos e cortes.
- 1.8 Abate de Suínos: Práticas de pré-abate, abate, rendimentos, miúdos e cortes.

UNIDADE 2 – LEITE

- 2.1 Definições, composição e valor nutricional
- 2.2 Obtenção do leite, cuidados na ordenha, armazenamento e transporte do leite
- 2.3 Análises de qualidade do leite – testes de plataforma
- 2.4 Legislação (Instruções Normativas no 51/62).

1.14. Bibliografia básica:

ORDOÑEZ, J.A.: Tecnologia de Alimentos: componentes dos alimentos e processamento. v.1, Porto Alegre: Artmed, 2005, 294 p.

PARDI, M.C. Ciência, higiene e tecnologia da carne. São Paulo: Varela, Vol. I e II, 1996.

TRONCO, V.M. Manual para inspeção da qualidade do leite. 2.ed. Santa Maria; da UFSM, 2003.

1.15. Bibliografia complementar:

EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Varela, 2000.

FRANCO, B.D.G.; LANGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2003.

FRANCO, et al. Atualidades em Ciência e Tecnologia de Carnes. Varela: São Paulo, 2006.

GERMANO P.M.L., GERMANO M.I.S.: Higiene e vigilância sanitária de alimentos. 3 ed. São Paulo: Manole, 986p. 2008.

RETONDO, J. C. Leites e Carnes. Apostilas do Curso Técnico de Alimentos do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, Sorocaba, SP.

SILVA, J. A. Tópicos de Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Varela, 2000.

3º SEMESTRE

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Química de alimentos		12000131
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)		
1.3 Responsável: Caroline Dellinghausen Borges		
1.3. Professora regente: Caroline Dellinghausen Borges		
1.4 Carga horária total: 72 h	1.5 Número de créditos: 4	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Teórica: 36 h	Prática: 36 h	
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo: (X) semestral () anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/2		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Adquirir conhecimentos sobre a composição e transformações químicas dos principais componentes dos alimentos.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): <ul style="list-style-type: none">• Definir água, lipídeos, carboidratos, proteínas, dispersões, pigmentos, vitaminas e sais minerais.• Reconhecer a estrutura da água, lipídeos, proteínas, carboidratos, dispersões, pigmentos, vitaminas e sais minerais.• Empregar a nomenclatura adequada para lipídeos, carboidratos, proteínas, pigmentos, vitaminas e sais minerais.• Diferenciar as propriedades da água, lipídeos, carboidratos, proteínas, dispersões, pigmentos, vitaminas e sais minerais.• Identificar as principais reações e transformações dos lipídeos, carboidratos, proteínas, água, pigmentos, vitaminas e sais minerais.		
1.12. Ementa: Definição, estrutura, nomenclatura, classificação e propriedades de: lipídeos, carboidratos, proteínas, água, dispersões, pigmentos, vitaminas e sais minerais. Principais reações e transformações destes componentes durante condições		

de processamento e estocagem de alimentos.

1.13. Programa:

Unidade 1 - Estudo das dispersões

1.1. Introdução (definição, estrutura, classificação, nomenclatura)

1.2. Emulsões

1.3 Espumas

1.4 Espumas sólidas

1.5 Sol

1.6 Gel

Unidade 2 - Estudo da água

2.1. Definição

2.2. Propriedades físicas e mudanças de estado da água

2.3. Interação água-soluto

2.4. A água nos alimentos

2.5. Conteúdo de água (água livre, água ligada, atividade de água -conceito, importância, métodos de determinação)

Unidade 3 - Estudo dos carboidratos

3.1. Definição

3.2. Estrutura

3.3. Classificação

3.4. Nomenclatura

3.5. Propriedades

3.6. Alterações durante o processamento e estocagem de alimentos

Unidade 4 - Estudo das proteínas

4.1. Definição

4.2. Estrutura

4.3. Classificação

4.4. Alterações durante o processamento

4.5. Propriedades

4.6. Enzimas (Principais enzimas nos alimentos, ação enzimática e fatores que influenciam a atividade enzimática)

Unidade 5 - Estudo dos lipídios

5.1. Definição

5.2. Estrutura

5.3. Nomenclatura

5.4. Classificação

5.5. Alterações durante o processamento e estocagem de alimentos

Unidade 6 - Estudo dos pigmentos

6.1. Definição

6.2. Principais pigmentos em alimentos

6.3. Estrutura, propriedades químicas e físicas dos principais pigmentos

6.4. Alterações frente ao processamento e armazenamento de alimentos

Unidade 7 - Estudo das vitaminas

7.1. Introdução (definição, estrutura, classificação, nomenclatura)

7.2. Alterações durante o processamento e armazenamento de alimentos
7.3 Principais vitaminas presentes nos alimentos

Unidade 8 - Estudo dos sais minerais

8.1. Introdução (definição, estrutura, classificação, nomenclatura)
8.2. Alterações durante o processamento e armazenamento de alimentos
8.3 Principais minerais presentes nos alimentos

1.14. Bibliografia básica:

RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI, E.A.G. **Química de Alimentos**, São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 184p.

BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. **Química do processamento de alimentos**. São Paulo: Varela, 1992. 151p.

ORDÓÑEZ, J. A.; **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p

1.15. Bibliografia complementar:

ARAÚJO, J. M.A. **Química de Alimentos**. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2004. 478p.

BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P. A. **Introdução à química de alimentos**. São Paulo: Varela, 2003. 238p.

BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. **Manual de laboratório de química de alimentos**. São Paulo: Varela, 1989. 129p.

DAMODARAN, S.; PARKIN, K.; FENNEMA, O. R. **Química de alimentos de Fennema**. Artmed: Porto Alegre, 2010. 900p.

KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de alimentos-teoria e aplicações práticas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 242p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Fundamentos de conservação de alimentos I		12000179
1.2. Unidade: CCQFA		
1.3 Responsável*: Prof. Dra. Tatiana Valesca Rodriguez Alicieo.		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 54h		1.5 Número de créditos: 03
Teórica: 36	Prática: 18	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo:		
(X) semestral		
() anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 4º semestre		
1.10. Objetivo(s) geral(ais):		
Compreender os principais métodos de conservação física utilizados na indústria de alimentos.		
1.11. Objetivo(s) específico(s):		
<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir as principais propriedades e grandezas físicas utilizadas nos processos da indústria de alimentos, - Conhecer os princípios básicos dos processos de conservação física de alimentos, - Conhecer os diferentes equipamentos utilizados na conservação física de alimentos. 		
1.12. Ementa:		
Princípios básicos; Propriedades físicas: Grandezas físicas, Unidades de medida; Conversões de unidades; Propriedades de líquidos, sólidos e gases: densidade e peso específico, viscosidade e reologia; Transferência de massa; Transferência de calor; Conservação de alimentos pelo emprego do calor; Efeito do calor sobre os microrganismos; Conservação de alimentos pelo controle da umidade; Conservação de alimentos pelo emprego do frio.		
1.13. Programa:		
Unidade 1 – Introdução:		
1.1 Princípios básicos;		
1.2 Propriedades físicas: Grandezas físicas, Unidades de medida;		
1.3 Conversões de unidades.		

Unidade 2 - Propriedades de líquidos sólidos e gases: Densidade e peso específico, viscosidade e reologia;

2.1 Transferência de massa;

2.2 Transferência de calor.

Unidade 3 - Conservação de alimentos pelo emprego do calor: Branqueamento, Pasteurização, Esterilização.

3.1 Princípios e aplicações;

3.2 Equipamentos;

3.3 Efeito nos alimentos;

3.4 Efeito do calor sobre os microrganismos: Cinética de destruição térmica.

Unidade 4 - Conservação de alimentos pelo emprego do controle da umidade;

4.1 Processo de secagem;

4.2 Processo de desidratação;

4.3 Processo de liofilização.

Unidade 5 - Conservação de alimentos pelo emprego do frio: Refrigeração, Congelamento;

5.1 Princípios e aplicações;

5.2 Equipamentos e operação;

5.3 Efeitos nos alimentos.

1.14. Bibliografia básica:

AQUARONE, E.; BORZANI, W. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A . **Biotechnologia industrial**. v. 4. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 523p.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.

SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. BORZANI, W. **Biotechnologia industrial**. v. 2. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 541p.

ORDÓÑEZ, J.A. **Tecnologia de alimentos** - Componentes dos alimentos e processos. v. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.

1.15. Bibliografia complementar:

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1987.

GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. 7 ed. São Paulo: Nobel, 1986, 248p.

ORDÓÑEZ, J.A. **Tecnologia de alimentos - Alimentos de origem animal**. v.2. Porto Alegre: Artmed, 2005. 280p.

REGULY, J.C. **Biotechnologia dos processos fermentativos**. v. 3. Pelotas: UFPel, 2000. 218p.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 894p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Matérias-primas de origem vegetal		12000176
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)		
1.3 Responsável*:		
1.3. Professora regente: Fabrício da Fonseca Barbosa		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 36	Prática: 36	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo: (X) semestral () anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/2		
1.10. Objetivo(s) geral (ais): Conhecer as matérias-primas de origem vegetal utilizadas no processamento de produtos alimentícios.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): - Definir os conceitos, classificação e caracterização de matérias-primas de origem vegetal utilizadas na agroindústria; - Reconhecer a estrutura e fisiologia; - Estudar o ciclo de vida; - Diferenciar as etapas de obtenção; - Identificar as principais doenças e pragas.		
1.12. Ementa: Conceitos, classificação e caracterização de matérias-primas de origem vegetal utilizadas na agroindústria; Estrutura e fisiologia; Ciclo de vida; Obtenção da matéria-prima; Principais vetores e pragas.		
1.13. Programa: Unidade 1 - Introdução 1.1. Conceitos de cereais, frutas e hortaliças 1.2. Classificação 1.3. Caracterização quanto à composição química e valor nutritivo. Unidade 2 - Estrutura e fisiologia 2.1. Estrutura dos cereais, frutas e hortaliças		

- 2.2 Metabolismo – fotossíntese e respiração
- 2.3 Fitoreguladores.

Unidade 3 - Ciclo de vida dos cereais, frutas e hortaliças,

- 3.1. Formação e crescimento
- 3.2. Pré-Maturação
- 3.3. Maturação
- 3.4 Amadurecimento
- 3.4. Senescência.

Unidade 4 - Obtenção da matéria-prima

- 4.1. Colheita
- 4.2. Pré-armazenamento
- 4.3. Transporte e estocagem
- 4.4. Limpeza
- 4.5 Seleção/classificação
- 4.6 Armazenamento.

Unidade 5 - Principais doenças e pragas.

- 5.1. Frutas
- 5.2. Hortaliças
- 5.3. Cereais

1.14. Bibliografia básica:

- AWAD, Marcel. **Fisiologia pós-colheita de frutos**. São Paulo: Nobel, 1993. 114 p.
- HOSENEY, R. C. **Principios de ciencia y tecnología de los cereales**. Zaragoza: Acribia, 1991. 321p.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004, 2006. 719 p.

1.15. Bibliografia complementar:

- DAMODARAN, Srinivasan. **Química de alimentos de Fennema**. 4. Porto Alegre ArtMed 2011 1 recurso online
- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**, 2º ed. São Paulo: Atheneu, 1998. 652p.
- GAVA, A.J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984. 284p.
- KLUGE, R. A., et al. **Fisiologia e manejo pos-colheita de frutas de clima temperado**. Pelotas: Editora UFPel, 1997. 163 p.
- SAUER, D. B. **Storage of cereal grains and their products**. 4. ed. Minnesota: American Association of Cereal Chemists, 1992. 615 p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Higiene e legislação de alimentos		12000173
1.2. Unidade: CCQFA		
1.3 Responsável*: Prof. Angelita da Silveira Moreira		
1.3. Professora regente: Angelita da Silveira Moreira		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 04
Teórica: 36	Prática: 36	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo: (X) semestral () anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/2		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Fornecer ao aluno fundamentos necessários relacionados à higiene, segurança e legislação de alimentos.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): Reconhecer os aspectos gerais de segurança no trabalho bem como os programas e órgãos ligados a estes. Reconhecer as estratégias para prevenção e combate a incêndio e a desastres no ambiente de trabalho. Reconhecer os conceitos básicos de higiene alimentar, doenças de origem alimentar; reconhecer os processos de higienização em uma indústria de alimentos; identificar os perigos e suas fontes de contaminação dentro de uma indústria de alimentos; reconhecer a importância da qualidade da água para a segurança do alimento. Identificar os órgãos de normalização e inspeção de alimentos bem como conhecer as principais legislações sobre alimentos e seus aditivos. Familiarizar-se com os fundamentos dos programas de qualidade; Boas Práticas de Fabricação, Procedimentos Operacionais Padronizados e suas similaridades.		
1.12. Ementa: Segurança no trabalho - Legislação. Processos de Higienização na Indústria de Alimentos. Alimentos Seguros, Fontes de Contaminações e Doenças Veiculadas por Alimentos. Legislação de Alimentos e Aditivos. Procedimento Padrão de Higiene Operacional. Procedimentos Operacionais Padronizados. Boas Práticas de Fabricação.		

