

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Ciência e Tecnologia de Alimentos



uergs

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

IDENTIFICAÇÃO

INSTITUIÇÃO

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Uergs

Reitoria: Rua 7 de Setembro, 1156 – Centro. CEP 90010-191 – Porto Alegre / RS

Telefone: (51) 3288 9000

REITORIA (2018-2021)

Reitor: Prof. Dr. Leonardo Alvim Beroldt da Silva

Vice-Reitora e Superintendente do Planejamento: Profa. Dra. Sandra Monteiro Lemos

Pró-Reitora de Ensino: Profa. Dra. Rochele da Silva Santaiana

Pró-Reitora de Extensão: Profa. Dra. Erli Schneider Costa

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: Prof. Dr. Rafael Haag

Pró-Reitor de Administração: Me. Gabriel Borges da Cunha

Coordenador da Área das Ciências da Vida e Meio Ambiente: Profa. Dra. Daniela Mueller de Lara

Coordenador da Área das Ciências Humanas: Profa. Dra. Vânia Roseli Correa de Mello

Coordenador da Área das Ciências Exatas e Engenharias: Profa. Dra. Lilian Raquel Hickert

REITORIA (2010-2014)

Reitor: Prof. Dr. Fernando Guaragna Martins

Vice-Reitora e Superintendente do Planejamento: Profa. Dra. Sita Mara Lopes Sant'Anna

Pró-Reitor de Ensino: Prof. Dr. Leonardo Alvim Beroldt da Silva

Pró-Reitora de Extensão: Profa. Dra. Silvia Santin Bordin

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: Prof. Dr. Marc François Richter

Pró-Reitor de Administração: Prof. Dr. Maximiliano Segala

Coordenador da Área das Ciências da Vida e Meio Ambiente: Prof. Dr. Benjamin Dias Filho

Coordenador da Área das Ciências Humanas: Prof. Dr. Eduardo Guedes Pacheco

Coordenador da Área das Ciências Exatas e Engenharias: Prof. Dr. Éder Júlio Kinast

Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos**Ano de 2012 a 2020 - Versão 1
(Portaria nº 124/2012, publicada no
D.O.E. em 02/10/2012, p. 57)**

Andrea Miranda Teixeira
Benjamin Dias Osorio Filho (Presidente)
Cláudia Hernandez Ogeda
Cleber Rabelo da Roza
Elaine Biondo
Eliane Maria Kolchinski
Fabrício Soares
Fernanda Leal Leães
Lirio Inacio Reckziegel Haas
Lucy Anne Rodrigues de Oliveira
Marta Martins Barbosa Prestes
Micheline Frizzo
Rodrigo Fernando dos Santos Salazar
Rosiele Lappe Padilha

**A partir 2021 - Versão 2
(Portaria nº 080/2021, publicada no site da
Uergs em 15/09/2021, Expediente Proa/RS:
19/1950-0001697-3)**

Daniela Mueller de Lara (Presidente da Comissão)
Adriana Cibele de Mesquita Dantas
Bárbara Estêvão Clasen
Bruna Klein Borges de Moraes
Carina da Silva de Lima Hentges
Carla Gonçalves Dellagnese
Cláudia Hernandez Ogeda
Daniella Vieira Magnus
Débora Vom Endt
Elaine Biondo
Elizandro Max Borba
Fernanda Leal Leaes
Fernanda Magalhães Stalliviere (Presidente do
Núcleo Estruturante do Curso - NDE)
Fernanda Silva de Souza
Franclin Ferreira Wenceslau
Gilvane Souza de Matos
Greissi Deboni Guimarães
Jacinto da Silva Esteves
Jaqueline Lidorio de Mattia
Juliano Prado Stradioto
Laís Nunes da Silva
Marta Regina dos Santos Nunes
Percila Silveira de Almeida
Rosiele Lappe Padilha
Simone Semensatto
Voltaire Sant'Anna

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1- Mapa da localização das unidades universitárias da Uergs em 24 municípios o estado do Rio Grande do Sul - Brasil, em destaque as unidades que oferecem o curso de Ciência e Tecnologias de Alimentos..... 9
- Figura 2 - Linha do tempo da abertura dos Cursos de Ciências e Tecnologias de Alimentos na Uergs. 11

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Dados Gerais do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.....	15
Quadro 2- Carga horária do Curso de graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos	23
Quadro 3- Distribuição da carga horária dos componentes curriculares entre os núcleos de formação.	23
Quadro 4- Componentes curriculares, créditos e carga horária do Núcleo Integrado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.	24
Quadro 5- Componentes curriculares, créditos e carga horária do Núcleo de Formação Técnica Geral do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.	24
Quadro 6- Componentes curriculares, créditos e carga horária do Núcleo de Conhecimentos na área Específica de Ciência e Tecnologia de Alimentos.....	26
Quadro 7- Resumo da distribuição da carga horária de componentes eletivos, por núcleo	27
Quadro 8- Componentes curriculares.	28
Quadro 9- Distribuição da carga horária de extensão nos diferentes formatos, de acordo com a Resolução do Conepe 019/2020.....	103
Quadro 10- Exemplo de atividades curricularizáveis de extensão para composição da carga horária total de 270 horas.....	104
Quadro 11- Quadro de aproveitamento de atividades de extensão no curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.	109
Quadro 12- Atividades Complementares e possível aproveitamento de carga horária.	120
Quadro 13- Equivalências entre componentes curriculares do PPC antigo (2012) e do