1.13. Programa:

Unidade 1 – Introdução à saúde e segurança no trabalho. Legislação.

- 1.1 Histórico e aspectos gerais sobre saúde e segurança no trabalho;
- 1.2 Introdução às Normas Regulamentadoras;
- 1.3 Equipamentos de segurança individuais e coletivos;
- 1.4 Condições ambientais de trabalho. Insalubridade e periculosidade;
- 1.5 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais; Mapeamento de riscos ambientais.
- 1.6 Proteção contra incêndios. Prevenção de incêndios e combate ao fogo. Sinalização. Simbologia de risco.
- 1.7 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
- 1.8 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.

Unidade 2 - Conceitos Básicos de Higiene Alimentar:

- 2.1 *Codex Alimentarius*.
- 2.2 Definição de higiene alimentar, alimento seguro, alimento de risco.

Unidade 3 – Introdução às doenças de Origem Alimentar e fontes de contaminação na indústria de alimentos:

- 3.1 Definição e exemplos de infecção e intoxicação alimentar;
- 3.2 Principais fontes de contaminação (matéria-prima, equipamentos e utensílios, edifícios e instalações, água, embalagens, manipuladores e pragas);
- 3.3 Contaminação cruzada.

Unidade 4 - Processos de Higienização na Indústria de Alimentos:

- 4.1 Definição de higiene, desinfecção e limpeza;
- 4.2 Etapas da higienização;
- 4.3 Detergentes: agentes e fatores de atuação. Desinfetante: agentes e fatores de atuação.
- 4.4 Métodos de Higienização. Segurança no processo de higienização;
- 4.5 Avaliação dos métodos de higienização;

Unidade 5 - Boas Práticas de Fabricação, Procedimentos Padrão de Higiene Operacional, Procedimentos Operacionais Padronizados:

- 5.1 Definições, legislação, fundamentos;
- 5.2 Elementos de controle: matéria-prima, ingredientes e embalagens, edifícios e instalações, higiene dos manipuladores, superfícies em contato com alimentos, equipamentos e utensílios, qualidade da água potável (padrões de potabilidade microbiológica), controle integrado de pragas (principais tipos de infestações, medidas preventivas);
- 5.3 Prevenção contra contaminação cruzada, manejo de resíduos, manutenção preventiva,
- 5.4 Armazenamento e distribuição, rastreabilidade e recolhimento.
- 5.5 Técnicas de monitoramento, controle e inspeção.

Unidade 6 - Órgãos de Normalização de Alimentos. Inspeção de Alimentos e Vigilância Sanitária:

6.1 Conceito, objetivos e níveis;
6.2. Ministério da Agricultura e Abastecimento – Serviço de Inspeção Federal. Atribuições e competências.
6.3 Ministério da Saúde – Vigilância Sanitária. Atribuições e competências.
6.4 Código de Defesa do Consumidor;
6.5 Legislação sobre aditivos alimentares.

1.14. Bibliografia básica:

ANDRADE, N. J.; MACEDO, J. A. B. **Higienização na Indústria de Alimentos**. São Paulo. Varela. 1996.182p.

<http://www.mtps.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>

HIRATA, M. H.; MANCINI FILHO, J. **Manual de Biossegurança**. Barueri: Manole, 2002. 496p.

SANTOS, R. C. dos; CERQUEIRA, V. S. **Manual para a aplicação das boas práticas agropecuárias e de fabricação na agroindústria**. 2. ed. Porto Alegre: Emater, 2008. 183p

1.15. Bibliografia complementar:

BRASIL. Lei Nº 13.425 de 30/03/2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público. **Diário Oficial da União**, Seção 1, 31/3/2017, Página 1. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2017/lei-13425-30-marco-2017-784547-norma-pl.html>. Acesso em: 21 de junho de 2017.

GERMANO, P. L. M, GERMANO, M.I.S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. Manole: São Paulo, 2008.

HAZELWOOD, D. **Manual de higiene para manipuladores de alimentos**. São Paulo: Varela, 1995. 140p.

SILVA JUNIOR, E. A. da. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6. ed. atual. São Paulo: Varela, 2010. 2012 625 p.

SOUZA, E.R., PARDI, H.S. **Ciência, higiene e tecnologia da carne**. Goiânia: UFG/CEGRAF; Niteroi: EDUFF, 1994. v.2

TEIXEIRA, Pedro; VALLE, Silvio (Org.). **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar** . 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010. 442p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Derivados Cárneos		12000248
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)		
1.3 Responsável*: Câmara de ensino (CCQFA)		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 36	Prática: 36	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
		1.6 Currículo: (x) semestral () anual
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/2		
1.10. Objetivo(s) geral (ais): Fornecer ao aluno uma visão ampla do processamento dos derivados cárneos (com foco em carnes bovina e suína) relacionando com aspectos de qualidade e características físico-químicas, bioquímicas e microbiológicas		
1.11. Objetivo(s) específico(s): <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer as alterações de natureza química, bioquímica e microbiológicas em derivados cárneos; • Enumerar as diferentes etapas de processamento de carnes e produtos cárneos; • Distinguir os métodos de conservação mais adequados; • Reconhecer os principais processos, produtos, derivados e subprodutos da indústria de carnes; • Apontar os principais aspectos da qualidade de carnes e produtos cárneos; • Apontar a legislação pertinente. 		
1.12. Ementa: Processos tecnológicos de elaboração de produtos cárneos (foco em suínos e bovinos), microbiologia, bioquímica e propriedades funcionais de produtos cárneos, aspectos de qualidade e legislação.		
1.13. Programa: Unidade 1: Propriedades Funcionais de Produtos Cárneos 1.1 Propriedades Funcionais de Proteínas 1.1.1 Solubilidade 1.1.2 Viscosidade 1.1.3 Emulsão 1.1.4 Poder espumante 1.1.5 Geleificação 1.2 Emulsão Carnea 1.3 Gel Carne		

Unidade 2: Reações de Cura e Coadjuvantes de Produtos Cárneos

- 2.1 Conservantes
- 2.2 Estabilizantes
- 2.3 Agentes de cura
 - 2.3.1 Cloreto de Sódio
 - 2.3.2 Açúcar
 - 2.3.3 Nitratos e Nitritos
 - 2.3.4 Ascobartos
 - 2.3.5 Fosfatos
- 2.4 Legislação Pertinente

Unidade 3: Generalidades em Produtos Cárneos

- 3.1 Produtos Cárneos Frescos
- 3.2 Crus Condimentados
- 3.3 Tratados pelo Calor
- 3.4 Crus Curados
- 3.5 Salgados
- 3.6 Carnes Reestruturadas;
- 3.7 Legislação Pertinente

Unidade 4: Produtos Cárneos

- 4.1 Charque
- 4.2 Salsicha
- 4.3 Mortadela
- 4.4 Presunto
- 4.5 Lingüiças
- 4.6 Hambúrguer
- 4.7 Conservas cárneas
 - 4.7.1 Corned Beef
 - 4.7.2 Jerked Beef
- 4.8 Patês e cremes
- 4.9 Legislação Pertinente

1.14. Bibliografia básica:

ORDONÉZ, J.A. Tecnologia de Alimentos – Volume II. Artmed: Porto Alegre, 2005.

PARDI, M.C. Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne. v1 e v2. São Paulo: Varela, 1996.

TERRA, N.N. Apontamentos de Tecnologia de Carnes. UNISINOS, 1998.

1.15. Bibliografia complementar:

EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. Editora Varela: São Paulo, 2000.

CONTRERAS, J.C. Qualidade da Carne. Varela: São Paulo, 2006.

FRANCO, et al. Atualidades em Ciência e Tecnologia de Carnes. Varela: São Paulo, 2006.

TERRA, Nelcindo N.; BRUM, Marco A. R. Carne e seus derivados: técnicas de controle de qualidade. São Paulo: Nobel, 1988. 121p.

TERRA, N.N., TERRA, A.B.M, TERRA, L.M. Defeitos nos Produtos Cárneos. Varela: São Paulo, 2004.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Tecnologia de bebidas		12000191
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos.		CCQFA
1.3 Responsável*: Valdecir Carlos Ferri		
1.3. Professora regente: Valdecir Carlos Ferri		
1.4 Carga horária total: 90 h/a		1.5 Número de créditos: 5
Teórica: 54	Prática: 36	1.6 Currículo: (X) semestral () anual
Exercícios:	EAD:	
		1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/2		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Proporcionar ao aluno o contato com a área de ciência e tecnologia das bebidas dando ênfase a aspectos relacionados à elaboração e processos de inovação das bebidas.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir Conhecimento da ciência das bebidas; • Obter Conhecimento necessário para elaboração de bebidas; • Obter Conhecimento dos processos inovadores nas indústrias de bebidas; Adquirir Conhecimento da tecnologia de bebidas.		
1.12. Ementa: Ciência das bebidas; Elaboração de bebidas; Processos inovadores nas indústrias de bebidas; Tecnologia de bebidas.		
1.13. Programa: Unidade 1 - Situação e legislação 1.1 atualidades das bebidas; 1.2 números da indústria e mercado de bebidas; Unidade 2 - Sucos 2.1 processos; 2.2 principais frutas. Unidade 3 - Bebidas estimulantes e isotônicas 3.1 café, chá e erva-mate; 3.2 Isotônicas.		

Unidade 4 - Bebidas fermentadas

- 4.1 Tecnologia da cerveja;
- 4.2 Elaboração de cervejas
- 4.3 Tecnologia do vinho;
- 4.4. Tecnologia de vinhos especiais
- 4.5 tecnologia do vinho
- 4.6 Espumantes e sidras;

Unidade 5 - Bebidas destiladas

- 5.1 cognac e graspa;
- 5.2 cachaça e Uisque.

Unidade 6 - Bebidas diversas

- 6.1 refrigerantes e licores.

1.14. Bibliografia básica:

BARCELOS, Amauri Antunes et al. (Org.). **Boas práticas de elaboração de vinhos**. Pelotas: Editora da UFPel, 2016. 135 p.
FERRI, Valdecir Carlos et al. (Org.). **Boas práticas construtivas para o seu vinhedo**. Pelotas: Editora da UFPel, 2016. 94 p.
GIOVANINNI, Eduardo; MANFROI, Vitor. **Viticultura e Enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros**. Bento Goncalves: IFRS, 2009. 360 p.

1.15. Bibliografia complementar:

BRAGA, Danio; ALZER, Celio. **Tradição, conhecimento e prática dos vinhos**. 13. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2011. 164 p.
BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Alimento: direito sagrado: pesquisa socioeconômica e cultural de povos e comunidades tradicionais de terreiros**. Brasília: Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2011. 192 p.
LONA, A.A. **Vinhos e Espumantes: Degustação, Elaboração e Serviço**. Porto Alegre: AGE, 2009. 204p.
RIBEREAU-GAYON, Jean. **Enologia: transformaciones y tratamientos de los vinos**. Barcelona: Salvat, 1954. 645 p.
VENTURINI FILHO, W.G. **Tecnologia de Bebidas: Matéria Prima, Processamento, BPF/APPCC, Legislação e Mercado**. São Paulo: Edgar Blucher, 2005.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Tecnologia agroalimentar de produtos de origem animal I		12000363
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)		
1.3 Responsável*: Eliezer Avila Gandra		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 36	Prática: 36	1.7 Caráter: (x) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo: (x) semestral () anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/2		
1.10. Objetivo(s) geral (ais): Proporcionar ao aluno noções sobre manejo, abate e processamento de carne de aves, noções sobre carnes exóticas e de animais de caça, Adquirir conhecimentos a cerca da qualidade e tecnologia de ovos.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e reconhecer a composição química, o valor nutricional e todas as etapas que envolvem o manejo pré-abate e abate das aves. • Reconhecer diversos produtos e subprodutos das carnes de aves; <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer análises e programas de controle de qualidade de produtos da indústria de aves; • Identificar as carnes exóticas e de animais caça • Identificar as características e aspecto nutricional dos ovos • Reconhecer as diferentes classificações e aspectos relacionados a qualidade dos ovos • Reconhecer as etapas que envolvem tecnologia de produção de ovos e seus subprodutos, bem como distinguir os métodos de conservação • Reconhecer os aspectos tecnológicos dos ovos • Apontar a legislação pertinente 		
1.12. Ementa: Estrutura, composição, valor nutricional e funcionalidade do tecido muscular de aves. Manejo pré-abate de aves. Processos tecnológicos de abate de aves. Características sensoriais e físico-químicas da carne de aves. Conservação da carne de aves. Processos de transformação da carne de aves em produtos cárneos. Carnes exóticas e de animais de caça. Fatores relacionados com manejo e transporte que afetam a qualidade dos ovos. Classificação, tratamento, industrialização (processamento) e comercialização		

de ovos. Composição, valor nutricional dos ovos. Aspectos tecnológicos dos ovos e seus derivados. Aspectos de qualidade e legislação.

1.13. Programa:

Unidade 1

- 1.1. Apresentação da disciplina
- 1.2 Introdução a Tecnologia Agroalimentar de Origem Animal I
- 1.3 Mercado e biossegurança na produção comercial de aves
- 1.4 Bem estar animal, manejo pré abate e abate de aves
- 1.5 Composição, valor nutricional, estrutura e funcionalidade do tecido muscular em aves, transformação do músculo em carne, alterações sofridas pela carne
- 1.6 Características sensoriais e físico-químicas da carne de aves
- 1.7 Conservação da carne de aves mediante a aplicação de frio.
- 1.8 Qualidade da carne de aves
- 1.9 Produtos cárneos
- 1.10 Estudo de legislação específica

Unidade 2

- 2.1 Carnes exóticas
- 2.2 Carnes de caça
- 2.3 Legislação pertinente

Unidade 3

- 3.1 Características e aspectos nutricionais dos ovos
- 3.2 Tipos de ovos
- 3.3 Classificação comercial dos ovos
- 3.4 Ovos enriquecidos
- 3.5 Classificação e beneficiamento de ovos
- 3.6 Preservação, conservação de ovos e produção de ovoprodutos
- 3.7 Aspectos tecnológicos dos ovos
- 3.8 Estudo de legislação específica

1.14. Bibliografia básica:

- CONTRERAS, J. C. Qualidade da Carne. Varela: São Paulo, 2006.
ORDONÉZ, J. A. Tecnologia de Alimentos – 2 v. Artmed: Porto Alegre, 2005
SOARES, L. A. de S.; SIEWERDT, F. Aves e ovos. Pelotas: Editora da UFPel, 2005, 138p.

1.15. Bibliografia complementar:

- LEDERER, J. Enciclopédia moderna de higiene alimentar: higiene dos alimentos. v.2. São Paulo: Manole, 1991. 224p.
OLIVEIRA, B. L; OLIVEIRA, D. D. Qualidade e Tecnologia de Ovos. Lavras: Editora UFLA, 2013
RAMOS, E. M., GOM, L. A. M. Avaliação da Qualidade de Carnes – Fundamentos e Metodologias. UFV: Viçosa, 2007.
SILVA, J.A. Tópicos em Tecnologia de Alimentos. Editora Varela: São Paulo, 2000.
TERRA, N. N. Apontamentos de Tecnologia de Carnes. UNISINOS, 1998.

4º SEMESTRE

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Análise sensorial e estatística aplicada		12000361
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)		
1.3 Responsável*: Márcia Arocha Gularte		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 90 h/a	1.5 Número de créditos:5	1.7 Caráter:
Teórica: 36	Prática: 54	(X) obrigatória
Exercícios:	EAD:	() optativa
1.6 Currículo:		
(X) semestral		
() anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2020/1		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Capacitar o discente a conhecer a importância da análise sensorial de alimentos e satisfazer as expectativas dos consumidores por produtos variados e de qualidade. Compreender a base conceitual e metodológica da estatística requerida no planejamento, análise de dados e interpretação de resultados de pesquisa científica.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): Em relação à Análise Sensorial e Estatística Aplicada: - Identificar as atitudes do consumidor e suas implicações para a indústria de alimentos; - Reconhecer as condições necessárias para aplicação dos métodos sensoriais; - Aplicar métodos sensoriais. - Reconhecer a fundamentação estatística para estudos científicos.		
1.12. Ementa: Importância da análise sensorial. Atitudes de consumidor e as implicações para a indústria de alimentos. Condições para avaliação sensorial (ambiente, amostra, julgadores). Métodos de avaliações sensoriais. Estatística Descritiva, Elementos de Probabilidade e de Inferência Estatística, Métodos e Aplicações da Estatística em Ciência e Tecnologia.		
1.13. Programa: Unidade 1 – Importância da análise sensorial 1.1 Tipos de produtos, valor e conceito da marca para o consumidor 1.2 Segmentação, nichos e posicionamento no mercado		

1.3 Novo produto e a adaptação às necessidades do consumidor

Unidade 2 - Tendências atuais determinantes do consumo

2.1 Nutrição

2.2 Conveniência

2.3 Bem estar do consumidor

Unidade 3 - Condições para avaliação sensorial

5.1 Laboratório de testes, utensílios e equipamentos

5.2 Amostra e seu preparo

Unidade 4 - Métodos sensoriais

6.1 Métodos subjetivos: quantitativos e qualitativas

Unidade 5 – Estatística descritiva

5.1 Apresentação de dados estatísticos: tabelas e gráficos.

5.2 Distribuição de frequências; tabela de frequências; histogramas.

5.3 Medida de posição e de dispersão.

Unidade 6. Probabilidade

6.1 Variáveis aleatórias; valor esperado; média e variância; desvio padrão; comparação de médias.

6.2 Correlação entre duas variáveis aleatórias

6.3 Regressão

Unidade 7. Inferência estatística

7.1 População e amostra; amostragem aleatória; distribuição amostral da média; amostragem de distribuição normal; distribuição de qui-quadrado, t e F.

7.2 Teste de hipóteses: erros de decisão; nível de significância.

7.3 Hipótese nula e alternativa, erro tipo I e II; p-valor.

1.14. Bibliografia básica:

BUSSAB, W. O; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. São Paulo: Atual, 1987. 321p.

FRANCISCO, W. **Estatística básica**. Piracicaba: Ed. UNICAMP, 1995. 219p.

GULARTE, M. A. **Manual de análise sensorial de alimentos**. Pelotas: UFPel, 2009. 109p.

KAMINSKI, P. C. **Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 132p.

1.15. Bibliografia complementar:

INSTITUTO ADOLFO LUTZ - IAL. **Métodos físico-químicos e sensoriais para análise de alimentos**. 4.ed., 1.ed.digital. São Paulo, 2008. 1020p. Disponível em: <http://www.ial.sp.gov.br>.

BEHRENS, J. H.. **Fundamentos e técnicas em análise sensorial**. São Paulo: CRQ-IV Região. 2010. Disponível em: http://www.crq4.org.br/sms/files/file/analise_sensorial_2010.pdf

FREITAS, M. Q. **Análise Sensorial de Alimentos**. Rio de Janeiro: UFF. Disponível em: ftp://ftp.sp.gov.br/ftppesca/3simcope/3simcope_mini-curso5.pdf
STONE, H. SIDEL, J. **Sensory Evaluation Practices**. 3 ed., San Diego: Elsevier, 2004.
VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. **Estatística experimental**. São Paulo: Atlas, 1989. 179p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Fundamentos de conservação de alimentos II		12000281
1.2. Unidade: CCQFA		
1.3 Responsável*: Tatiana Valesca Rodriguez Alicieo		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 54	Prática: 18	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo: (X) semestral () anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/1		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Compreender as operações unitárias e os métodos de conservação utilizados na indústria de alimentos.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): - Distinguir as operações unitárias utilizadas nos processos da indústria de alimentos, - Conhecer os princípios básicos dos processos de conservação de alimentos, - Conhecer os diferentes equipamentos utilizados no processamento de alimentos.		
1.12. Ementa: Colheita, transporte, limpeza, armazenamento, classificação, seleção, redução de tamanho, operações de separação e operações de mistura na agroindústria alimentar. Embalagem e armazenagem na agroindústria alimentar. Conservação de alimentos: Processo de concentração; Conservação por adição de solutos; Conservação por aditivos químicos (legislação).		
1.13. Programa: Unidade 1 - Fase de pré-tratamento: Colheita, transporte, limpeza, armazenamento, classificação, seleção, moagem, operações de separação e operações de mistura. Unidade 2 - Fase de estabilização e acabamento: Embalagem,		

armazenagem.

Unidade 3 - Conservação de alimentos: Processo de concentração; Conservação por adição de solutos; Uso de aditivos químicos (legislação).

1.14. Bibliografia básica:

FELLOWS, P.J. **Food Processing Technology: principles and practice**. 2. ed. Boca Raton [USA]; Cambridge [England]: CRC Press; Woodhead Publishing, 2000. 575 p.

MADRID, A.; CENZANO, I.; VICENTE, J. M. **Manual de indústrias dos alimentos**. São Paulo: Varela, 1996. 599p.

MAFART, P. **Ingeniería industrial alimentaria**. v 1, e v. 2, Rio de Janeiro: Varela, 1993. 308/292p.

1.15. Bibliografia complementar:

BARRUFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. **Fundamentos de tecnologia de alimentos**. V3. São Paulo: Atheneu, 1998. 317p.

GEANKOPLIS, C. J. **Transport processes and unit operations**. London: Allyn and Bacon, 1978. 650p.

ORDOÑEZ, J. A. **Tecnología de alimentos: componentes dos alimentos e processos**. V. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.

SCHWARTZBERG, H. G ; HARTEL, R. W. **Physical chemistry of foods**. New York: Marcel Dekker, 1992. 591p.

TADINI, C. C. **Operações unitárias na indústria de alimentos**. Editora: Ltc - Grupo Gen, 2015. 584p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Tecnologia agroalimentar de produtos de origem vegetal I		12000359
1.2. Unidade: CCQFA		
1.3 Responsável*: Fabrízio da Fonseca Barbosa		
1.3. Professora regente: Fabrízio da Fonseca Barbosa		
1.4 Carga horária total: 72	1.5 Número de créditos: 4	1.7 Caráter:
Teórica: 36	Prática: 36	(X) obrigatória
Exercícios:	EAD:	() optativa
1.6 Currículo:		
(X) semestral		
() anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 1º Semestre		
1.10. Objetivo(s) geral(ais):		
Conhecer as principais tecnologias para o processamento de grãos, oleaginosas, raízes e tubérculos e seus produtos com qualidade e preceitos da legislação pertinente.		
1.11. Objetivo(s) específico(s):		
Conhecer as principais matérias-primas, sua importância e características; Identificar a tecnologia adequada ao processamento; Enumerar as diferentes etapas de processamento; Conhecer as principais alterações; Apontar aspectos de qualidade e legislação pertinente.		
1.12. Ementa:		
Tecnologia de grãos, oleaginosas, raízes e tubérculos; Definições; Tipos de farinhas; Etapas de processamento; Embalagem e conservação; Controle de qualidade e legislação.		
1.13. Programa:		
Unidade 1. Introdução		
1.1. Definições de grãos, oleaginosas, raízes e tubérculos;		
1.2. Principais matérias-primas utilizadas para alimentação e industrialização;		
1.3. Estrutura e composição química.		
Unidade 2. Tecnologia de grãos		
2.1 Pré-processamento de grãos (colheita, secagem e armazenamento)		
2.2 Processamento de grãos (obtenção de produtos de grãos e seus derivados);		

- 2.3 Embalagem e conservação;
- 2.4 Controle de qualidade e Legislação

Unidade 3. Tecnologia de raízes e tubérculos

- 3.1 Pré-processamento (colheita, secagem e armazenamento)
- 3.2 Processamento (obtenção de produtos de raízes e tubérculos e seus derivados);
- 3.3 Embalagem e conservação;
- 3.4 Controle de qualidade e Legislação

Unidade 4. Tecnologia de oleaginosas

- 4.1 Definição e identificação;
- 4.2 Processamento;
- 4.3 Composição química;
- 4.4 Alterações em óleos processados.
- 4.5 Controle de qualidade e Legislação

1.14. Bibliografia básica:

- HOSENEY, R. C. **Principios de ciencia y tecnología de los cereales**. Zaragoza: Acribia, 1991. 321p.
- MORETTO, E.; FETT, R; **Tecnologia de Óleos e Gorduras Vegetais**. São Paulo: Livraria Varela, 1998. 150p.
- FELLOWS, P.J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.

1.15. Bibliografia complementar:

- MILMAN, M. J. **Equipamentos para pré-processamento de grãos**. Pelotas: Ed. Universitaria, 2002. 206 p.
- MORAES, M. L. B. et al. **Máquinas para colheita e processamento dos grãos**. 2. ed. Pelotas: UFPel, 2005. 150 p.
- ELIAS, M. C. **Manejo tecnológico da secagem e do armazenamento de grãos**. Pelotas: Ed. Santa Cruz, 2009. 372 p.
- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2º ed. São Paulo: Atheneu, 1998. 652p.
- GAVA, A.J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984. 284p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Análise de matérias-primas e produtos alimentícios		12000220
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)		
1.3 Responsável*: Francine Novack Victoria		
1.3. Professora regente: Carla Rosane Barboza Mendonça		
1.4 Carga horária total: 108 h/a		1.5 Número de créditos: 6
Teórica: 72	Prática: 36	1.7 Caráter: (x) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
		1.6 Currículo: (x) semestral () anual
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2017/1		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Aprender os principais métodos físico-químicos clássicos e instrumentais de análise, empregados para avaliar alimentos e suas matérias-primas.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): - Identificar os métodos de avaliação de matérias-primas e produtos alimentícios; - Reconhecer os princípios das análises físico-químicas em alimentos; - Diferenciar os princípios básicos dos métodos instrumentais mais usados na análise de alimentos; - Aplicar métodos físico-químicos clássicos e instrumentais na análise de alimentos.		
1.12. Ementa: Análise de matérias-primas agroalimentares e produtos alimentícios. umidade, grau alcoólico, açúcares, gordura, proteínas, cinzas, fibras, turbidez, densidade. Métodos instrumentais: Espectroscopia UV e UV-vis; Espectroscopia de emissão e absorção atômica; Princípios de cromatografia; Potenciometria; Refratometria.		
1.13. Programa: Unidade 1 - Introdução 1.1 Finalidades e características das avaliações realizadas nos alimentos 1.2 Cuidados no laboratório, condições analíticas e amostragem		

Unidade 2 – Análises físico químicas clássicas

- 2.1 umidade
- 2.2 grau alcoólico
- 2.3 açúcares
- 2.4 gordura
- 2.5 proteínas
- 2.6 cinzas
- 2.7 fibras
- 2.8 turbidez
- 2.9 densidade.

Unidade 3 – Métodos instrumentais de análise

- 3.1 Princípios básicos dos métodos espectroanalíticos
- 3.2. Espectroscopia de ultra violeta (próximo e visível)
- 3.3. Espectroscopia de absorção atômica e emissão atômica
- 3.4. Fundamentos de refratometria
- 3.5 Fundamentos de potenciometria
- 3.6 Princípios básicos dos métodos separativos (extração por solvente; cromatografia em camada delgada, gasosa e líquida).

1.14. Bibliografia básica:

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2 ed. Campinas: UNICAMP, 2003. 207p.

HOLLER, F.J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. **Princípios de análise instrumental**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1055 p.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz**. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. Procedimentos e determinações gerais. Cap. IV. p.83-160. 2004. Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com_remository&Itemid=0&func=startdown&id=5.

1.15. Bibliografia complementar:

ANÁLISES Bromatológicas e Segurança laboratorial. Pelotas: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UFPEL, 2006. 132 p.

HARRIS, Daniel C. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 876 p.

OHLWEILER, Otto. A. **Fundamentos de Análise Instrumental**. Rio de Janeiro: LTC, 1981. 486p.

VOGEL, Arthur I. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 462 p.

ZAMBIAZI, R.C. **Análise físico química de alimentos**. Pelotas: Editora Universitária da UFPel, 2010, 95p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Processos Fermentativos		Nova
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)		
1.3 Responsável: Caroline Dellinghausen Borges		
1.3. Professora regente: Caroline Dellinghausen Borges		
1.4 Carga horária total: 72 h/a	1.5 Número de créditos: 4	1.7 Caráter:
Teórica: 54	Prática: 18	(x) obrigatória
Exercícios:	EAD:	() optativa
1.6 Currículo:		
(x) semestral		
() anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2020/1		
1.10. Objetivo(s) geral(ais):		
Compreender os princípios microbiológicos, bioquímicos, físico-químicos e tecnológicos envolvidos nas fermentações industriais.		
1.11. Objetivo(s) específico(s):		
Em relação às fermentações industriais:		
- Conceituar processos fermentativos;		
- Compreender os caminhos metabólicos;		
- Reconhecer os microrganismos e fatores que envolvem seu crescimento;		
- Apontar técnicas de obtenção, manutenção, reativação das culturas microbianas e produção de inóculo;		
- Adquirir conhecimento sobre o processo fermentativo e equipamentos;		
- Obter produtos fermentados;		
- Controlar a qualidade;		
- Apontar legislação pertinente.		
1.12. Ementa:		
Introdução às fermentações industriais; Microbiologia das fermentações; Processo fermentativo; Fermentações especiais; Fermentação acética, láctica e alcoólica.		
1.13. Programa:		
Unidade 1. Introdução às fermentações industriais		
1.1 Conceito de fermentações		
1.2 Importância tecnológica		
1.3 Caminhos metabólicos		
1.4 Tipos de fermentações		
Unidade 2. Microbiologia das fermentações		
2.1 Microrganismos		

- 2.2 Fatores que afetam o crescimento dos microrganismos
- 2.3 Inóculo
- 2.3.1 Obtenção/preservação dos microrganismos
- 2.3.2 Aspectos relevantes da produção do inóculo
- 2.4 Nutrição microbiana
- 2.4.1 Classificação dos meios de cultivo

Unidade 3. Processo fermentativo

- 3.1 Processo genérico
- 3.2 Classificação
- 3.3 Fermentadores
- 3.3.1 Fermentadores convencionais
- 3.3.2 Fermentadores não convencionais
- 3.4 Equipamentos auxiliares
- 3.5 Controle das fermentações
- 3.6 Recuperação e purificação dos produtos
- 3.6.1 Métodos
- 3.7 Variação de escala
- 3.8 Sala de fermentação

Unidade 4. Fermentações especiais

- 4.1. Principais produtos obtidos (polissacarídeos, enzimas, vitaminas, corantes, ácidos, microrganismos, etc)
- 4.2. Tecnologia de fabricação

Unidade 5. Fermentação acética, láctica e alcoólica

- 5.1 Principais produtos obtidos (hortaliças fermentadas, iogurte, sidra, fermentado de frutas, vinagre, salame)
- 5.2 Tecnologia de fabricação
- 5.3 Controle de qualidade e legislação

1.14. Bibliografia básica:

AQUARONE, E.; BORZANI, W. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. **Biotecnologia industrial**. v 4. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 523p.

LIMA, U. de A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. **Biotecnologia industrial**, v. 3. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda, 2001. 593p.

SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. BORZANI, W.; **Biotecnologia industrial**. v 2. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 541p.

1.15. Bibliografia complementar:

ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos**, v.2. Porto Alegre: ArtMed, 2005. 279p.

REGULY, J.C. **Biotecnologia dos processos fermentativos**. v 1. Pelotas: UFPel, 1996. 327p.

REGULY, J.C. **Biotecnologia dos processos fermentativos**. v 3. Pelotas:

UFPel, 2000. 218p

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 894p.

VENTURINI FILHO, W. G. **Tecnologia de bebidas**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 550p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Tecnologia de Produtos Lácteos		12000163
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)		
1.3 Responsável*: Caroline P. Bastos		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 36	Prática: 36	1.7 Caráter: (x) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
		1.6 Currículo: (x) semestral () anual
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre:		
1.10. Objetivo(s) geral (ais): Proporcionar ao aluno compreender os mais variados procedimentos tecnológicos na área de laticínios.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): <ul style="list-style-type: none"> • Identificar como a tecnologia, a química e a microbiologia se integram na área de laticínios para possibilitar a fabricação de produtos de alta qualidade sem riscos ao consumidor • Apontar os principais produtos lácteos, diferenciando-os nas tecnologias de produção e nas suas respectivas caracterizações • Distinguir processos de fabricação no contexto da tecnologia relacionando os aspectos bioquímicos e/ou microbiológicos. 		
1.12. Ementa: Introdução. Definição, classificação e fundamentos do processamento de: leites fermentados: iogurte, leites fermentados, Kefir, queijos; leites concentrados e desidratados: doce de leite, leite condensado, leite em pó; creme de leite; manteiga e sorvete.		
1.13. Programa: Unidade 1 – introdução à tecnologia de produtos lacteos 1.1. Apresentação da disciplina, aplicações e objetivos Unidade 2 – Beneficiamento do leite 2.1 Termização 2.2 Pasteurização 2.3 UHT		

Unidade 3 – Leites fermentados

- 3.1. Iogurte
- 3.2. Leites fermentados com probióticos
- 3.3 Kefir, leite acidófilo, bebida láctea
- 3.4 Queijos
- 3.5 Legislação pertinente para leites fermentados

Unidade 4 – Leites concentrados e desidratados

- 4.1 Doce de leite
- 4.2 Leite condensado
- 4.3 Leite em pó
- 4.4 Legislação pertinente para leites concentrados e desidratados

Unidade 5 – Demais produtos lácteos

- 5.1 Creme de leite
- 5.2 Manteiga
- 5.3 Sorvete

1.14. Bibliografia básica:

NERO, L. A.; CRUZ, A. G. da; BERSOT, L. dos S. Produção, processamento e fiscalização de leite e derivados. Editora: Atheneu. 2017. 398p.
ORDOÑEZ, J.A.: Tecnologia de Alimentos: componentes dos alimentos e processamento. v.1, Porto Alegre: Artmed, 2005, 294 p.
TRONCO, V.M. Manual para inspeção da qualidade do leite. 2.ed. Santa Maria; da UFSM, 2003.

1.15. Bibliografia complementar:

AMIOT, J. Ciência y tecnología de la leche: principios y aplicaciones. Zaragoza: Acribia, 1991.
EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Varela, 2000.
FRANCO, B.D.G.; LANGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2003.
GERMANO P.M.L., GERMANO M.I.S.: Higiene e vigilância sanitária de alimentos. 3 ed. São Paulo: Manole, 2008, 986p.
SILVA, J. A. Tópicos de Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Varela, 2000.
VARNAM, A. H.; SUTHERLAND, J. P. Leche y productos lácteos: tecnología, química y microbiología. Zaragoza: Acribia, 1995, 476p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Tecnologia de farinhas e panificação		12000161
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos		
1.3 Responsável*: Fabrício da Fonseca Barbosa		
1.3. Professora regente: Márcia Arocha Gularte		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos:
Teórica: 36	Prática: 36	1.7 Caráter: () obrigatória (X) optativa
Exercícios:	EAD:	
		1.6 Currículo: (X) semestral () anual
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2020/1		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Conhecer os principais grãos e amidos empregados na alimentação humana, os produtos derivados e suas tecnologias de obtenção.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): - Reconhecer os principais grãos e amidos para alimentação humana, sua estrutura e composição. - Pormenorizar o processo de obtenção de farinhas. - Distinguir as principais análises em grãos e amidos, farinhas e produtos de panificação. - Aprender a tecnologia de obtenção dos principais produtos de panificação.		
1.12. Ementa: Definição. Estrutura. Composição química e qualidade dos diferentes grãos (cereais, pseudocereais, leguminosas, tubérculos). Tipos de farinhas, etapas de processamento, embalagem e conservação. Processos e produtos de panificação. Controle de qualidade e legislação.		
1.13. Programa: Unidade 1 - Introdução 1.1 Os grãos na história da alimentação 1.2 Influência das culturas afro-brasileira e indígena 1.3 Importância econômica, tecnológica e nutricional 1.4 Conceitos e definições de grãos, cereais (pseudocereais) e tubérculos 1.5 Principais cereais (trigo, milho, centeio, cevada, arroz, aveia, sorgo, triticale, quinoa, linhaça ...) grãos (soja, feijão, lentilha, grão de bico, ervilha...) e tubérculos (mandioca, inhame, batata...)		

Unidade 2 - Características e potencial para panificação

2.1 Estrutura, composição química e nutricional

2.2 Morfologia externa e estrutura microscópica

2.3 Fatores de armazenamento que influenciam na qualidade do grão para processamento.

Unidade 3 - Farinhas

3.1 Obtenção de farinhas

3.2 Etapas do processamento (molturação, moagem)

3.3 Aspectos físicos, químicos e tecnológicos de farinhas

3.4 Avaliação da qualidade tecnológica de farinhas (farinógrafo, extensógrafo, amilógrafo, alveógrafo, índice de queda, RVA, consistógrafo, fermentógrafo, mixlab, teste pekar, IAA, granulometria)

3.5 Rendimento, embalagem e conservação

3.6 Legislação

Unidade 4 – Panificação

4.1 Matérias primas principais e secundárias

4.2 Processo de panificação e equipamentos

4.3 Reologia e química da massa

4.4 Principais produtos (pães, massas alimentícias, biscoitos, bolos) outros (alimentos extrusados, cereais matinais, germe de trigo ...)

4.5 Legislação

Unidade 5 - Produtos industrializados de tubérculos

5.1 Obtenção de amidos, féculas, etc

5.2 Beneficiamento, processamento e conservação (etapas envolvidas da matéria-prima ao produto final)

5.3 Principais alterações durante o processamento e no produto final

5.4 Segurança e qualidade, embalagem, armazenamento, distribuição

5.5 Legislação

Aulas Prática

- Qualidade de grãos (defeitos, microscopia)
- Elaboração de farinha
- Glúten
- Qualidade tecnológica de farinhas
- Elaboração e efeitos das diferentes farinhas em produtos de panificação
- Avaliação de qualidade dos produtos elaborados

1.14. Bibliografia básica:

HOSENEY, R. C. **Principios de ciencia y tecnología de los cereales**. Zaragoza: Acribia, 1991. 321p.

MADRI, A., CENZANO, I., VICENTE, J. M. **Manual de indústrias dos alimentos**. São Paulo: Varela, 1996. 599p.

QUAGLIA, G. **Ciencia y tecnología de la panificación**. Zaragoza: Acribia, 1991. 485p.

1.15. Bibliografia complementar:

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

FENNEMA, O. R. **Química de los alimentos**. 2. ed. Zaragoza: Ed. Acribia, 1993. 1095 p.

GUTKOSKI, L. C.; PEDO, I. **Aveia**: composição química, valor nutricional e processamento. São Paulo: Varela, 2000. 191 p.

RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI, E.A.G. **Química de Alimentos**, São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 184p.

SCHEUER, P. M.; HELLMANN, R. M. **Equipamentos e utensílios para panificação e confeitaria**. Florianópolis: IFSC, 2014. 77 p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Redação e apresentação de trabalhos científicos na área de alimentos		12000166
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos		
1.3 Responsável*: Carla Rosane Barboza Mendonça		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 54 h/a		1.5 Número de créditos: 03
Teórica: 36	Prática: 18 h	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo: (X) semestral () anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2020/2		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Desenvolver a capacidade de redação e apresentação de trabalhos acadêmicos/científicos e treinamento da utilização das ferramentas de apoio da internet para execução destas tarefas.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): <ul style="list-style-type: none"> - Identificar as categorias de trabalhos científicos. - Treinar a confecção de diferentes tipos de trabalhos científicos relacionados à área de alimentos. - Reconhecer a qualidade de uma publicação. - Localizar material nas bases de dados científicas e outros sites de reconhecida importância. - Desenvolver treinamento de postura frente à apresentação de trabalhos - Aplicar a capacidade de condensar e apresentar em público tópicos vinculados à área de alimentos. 		
1.12. Ementa: Como escrever e publicar trabalhos científicos. A construção da linguagem e suas influências no conhecimento e sua transmissão. Como pesquisar nas bases de dados. Aspectos a serem considerados no preparo de uma boa apresentação. Dinâmica de ação.		
1.13. Programa: Unidade 1 - Como escrever e publicar trabalhos científicos 1.1 Como escrever e publicar um artigo científico		

- 1.2 Onde publicar um artigo científico
- 1.3 Definição de fator de impacto e Qualis
- 1.4 Tempo de vida das citações
- 1.5 Como escrever trabalhos científicos (Resumo, Resumo Expandido, Trabalho Completo e Pôster)

Unidade 2 - A construção da linguagem e suas influências no conhecimento e sua transmissão

- 2.1 A língua como parte dos processos de interação e comunicação dos seres humanos
- 2.2 Os elementos envolvidos no processo da comunicação
- 2.3 A influência africana no português do Brasil.
- 2.4 A influência indígena na linguagem.

Unidade 3 - Como pesquisar nas bases de dados

- 3.1 Sites usados para busca de artigos científicos (Science Direct, Web of Science, Periódicos Capes)
- 3.2 Site de periódico nacionais (SciELO)
- 3.3 Como encontrar o Qualis de uma publicação
- 3.4 Como selecionar a revista para submissão de trabalho
- 3.5 Busca por legislação (Anvisa, Ministério da Agricultura)
- 3.6 Outros sites de busca úteis (Scholar Google, Scirus, ...)

Unidade 4 - Aspectos a serem considerados no preparo de uma boa apresentação

- 4.1 Funções do palestrante
- 4.2 Etapas envolvidas no preparo da apresentação
- 4.3 Execução da apresentação
- 4.4 Cuidados com a apresentação pessoal
- 4.5 Recursos Audiovisuais
- 4.6 Dinâmica de ação

Parte prática:

- Montagem de lista de referências segundo a norma da UFPel/ABNT.
- Preparo de um resumo simples e de um resumo expandido.
- Avaliação do performance em uma apresentação filmada.
- Redação e apresentação de um trabalho completo e preparo de um pôster.

1.14. Bibliografia básica:

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 160p.
BATISTA, A. H.; GIUSTI, C. L. L.; RECH, E. G. **Manual de Normalização de teses, dissertações e trabalhos acadêmicos da Universidade Federal de Pelotas: Trabalhos acadêmicos – Apresentação (NBR 14724)**. Pelotas: UFPel, 2013. 79p. Disponível em: <http://sisbi.ufpel.edu.br/?p=manual>
GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184p.

1.15. Bibliografia complementar:

FAZER universidade: uma proposta metodológica. São Paulo: Cortez, 2007. 232p.

FIORIN, J L. **Linguagem e Ideologia**, 7 ed. São Paulo: Ática, 1990, 87p.

JACOBINI, M. L. de P. **Metodologia do trabalho acadêmico**. 4 ed. Campinas: Alínea, 2011. 132 p.

KAHLMAYER-MERTENS, R. S. et al. **Como elaborar projetos de pesquisa: linguagem e método**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007. 139p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. ampl. São Paulo: Cortez, 2007.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Controle de qualidade de alimentos		12000250
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos		
1.3 Responsável*:		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 90 h/a		1.5 Número de créditos: 5
Teórica: 54	Prática: 36	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
		1.6 Currículo: (X) semestral () anual
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/2		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Conhecer o controle de qualidade na indústria de alimentos desde as matérias-primas e processos aos produtos, bem como o gerenciamento dos funcionários e das informações (resultados das medidas); habilitar o profissional para planejar e executar a garantia e controle da qualidade de insumos e produtos alimentícios, orientar consumidores e os estabelecimentos revendedores para estocagem, vida útil e manipulação de produtos alimentícios; colaborar em projetos de pesquisa em instituições públicas e privadas no que respeita ao controle de qualidade.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): - Mostrar a importância do controle de qualidade na indústria de alimentos em relação à responsabilidade com a saúde e satisfação do consumidor, respeito ao meio ambiente e lucratividade da empresa; - Diferenciar os conceitos envolvidos com qualidade e qualidade em produtos alimentícios; - Conhecer a organização do departamento de controle de qualidade de produtos alimentícios, da pequena indústria até as mais complexas; - Conhecer normas nacionais e internacionais de qualidade; - Conhecer as ferramentas atuais e os diferentes níveis de controle de qualidade; - Saber como auxiliar na avaliação dos sistemas implantados; - Saber como supervisionar e controlar funcionários e as etapas de produção na indústria de alimentos; PARTE PRÁTICA identificar que tipo de controle de qualidade é aplicado em diferentes indústrias, a partir de visitas técnicas ou estudo de casos; avaliar diferentes produtos alimentícios ou matérias primas e preparar os respectivos relatórios e laudos técnicos.		

1.12. Ementa:

Evolução da qualidade. Definições em controle de qualidade. Normas nacionais e internacionais de qualidade. Apresentação das principais ferramentas para implantação de sistemas de controle de qualidade. Conhecer: organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na agroindústria alimentar. Conhecer o uso da estatística no controle de qualidade; sistemas de CQ. Avaliação de um CQ de qualidade de uma agroindústria alimentar. Noções de amostragem.

1.13. Programa:

Unidade 1. Introdução.

1.1. Evolução do controle de qualidade.

1.2. Definições (qualidade, controle de qualidade, garantia de qualidade, controle total de qualidade, qualidade em alimentos, especificações, normas, padrões).

1.3. Causas e consequências do controle de qualidade de alimentos.

Unidade 2. Departamento de controle de qualidade (D.C.Q.)

2.1. Posição hierárquica do D.C.Q. na empresa.

2.2. Inter-relação do D.C.Q. com outros departamentos e com a administração.

2.3. Funções do D.C.Q.

Unidade 3. Campos de ação do controle de qualidade

3.1 Produtores, fornecedores e compradores: tipo de ação.

3.2 Pessoal: tipos de ações.

3.3 Equipamentos: tipos de ação.

3.4 Matérias-primas: tipos de ação.

3.4 Processamento: tipos de ação.

3.5 Produto acabado: tipos de ação.

3.6 Formulação de relatórios e laudos.

Unidade 4. Métodos estatísticos e não estatístico da qualidade

4.1. Inspeção por amostragem. Conceitos (atributos e variáveis, conformidade, defeitos de lote, probabilidade de aceitação, percentagem defeituosa).

4.2 Tipos de amostragem (simples, dupla, múltipla, seqüencial).

4.3. Distribuições de frequência; amostragem de uma distribuição normal.

4.4 Controle estatístico por gráficos e mapas (diagrama de causa-efeito - espinha de peixe, cartas de controle, histograma); planos de amostragem por atributos; planos de amostragem microbiológica.

4.5. Objetivos, metas e índices da qualidade

Unidade 5. Gestão dos programas, sistemas e certificados de qualidade.

5.1 Gestão de programas e sistemas de controle de qualidade. Aspectos legislativos, Boas práticas de fabricação (BPF), Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO), Procedimentos Operacionais Padrão (POPs), Programa de análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC),

Housekeeping.

5.2 Padrões de identidade e qualidade (PIQ).

5.3 Rastreabilidade

5.4 Introdução ao tema certificados de qualidade (Selos, e certificados de qualidade, normas série Iso 9000).

1.14. Bibliografia básica:

BERTOLINO, Marco Túlio. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia** ênfase na segurança dos alimentos. Porto Alegre ArtMed 2011 1 recurso online

O'HANLON, Tim. **Auditoria de qualidade**. 2. São Paulo Saraiva 2009 1 recurso online

YSHIKAWA, Kaoru. **Controle de qualidade total: à maneira japonesa**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 221 p. ISBN 8570017898

1.15. Bibliografia complementar:

ABREU, Romeu Carlos Lopes de. **CCQ, cálculos de controle da qualidade: a integração - trabalho - homem - qualidade total**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark / Lopes de Abreu, 1993. 217 p. ISBN 8585360089

APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos: análises de perigos e pontos críticos a qualidade e a segurança microbiológica de alimentos. São Paulo: Varela, 1997. 377 p. ISBN 8585519312.

GIOVA, A.T. **APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos: análise de perigos e pontos críticos de controle para garantir a qualidade e a segurança de alimentos**. Rio de Janeiro: Varela, 1997. 377p.

MOREIRA, Juan Manuel Berasain. **Controle da qualidade na industria alimentar: a concepcao moderna** Juan Manuel Berasain Moreira. Brasília: MIC/STI/CNI/CPA, 1985. 196 p. (Serie documentos; 14)

MORETTO, Eliane. **Manual de controle de qualidade para industrias de pescados e derivados**. SI: Sociedade Catarinense de Bromatologia, 1986. 55 p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Tecnologia agroalimentar de produtos de origem vegetal II		12000367
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos		
1.3 Responsável: Fabrício da Fonseca Barbosa		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 36	Prática: 36	1.7 Caráter: () obrigatória (x) optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo: (x) semestral () anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/2		
1.10. Objetivo(s) geral (ais): Conhecer as principais tecnologias para o processamento de frutas e hortaliças seguindo os preceitos de qualidade conforme a legislação pertinente.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): Adquirir conhecimento das principais frutas e hortaliças usadas como matérias-primas, sua importância e características; Identificar a tecnologia adequada ao processamento de frutas e hortaliças; Enumerar as diferentes etapas de processamento; Conhecimento das principais alterações; Apontar aspectos de qualidade e legislação pertinente.		
1.12. Ementa: Tecnologia de frutas e hortaliças: Etapas básicas de pré-processamento; Processamento e controle de qualidade; Etapas de processamento; Embalagem e conservação; Controle de qualidade e legislação.		
1.13. Programa: Unidade 1 - Tecnologia de frutas e hortaliças 1.1 Principais matérias-primas e sua composição química; 1.2 Etapas básicas de pré-processamento. Unidade 2 - Tecnologias de processamento 2.1 Frutas e hortaliças apertizadas; 2.2 Minimamente processados; 2.3 Desidratados; 2.4 Concentrados (doces em massa, doces em passa); 2.5 Polpas. Unidade 3 - Processamentos convencionais e especiais 3.1 Modelos de processamentos convencionais; 3.2 Modelos de processamentos especiais;		

3.3 Processamentos regionais/locais.

Unidade 4 - Alterações em frutas e hortaliças processadas

4.1 Alterações enzimáticas e mecânicas;

4.2 Alterações não enzimáticas.

Unidade 5 - Controle de qualidade e legislação de frutas e hortaliças

5.1 Análises físico-químicas, microscópicas e sensoriais;

5.2 Mecanismos de controle e rastreabilidade

5.2 Legislação pertinente.

1.14. Bibliografia básica:

ARTHEY, D.; DENNIS, C. **Procesado de hortalizas**. Zaragoza: Acribia, 1992. 317p.

CRUESS, W.V. **Produtos industriais de frutas e hortaliças. v. 1**. São Paulo: Edgard Blucher, 1973. 446p.

CRUESS, W.V. **Produtos industriais de frutas e hortaliças. v. 2**. São Paulo: Edgard Blucher, 1973. 854p.

1.15. Bibliografia complementar:

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**, 2º ed. São Paulo: Atheneu, 1998. 652p.

GAVA, A. J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. 7a. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 248p.

WILEY, R. C. **Frutas y hortalizas minimamente procesadas y refrigeradas**. Zaragoza: Acribia, 1997. 362 p.

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. ISBN 8536306521.

FENNEMA, O. **Introducción a la ciencia de los alimentos**. Barcelona: Editorial Reverté, 1982. 918p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Projetos de instalações agroalimentares		12000181
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos		
1.3 Responsável: Câmara de ensino (CCQFA)		
1.3. Professora regente: Fabrízio da Fonseca Barbosa		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 36	Prática: 36	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
		1.6 Currículo: (X) semestral () anual
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2019/2		
1.10. Objetivo(s) geral (ais): Desenvolver a habilidade de elaborar um projeto agroindustrial.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): - Compreender as diversas características dos materiais utilizados em instalações agroindustriais; - Planejar uma planta de produtos alimentícios, bem como desenvolver desde o projeto preliminar até o projeto final. - Conhecer os principais equipamentos utilizados nas indústrias agroalimentares. - Obter noções sobre ergonomia e segurança nas instalações agroindustriais.		
1.12. Ementa: Estratégia da produção; Metodologia do projeto da fábrica; Dimensionamento dos fatores da produção; Construção do "layout" industrial; Ergonomia, segurança das instalações industriais e legislação.		
1.13. Programa: Unidade 1 - Introdução ao estudo de projetos agroindustriais 1.1 Estudo de mercado; 1.2 Tamanho e localização da agroindústria; 1.3 Matérias-primas; 1.4 Planejamento. Unidade 2 - Processo de elaboração do projeto 2.1 Componentes de um projeto; 2.2 Estudo da viabilidade econômica.		

Unidade 3 - Instalações e equipamentos

3.1 Infraestrutura básica e “layout” industrial;

3.2 Aspectos construtivos;

3.3 Equipamentos.

Unidade 4 - Segurança nas instalações agroalimentares

Noções básicas de segurança na agroindústria de alimentos.

Unidade 5 - Legislação pertinente.

1.14. Bibliografia básica:

CONSALTER, M. A. S. **Elaboração de projetos: da introdução à conclusão**. 2. ed. Curitiba: IBPEX, 2007. 119 p.

SIMONSEN, M. H.; FLANZER, H. **Elaboração e análise de projetos**. São Paulo: Sugestões Literárias, 1974. 390 p.

FALCINI, P. **Avaliação econômica de empresas técnica e prática**. 2. São Paulo Atlas 1995 1 recurso online.

1.15. Bibliografia complementar:

BRITO, P. **Análise e viabilidade de projetos de investimentos**. São Paulo Atlas 2006 1 recurso online

SANTOS, V. P. **Elaboração de Projetos**. V. P. dos Santos. São Paulo. 2002.

SILVA, C.A.B.; FERNANDES, A.R. **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Animal**. UFV.2003

SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Vegetal**. UFV. 2003.

WILD, F. **Edificios para la industria**. Barcelona : Gustavo Gili, 1972. 134p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Tecnologia de óleos e gorduras		12000139
1.2.		
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos		
1.3 Responsável*: Rui Carlos Zambiasi		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 72 h	1.5 Número de créditos: 04	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Teórica: 36 h	Prática: 36 h	
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo: (X) semestral () anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2010/2		
1.10. Objetivo(s) geral (ais): Conhecer o processo de obtenção de óleos e gorduras de origem animal e vegetal e seus principais subprodutos.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os métodos de obtenção de óleos e gorduras de origem animal e vegetal - Identificar processos de purificação e alteração de características físicas e químicas de óleos e gorduras - Reconhecer subprodutos da indústria de óleos e gorduras - Distinguir os aspectos de qualidade em óleos e gorduras e seus subprodutos - Apontar a legislação pertinente. 		
1.12. Ementa: Óleos e gorduras: Definições, composição, processos de obtenção. Processos de refino e modificação de óleos e gorduras. Sub-produtos da indústria de óleos e gorduras. Controle de qualidade e legislação.		
1.13. Programa: Unidade 1 - Composição de óleos e gorduras 1.1 Principais componentes; 1.2 Composição química em ácidos graxos; 1.3 Estabilidade de óleos e gorduras; 1.4 Aspectos nutricionais de óleos e gorduras.		

Unidade 2 - Obtenção de óleos e gorduras

- 2.1 Definições;
- 2.2 Fontes naturais de óleos e gorduras
- 2.3 Preparação da matéria prima
- 2.4 Extração dos óleos e gorduras
 - Prensagem
 - Aquecimento
 - Extração com solventes
 - Extração supercrítica.
- 2.5 Filtração
- 2.6 Embalagem e estocagem
- 2.7 Composição físico-química.

Unidade 3 - Processos de refino de óleos e gorduras

- 3.1 Degomagem: simples, superdegomagem; equipamentos, fatores que afetam o processo
- 3.2 Neutralização: alcalina, física; fatores que afetam o processo
- 3.3 Branqueamento; equipamentos, fatores que afetam o processo
- 3.4 Desodorização: equipamentos, fatores que afetam o processo
- 3.5 Embalagem e estocagem

Unidade 4 - Processo de modificação de óleos e gorduras

- 4.1 Hidrogenação: princípios, seletividade, procedimentos, efeito na gordura
- 4.2 Inter-esterificação: princípios, seletividade, procedimentos, efeito na gordura
- 4.3 Fracionamento: característica, processos

Unidade 5 - Produtos à base de gordura: margarina e similares, maionese e molhos

- 5.1 Definição
- 5.2 Formulações
- 5.3 Processamento
- 5.4 Embalagem e conservação
- 5.5 Composição físico-química.

Unidade 6 - Subprodutos da indústria de óleos e gorduras

- 6.1 Lecitina, Ácidos graxos livres e voláteis, farelo desengordurado, outros oleoquímicos
- 6.2 Processo de obtenção
- 6.3 Composição físico-química
- 6.4 Aplicações: sabão, ração animal, outros.

Unidade 7 - Controle de qualidade e legislação de óleos, gorduras e subprodutos

- 7.1 Análises físico-químicas, microbiológicas, microscópicas e sensoriais;
- 7.2 Legislação pertinente.

AULAS PRÁTICAS

- Processos de extração de óleos e gorduras: por prensagem, Soxhlet , Bligh & Dyer
- Neutralização de óleo bruto
- Degomagem de óleo bruto
- Índices de identidade: índice de saponificação e de iodo, fração insaponificável, densidade, ponto de fumaça, composição de ácidos graxos
- Índices de qualidade: índice de acidez, de peróxidos, de anisidina, determinação de sabão, umidade, ácido tiobarbitúrico.

1.14. Bibliografia básica:

MARTINS, A.H. **Tecnologia de obtenção de óleos e gorduras**. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/40480763/TECNOLOGIA-DE-OBTENCAO-DE-OLEO-E-GORDURAS#scribd>.

MORETTO, E.; FETT, R; **Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos**, São Paulo: Varela, 1998. 150p.

ORDÓÑEZ, J. A.; **Tecnologia de Alimentos: componentes dos alimentos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.

1.15. Bibliografia complementar:

CAMARGO, R. **Tecnologia dos produtos agropecuários: alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984. 298 p.

COCKS, L. V. **Laboratory handbook for oil and fat analysts**. London ; New York: Academic, 1966. 419 p.

FENNEMA, O. R. **Química de los Alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1993. 1095p.

GIOIELLI, L. A.. **Óleos e gorduras vegetais: composição e tecnologia**. Revista Brasileira de Farmacognosia, v.5, n. 2, 211-232p., 1996. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfar/v5n2/a08v5n2.pdf>

ARAÚJO, Julio Maria A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 4 e 5ª ed. Viçosa: Ed. UFV, 2008 e 2012.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Tecnologia agroalimentar de produtos de origem animal II		12000368
1.2. Unidade: CCQFA		
1.3 Responsável*: Câmara de ensino (CCQFA)		
1.3. Professora regente: Nádia Carbonera		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 36	Prática: 36	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
		1.6 Currículo: (X) semestral () anual
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2020/2		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Fornecer ao aluno uma visão ampla sobre matérias primas de origem animal relacionadas ao pescado e mel. Modo de captura, processamento e conservação do pescado. Obtenção, conservação e processamento do mel. Apresentar aspectos relacionados ao controle de qualidade e legislação.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): - Reconhecer a captura e o processamento do pescado; - Reconhecer a obtenção e processamento de mel; - Apontar a legislação pertinente.		
1.12. Ementa: Tecnologia de pescados: Formas de captura e processamento do pescado. Fatores que influenciam a qualidade do pescado. Aspectos de qualidade e legislação. Tecnologia do mel: Formas de obtenção e processamento de mel. Fatores que influenciam a qualidade do mel. Legislações pertinentes.		
1.13. Programa: Unidade 1 - Pescados 1.1 Apresentação da disciplina, definição, histórico, importância, aplicações e objetivos; 1.2 Definições, composição e estrutura do pescado; 1.3 Captura e tratamento a bordo; 1.4 Características Sensoriais do pescado; 1.5 Conservação, microbiologia de pescado; 1.6 Cortes e tipos de cortes; 1.7 Processamento do pescado;		

1.8 Métodos de Conservação e Cadeia do Frio: refrigeração, congelamento e descongelamento;
1.9 Legislações pertinentes.

Unidade 2 - Mel

2.1 Apresentação da disciplina, definição, histórico, importância, aplicações e objetivos;
2.2 Obtenção do mel;
2.3 Conservação, microbiologia e processamento do mel;
2.4 Produtos derivados;
2.5 Legislações pertinentes.

1.14. Bibliografia básica:

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. Editora Varela: São Paulo, 2000.
ORDONÉZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos** – Volume II. Artmed: Porto Alegre, 2005.
GONÇALVES, A. A. **Tecnologia do Pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação**. São Paulo, Editora Atheneu, 2011.

1.15. Bibliografia complementar:

AVADALOV, Nelson. **Evaluacion del ensilaje biologico de pescado en la alimentacion**, 1992.
CRANE, Eva. **O livro do mel**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1987. 224 p. ISBN 8521301405
KOBLOITZ, M. G. **Matérias-primas Alimentícias: Composição e Controle de Qualidade**. Rio de Janeiro, Editora: Guanabara Koogan, 2011.
PARDI, M.C. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne**. v1 e v2. São Paulo: Varela, 1996.
TERRA, Nelcindo N.; BRUM, Marco A. R. **Carne e seus derivados: técnicas de controle de qualidade**. São Paulo: Nobel, 1988. 121p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Planejamento e Inovação Tecnológica em Alimentos		Nova
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos		
1.3 Responsável*: Professores do Curso de Alimentos, com formação acadêmica ou pós-graduação stricto sensu na área de ciência e tecnologia de alimentos (de acordo com áreas de conhecimento do CNPq).		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 36 h/a		1.5 Número de créditos: 02
Teórica: 0	Prática: 36 h/a	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo: (x) semestral () anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2020/2		
1.10. Objetivo(s) geral (ais): Desenvolver habilidades relativas ao trabalho sistemático e a lógica de planejamento e desenvolvimento de novos produtos, métodos e/ou tecnologias, nas áreas de atuação do tecnólogo em alimentos.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): Estimular a capacidade de planejar e desenvolver um produto, método e/ou tecnologia na área de alimentos; Reconhecer a fundamentação teórica inerente ao desenvolvimento de um produto, método e/ou tecnologia. Capacitar à compreensão de textos técnico-científicos; Exercitar as práticas e vivências em laboratório; Capacitar ao entendimento e interpretação de resultados de pesquisa científica/tecnológica;		
1.12. Ementa: Aspectos relativos ao planejamento e inovação. Elaboração e desenvolvimento de um produto, método e/ou tecnologia, envolvendo temas abrangidos pelo Curso.		
1.13 Programa: Planejamento de uma inovação. Elaboração e apresentação de um produto, método e/ou tecnologia, envolvendo desde o levantamento e fichamento bibliográfico para fundamentação teórica até o fechamento do material escrito.		

Análise e interpretação dos resultados.
Redação e apresentação do trabalho final segundo as normas de trabalhos acadêmicos da UFPel.

1.14 Bibliografia Básica:

KAMINSKI, P. C. **Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 132p.

KOTLER, P. **Administração de marketing** – análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 6ed. 2001.

SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.

1.15 Bibliografia Complementar

BARRUFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. **Fundamentos de tecnologia de alimentos**. V3. São Paulo: Atheneu, 1998. 317p.

FRANÇA, Júnia L.; VASCONCELLOS, Ana C.; MAGALHÃES, M.H.A.; BORGES, S.M. (Colab.) **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 255 p.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ - IAL. **Métodos físico-químicos e sensoriais para análise de alimentos**. 4.ed., 1.ed.digital. São Paulo, 2008. 1020p. Disponível em: <http://www.ial.sp.gov.br>.

ORDOÑEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e processos**. v. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.

RUDIO, Franz V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 144 p.

Está previsto para o sexto semestre a execução do Estágio Supervisionado. Este não terá *status* de disciplina, mas será um elemento curricular obrigatório.

O estágio deverá totalizar 300 h de atividades (equivalentes a 20 créditos), sendo que o discente contará com um professor orientador e um supervisor no local do estágio. Os orientadores deverão ser professores do Curso de Alimentos, com formação acadêmica ou pós-graduação *stricto sensu* na área de ciência e tecnologia de alimentos (de acordo com áreas de conhecimento do CNPq).

O estágio supervisionado tem por objetivo possibilitar ao aluno do Curso de Alimentos a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o Curso, a aquisição de conhecimento prático na área e a visão clara da importância da atuação do profissional em Tecnologia de Alimentos no âmbito social, político e econômico. Especificamente: conhecer a realidade dos locais de atuação do profissional; vivenciar relações humanas nos locais de trabalho, práticas de qualidade de vida no trabalho, situações práticas nas áreas de controle de qualidade/produção e a aplicação da legislação vigente.

O aluno deverá junto ao seu professor orientador e seu supervisor de estágio elaborar um plano de estágio, que contemple todas as etapas a serem realizadas durante o estágio. As atividades do plano devem ser cumpridas pelo aluno, que ao final deverá produzir um relatório contendo dados do local de estágio e todas as atividades desenvolvidas durante o período.

A avaliação será feita por uma banca de 3 componentes, em que o orientador deve fazer parte, na impossibilidade de sua presença, deve ser substituído por alguém de sua indicação.

Mais detalhes sobre o Estágio Supervisionado são fornecidos no Regimento do Núcleo de Estágios (Anexo 2).

COMPONENTE CURRICULAR: Estágio Supervisionado	CÓDIGO
CARGA HORÁRIA: 300 h	
Créditos: 20 créditos	
OBJETIVO: O estágio supervisionado tem por objetivo possibilitar ao aluno do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o Curso, a aquisição de conhecimento prático na área e a visão clara da importância da atuação do profissional em Tecnologia de Alimentos no âmbito social, político e econômico.	
EMENTA: Atividades que ofereçam condições de treinamento, no campo de atuação do profissional, com aprimoramento e/ou complementação dos conhecimentos adquiridos durante o Curso.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 160p. BATISTA, A. H.; GIUSTI, C. L. L.; RECH, E. G. Manual de Normalização de teses, dissertações e trabalhos acadêmicos da Universidade Federal de Pelotas: Trabalhos acadêmicos – Apresentação (NBR 14724). Pelotas: UFPel, 2013. 79p. Disponível em: http://sisbi.ufpel.edu.br/?p=manual EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 652p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR EVANGELISTA, J. Alimentos: um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu, 2007. 450p. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: Princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2012. 511p. MARTINS, Gilberto de Andrade. Manual para elaboração de monografias e dissertações. 3. São Paulo Atlas, 2002. Recurso online. RECH, C.L.S. Análises bromatológicas e segurança laboratorial. Pelotas: UFPel, 2006. 132p. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. ampl. São Paulo: Cortez, 2007	

9.6.2 Caracterizações dos componentes curriculares optativos

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Compostos bioativos naturais em alimentos		12000282
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA)		
1.3 Responsável: Francine Novack Victoria		
1.3. Professora regente: Francine Novack Victoria		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 54	Prática: 18	1.7 Caráter: (X) obrigatória () optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo:		
(X) semestral		
() anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 2016/2		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Fornecer uma visão geral sobre compostos bioativos de origem vegetal, métodos de identificação e análise e potencial biológico destes.		
1.11. Ementa: Conceitos fundamentais, principais classes de compostos bioativos, estrutura química, reação com radical livre, atividade antioxidante, análise e quantificação e potencial biológico.		
1.12 Conteúdo Programático Unidade 1 - Definições e tipos de compostos bioativos Unidade 2 - Principais rotas de síntese dos metabólitos secundários Unidade 3 - Estrutura química 3.1 Estrutura química dos carotenoides mais encontrados em alimentos. 3.2 Estrutura química dos flavonoides e de suas principais subclasses 3.3 Estrutura química dos ácidos hidroxibenzóicos e hidroxicinâmicos Unidade 4 - Óleos essenciais e compostos terpênicos Unidade 5 - Compostos fenólicos e atividade antioxidante Unidade 6 - Análise e quantificação dos principais compostos bioativos		

Unidade 7 - Compostos bioativos e a aplicação na tecnologia de alimentos.

1.13. Bibliografia básica:

BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A. **Introdução à química de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2003. 238p.
COULTATE, T. P. **Alimentos: a química de seus componentes**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004, 368p.
FENNEMA, Owen R. **Química de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1993. 1095p.

1.14. Bibliografia complementar:

ARAUJO, J. M. A. **Química de alimentos – teoria e prática**. 5ªed. Viçosa: UFV, 2012.
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: UFLA, 2005. 783 p.
FERREIRA, I.C.F.R., ABREU, R.M.V. **Stress Oxidativo, Antioxidantes e Fitoquímicos**. Bioanálise, 2, 2007.
KOBBLITZ, M.G.B. **Bioquímica de alimentos – Teoria e aplicações práticas**. 2ª Ed. São Paulo: Guanabara Koogan.
RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de Alimentos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004, 184p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Enologia conectiva à alimentação		12000192
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos.		CCQFA
1.3 Responsável*: Valdecir Carlos Ferri		
1.3. Professora regente: Valdecir Carlos Ferri		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 4
Teórica: 36	Prática: 36	1.7 Caráter: () obrigatória (X) optativa
Exercícios:	EAD:	
		1.6 Currículo: (X) semestral () anual
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre: 5º Semestre		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Proporcionar ao aluno o conhecimento na área de alimentação, o preparo dos alimentos, a influência da cultura, bem como, suas relações com os vinhos.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): Adquirir conhecimentos sobre a estrutura físico-química dos alimentos e temperos visando a beneficência da saúde coletiva. Reconhecer e criar novas técnicas culinárias que envolvam a alimentação ortomolecular e o seu desenvolvimento. Identificar a conectividade entre Gastronomia Molecular, a comercialização e o controle de qualidade na utilização de produtos alimentícios. Criar e desenvolver processos de obtenção dos alimentos na perspectiva da conectividade com bebidas vínicas.		
1.12. Ementa: Relações entre a estrutura físico-química de alimentos e temperos, seus efeitos moleculares e os efeitos medicinais dos vinhos, harmonização de bebidas vínicas com os alimentos ortomoleculares; oferta e demanda na gastronomia e saúde coletiva; tópicos avançados em controle e qualidade sanitária de alimentos e legislação pertinente.		
1.13. Programa: Unidade 1 - Vinhos no mundo e suas influências. 1.1 Posicionamento global e local de enologia 1.2 Relação canectiva da enologia em relação aos alimentos 1.3 Velho mundo. 1.4 Novo mundo.		

1.5 Vinhos gastronômicos.

Unidade 2 - Alimentos.

- 2.1 Fisiologia dos órgãos sensoriais aplicados à gastronomia
- 2.2 Cozinha e Ciência- Reações físico-químicas nos alimentos
- 2.3 Pratos contemporâneos
- 2.4 Especiarias na alimentação

Unidade 3 - Efeitos especiais.

- 3.1 Questões medicinais dos vinhos.
- 3.2 Relação de alimentos conectivos.
- 3.3 Oferta e demanda na gastronomia.

Unidade 4 - Alimentação Molecular

- 4.1 Radicais Livres- Antioxidantes em alimentos
- 4.2 Questões medicinais em alimentos
- 4.4 Gastronomia e saúde coletiva

Unidade 5 - Legislação

- 5.1 Legislação voltada à enogastronomia,
- 5.2 Tópicos avançados em Controle e qualidade na enogastronomia.
- 5.2 Bioética, mutagênese e toxicologia em alimentos.

1.14. Bibliografia básica:

BOBBIO, Paulo A. & BOBBIO, Florinda O. **Química do Processamento de Alimentos**. São Paulo: Varela, 2001.

CULCLASURE, David Fikes. **Nutrição, metabolismo, equilíbrio líquido e eletrolítico**. Brasília, DF: Ed. da Universidade de Brasília, 1973. 124 p;

CURVO, JOÃO. **A alquimia dos sabores: a culinária funcional**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. 155 p.

MONTEIRO, Jacqueline Pontes. **Consumo alimentar**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

1.15. Bibliografia complementar:

BRAGA, Danio; ALZER, Celio. **Tradição, conhecimento e prática dos vinhos**. 13. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2011. 164 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Alimento: direito sagrado: pesquisa socioeconômica e cultural de povos e comunidades tradicionais de terreiros**. Brasília: Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2011. 192 p.

FERRI, Valdecir Carlos et al. (Org.). **Boas práticas construtivas para o seu vinhedo**. Pelotas: Editora da UFPel, 2016. 94 p.

GIOVANINNI, Eduardo; MANFROI, Vitor. **Viticultura e Enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros**. Bento Gonçalves: IFRS, 2009. 360 p.

RIBEREAU-GAYON, J. **Análisis de vinos**. Aguilar, Madrid: Espana, 1958. 611 p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Tecnologia de chocolates, balas e caramelos		12000140
1.2. Unidade: CCQFA		
1.3 Responsável*:		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 54 h/a		1.5 Número de créditos:
Teórica: 36	Prática: 18	1.7 Caráter: () obrigatória (X) optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo:		
(X) semestral		
() anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre:		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Conhecer a tecnologia de balas, chocolates, caramelos e similares.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): <ul style="list-style-type: none"> - identificar matérias-primas utilizadas. - Diferenciar tipos de produtos elaborados. - Reconhecer processos de elaboração. - Distinguir embalagens e métodos de conservação utilizados. - Realizar o controle de qualidade. - Apontar a legislação pertinente. 		
1.12. Ementa: Definição, classificação, características, formulações, processo de obtenção, embalagem e conservação de balas, chocolates e caramelos e similares. Controle de qualidade e legislação.		
1.13. Programa: Unidade 1 - Açúcares e similares 1.1. Açúcares <ul style="list-style-type: none"> - Fontes; - Propriedades e reações dos açúcares - Definição e classificação: cristal, refinado, moído, mascavo, glacê, em cubos, outros; 1.2. Melaço, melado e rapadura <ul style="list-style-type: none"> - definições; 		

- Processo de elaboração;
- Embalagem e conservação.

Unidade 2 - Balas

2.1 Definição

2.2 Classificação e características:

- à base de açúcar;
- à base de leite;
- à base de espessantes;

2.3. Formulações e processo de obtenção;

2.4. Embalagem e conservação.

Unidade 3 - Caramelos

3.1 Definição

3.2 Tipos: duros, semi-duros

3.3. Formulações e processo de obtenção;

3.4. Embalagem e conservação.

Unidade 4 - Chocolate

4.1 Definição

4.2 Tipos e características

4.3 Pré-processamento do cacau: limpeza, seleção, tostamento, trituração;

4.4 . Preparação da pasta de chocolate;

4.5. Processo de obtenção: preparação, refino, maturação da pasta, molde do chocolate;

4.6. Embalagem e conservação.

Unidade 5 - Bombons e similares

5.1 Definição

5.2 Tipos e características

5.3 Formulação e processo de elaboração

5.4 Embalagem e conservação.

Unidade 6 - Controle de qualidade e legislação de balas, chocolates, caramelos e similares

6.1 Análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais;

6.2 Legislação pertinente.

1.14. Bibliografia básica:

BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P. A. **Introdução à química de alimentos**. São Paulo: Varela, 2003. 238p.

BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. **Química do processamento de alimentos**. São Paulo: Varela, 1992. 151p.

FERNANDES, M; et al. **Princípios e Inovações em Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Rio de Janeiro: AMCGuedes, 2015. 363p.

LEÃO, A. C. **O cultivo do cacau (Theobroma cacao L.) no Brasil**. Alanna: Itabuna, 2010. 88p.

1.15. Bibliografia complementar:

DAMODARAN, S.; PARKIN, K.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. Artmed: Porto Alegre, 2010. 900p.

KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de Alimentos: teoria e aplicações práticas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 242p.

MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**, 3 ed.. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386p.

OETTARER, M. **Fundamentos da Ciência e Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Manole, 2006. 632p.

M. Richter, S.C.S. Lannes. Ingredientes usados na indústria de chocolates. **Rev. Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 43, n.3, jul.set. 2007.

Periódicos capes <http://www-periodicos-capes-gov-br.ez66.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_phome>

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Tecnologias não convencionais aplicadas a alimentos		12000168
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos		
1.3 Responsável*:		
1.3. Professor(a) regente:		
1.4 Carga horária total: 54 h/a		1.5 Número de créditos: 03
Teórica: 36	Prática: 18	1.7 Caráter: () obrigatória (X) optativa
Exercícios: -	EAD: -	
1.6 Currículo: (X) semestral () anual		
1.8 Pré-requisito(s): -		
1.9. Ano /semestre:		
1.10. Objetivo(s) geral(ais): Compreender os principais métodos não convencionais utilizados na indústria de alimentos.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): - Apontar os princípios básicos dos processos não convencionais. - Conhecer e aplicar os principais equipamentos utilizados em métodos não convencionais na indústria de alimentos.		
1.12. Ementa: Processos de separação por membranas. Irradiação. Processamento com alta pressão, luz e ultra-som.		
1.13. Programa: Unidade 1 - Processos de separação por membranas. 1.1 Princípios e aplicações. Equipamentos. Efeitos nos Alimentos. Unidade 2 - Radiação não ionizante 2.1 Microondas: Princípios e aplicações. Equipamentos. Efeito nos alimentos. 2.2 Radiações infra-vermelho: Princípios e aplicações. Equipamentos. Efeito nos alimentos. 2.3 Radiações Ultra-Violeta: Princípios e aplicações. Equipamentos. Efeito nos alimentos. Unidade 3 - Radiação ionizante 3.1 Irradiação: Princípios e aplicações. Equipamentos. Efeito nos alimentos.		

Unidade 4 - Extração supercrítica

4.1 Princípios e aplicações. Equipamentos.

Unidade 5 - Outros métodos não convencionais

5.1 Processamento com alta pressão.

5.2 Princípios e aplicações. Equipamentos e operação. Efeitos nos alimentos.

5.3 Processamento com Ultra-som

5.4 Princípios e aplicações. Equipamentos e operação. Efeitos nos alimentos.

1.14. Bibliografia básica:

FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos: Princípios e prática.** 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FOUST, A. S. et. al. **Princípios das Operações Unitárias**, Ed. Guanabara Dois, 1982.

GEANKOPLIS, C. J. **Transport processes and unit operations.** London: Allyn and Bacon, 1978. 650p.

GOMIDE, R. **Operações Unitárias**, edição do autor, v. 1 e 3, 1983.

ORDOÑEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e processos.** v. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.

1.15. Bibliografia complementar:

EARLE, R. L. **Ingenieria de los alimentos: las operaciones basicas del procesado de los alimentos** Zaragoza: 2.ed. Acribia, 1998.

GERMANO, P.L.M, GERMANO, M.I.S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos.** Manole: São Paulo, 2008.

MAFART, P. **Ingeniería industrial alimentaria.** v 1, Rio de Janeiro: Varela, 1993. 308p.

MAFART, P. **Ingeniería industrial alimentaria.** v 2, Rio de Janeiro: Varela, 1994. 292p.

SCHWARTZBERG, H. G ; HARTEL, R. W. **Physical chemistry of foods.** New York: Marcel Dekker, 1992. 591p.

SINGH, R. P. HELDMAN, D. R. **Introduction to food engineering .** 2.ed. - New York : Academic Press, 1993.

STUMBO, C. R. **Thermobacteriology in food processing.** 2.ed New York: Academic Press, 1973.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Tecnologia de rações		12000169
1.2. Unidade: Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos		
1.3 Responsável: Nádia Carbonera		
1.3. Professora regente:		
1.4 Carga horária total: 54 h/a		1.5 Número de créditos: 03
Teórica: 36	Prática: 18	1.7 Caráter: () obrigatória (X) optativa
Exercícios:	EAD:	
		1.6 Currículo: (X) semestral () anual
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre:		
1.10. Objetivo(s) geral (ais): Compreender as exigências nutricionais dos animais de criação, assim como o processo de fabricação e controle de qualidade das rações, visando um melhor desempenho profissional.		
1.11. Objetivo(s) específico(s): - Identificar as diferentes etapas da produção de rações; - Verificar os equipamentos utilizados no processamento das rações; - Avaliar a qualidade de ingredientes e de rações sob os pontos de vista nutricional, tecnológico e de segurança.		
1.12. Ementa: Exigências nutricionais. Ingredientes. Processo de fabricação. Controle de qualidade.		
1.13. Programa: Unidade 1. Nutrição animal - Definições - Necessidades energéticas dos animais monogástricos - Necessidades energéticas dos animais ruminantes - Sistema digestório dos monogástricos - Sistema digestório dos ruminantes Unidade 2. Ingredientes - Qualidade dos ingredientes - Padrão de compra - Adulteração de ingredientes - Ingredientes de origem vegetal - Ingredientes de origem animal - Ingredientes minerais - Aditivos - Ingredientes líquidos		

Unidade 3. Processamento de rações

- Recepção
- Armazenamento da matéria-prima
- Sistemas transportadores
- Pesagens e dosagens
- Moagem e moinhos
- Mistura e misturadores
- Peletização e peletizadoras
- Extrusão, extrusoras e expanders
- Controle do produto final e expedição

Unidade 4. Fabricação de qualidade e segurança alimentar

- Programa de Boas Práticas de Fabricação
- Conceitos importantes para o BPF
- Matérias-primas de qualidade
- Rastreabilidade
- Instalações e equipamentos
- Qualificação e educação pessoal
- Legislação

AULAS PRÁTICAS

- Características físico-químicas, sensoriais e microbiológicas
- Elaboração de produtos: ração granulada, extrusada e peletizada

1.14. Bibliografia básica:

ANDRIGUETTO, J. M. **Nutrição Animal**. v.1. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2002. 395p.

BUTOLO, J. E. **Qualidade de ingredientes na alimentação animal**. Campinas: J.E.Butolo, 2002. 430p.

COMPÊNDIO brasileiro de alimentação animal 2013. São Paulo: Sindirações, 2013. 544p.

VALVERDE, Claudio Cid. **250 Rações balanceadas para bovinos de corte: bezerros, garrotes, novilhos, bois**. Guaíba: Agropecuária, 1997. 180p.

1.15. Bibliografia complementar:

ANDRIGUETTO, J. M. **Normas e padrões de alimentação animal**. Curitiba: Universidade Federal de Parana, 1977. 94 p.

FIALHO, E. T. (Ed.). **Alimentos alternativos para suínos**. Lavras: Ed. UFLA, c2009. 232 p.

GODINHO, J. F. **Suinocultura: tecnologia moderna, formação e manejo de pastagens**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Nobel, 1995. 263 p. ISBN 852130322X

NICOLAIEWSKY, S. **Alimentos e alimentação dos suínos**. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 1995. 58 p. (Livro-Texto) ISBN 8570253427

TORRES, A. Di P. **Alimentos e nutrição das aves domésticas**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 324 p.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: História da cultura afro-brasileira		10900007
1.2. Unidade: Instituto de Ciências Humanas		
1.3 Responsável		
1.3. Professor(a) regente:		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 04
Teórica: 72h	Prática:	1.7 Caráter: () obrigatória (X) optativa
Exercícios: -	EAD: -	
1.6 Currículo:		
(X) semestral		
() anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre:		
1.10. Objetivo(s) geral(ais):		
Estudar a cultura africana e a cultura europeia e analisar suas convergências e divergências em relação a formação da cultura brasileira. Estudar a contribuição negra a cultura brasileira.		
1.11. Objetivo(s) específico(s):		
1.12. Ementa:		
O continente africano e suas culturas. Escravidão no Brasil e suas conseqüências para a sociedade brasileira. Os afro-descendentes no pós abolição. A ideologia do branqueamento e da democracia racial. Cultura brasileira. As cotas, os territórios quilombolas e a possibilidade de integração racial no Brasil.		
1.13. Programa:		
Unidade 1 - A África de 1500 a 1800, culturas e grupos étnicos.		
Unidade 2 - A escravidão brasileira, suas conseqüências sociais, éticas e físicas na formação da sociedade.		
Unidade 3 - Os afro-descendentes no pós abolição, o preconceito racial e o condicionamento das possibilidades de sobrevivência dos negros.		
Unidade 4 - O pensamento autoritário dos anos 30 e a visão sobre o negro.		
Unidade 5 - A ideologia do branqueamento e a tese da "democracia racial".		
Unidade 6 - A cultura afro-brasileira e suas principais manifestações.		
Unidade 7 - O movimento negro e a situação atual.		
1.14. Bibliografia básica:		

BACELAR, J. **A hierarquia das raças**: negros e brancos em Salvador. Rio de Janeiro: Pallas, 2001.

BARCELLOS, D. M. de; CHAGAS, M. de F.; FERNANDES, M. B.. [et al.]. **Comunidade negra do Morro Alto**: historicidade, identidade e territorialidade. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

CADERNOS de Pesquisa n. 63 nov. 1987. Dossiê sobre Raça negra e educação.

1.15. Bibliografia complementar:

GUIMARAES, A. S. **Classes, raça e democracia** (2002)

HALL, S. **A Identidade cultural na pós modernidade**. RJ: DP&A., 1998.

HOFBAUER, A. **Uma história de branqueamento ou o negro em questão**. São Paulo: Ed. UNESP, 2006.

LOPES, J S. (COORD). **Cultura e identidade operária**. Rio de Janeiro: Marco Zero., p. 171-201

RODRIGUES, J. H. **Brasil e África**. Outro horizonte. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1982.

1. Identificação		Código
1.1. Disciplina: Língua brasileira dos sinais (LIBRAS I)		20000084
1.2. Unidade: Centro de Letras e Comunicação		478
1.3 Responsável*: Câmara de Ensino/Área de Libras		485
1.3. Professora regente: Aline de Castro e Kaster, Angela Nediane dos Santos, Fabiano Souto Rosa, Ivana Gomes da Silva, Karina Ávila Pereira, Mayara Bataglin Raugust, Tatiana Bolivar Lebedeff.		
1.4 Carga horária total: 72 h/a		1.5 Número de créditos: 04
Teórica: 72	Prática:	1.7 Caráter: () obrigatória (X) optativa
Exercícios:	EAD:	
1.6 Currículo: (X) semestral () anual		
1.8 Pré-requisito(s): nenhum		
1.9. Ano /semestre:		
1.10. Objetivo(s) geral (ais): <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver as habilidades de recepção e de produção sinalizada, visando às competências linguística, discursiva e sociolinguística na Língua Brasileira de Sinais; - Propor uma reflexão sobre o conceito e experiência visual dos surdos a partir de uma perspectiva sócio-cultural e linguística; - Propor uma reflexão sobre o papel da Língua de Sinais na vida dos surdos e nos espaços de interação entre surdos e ouvintes, particularmente nos ambientes educacionais. 		
1.11. Objetivo(s) específico(s): <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver sua competência linguística na Língua Brasileira Sinais, em nível básico elementar; - Aprender uma comunicação básica de Libras; - Utilizar a Libras com relevância linguística, funcional e cultural; - Refletir e discutir <i>sobre</i> a língua em questão e o processo de aprendizagem; - Refletir sobre a possibilidade de ser professor de alunos surdos e interagir com surdos em outros espaços sociais; - Compreender os surdos e sua língua partir de uma perspectiva cultural. 		
1.12. Ementa: Fundamentos linguísticos e culturais da Língua Brasileira de Sinais. Desenvolvimento de habilidades básicas expressivas e receptivas em Libras para promover comunicação entre seus usuários. Introdução aos Estudos Surdos.		

1.13. Programa:

Unidade 1- datilologia: alfabeto manual;

1.1 Números cardinais (de 1- 100);

1.2 Batismo do sinal pessoal;

1.3 Saudações;

1.4 Principais áreas de vocabulário a serem desenvolvidos (nível elementar): ambientes doméstico e escolar; espaços urbanos; calendário; natureza (elementos e fenômenos); família; cores; alimentação (frutas, bebidas e alimentos simples); animais domésticos; materiais escolares; profissões;

1.5 Pronomes pessoais, possessivos, interrogativos, demonstrativos;

1.6 Aspectos básicos da linguística:

1.6.1 Fonologia (cinco parâmetros);

1.6.2 Morfologia(singular e plural);

1.7 Advérbios de tempo;

1.8 Classificadores para formas e descrição de objetos;

1.9 Verbos para comunicação básica (cotidiano):

1.10 Verbos: formas afirmativas e negativas

1.11 Aspectos do diálogo em libras;

1.12 Introdução aos estudos surdos: língua, educação, culturas surdas e interpretação.

1.14. Bibliografia básica:

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walquíria Duarte. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**. 3. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. 2v.

GESSER, Audrei. **LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da Língua Sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola, 2009.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos** . Porto Alegre: Artmed, 2004.

1.15. Bibliografia complementar:

COELHO, Orquídea; KLEIN, Madalena (Coord.). **Cartografias da surdez: comunidades, línguas, práticas e pedagogia**. Porto: Livpsic, 2013. 513 p. ISBN 9789897300240

LODI, Ana Cláudia Balieiro; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de (orgs). **Uma escola, duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

LOPES, Maura Corcini. **Surdez & Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha; CHOI, Daniel; VIEIRA, Maria Inês;

GASPAR, Priscila; NAKASATO, Ricardo. **LIBRAS: conhecimento além dos sinais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

VICTOR, Sonia Lopes; VIEIRA-MACHADO, Lucienne M. da Costa; BREGONCI, Aline de Menezes; FERRERIA, Arlene Batista; XAVIER, Keli Simões (orgs). **Práticas bilíngues: caminhos possíveis na educação dos surdos**. Vitória: GM. 2010.

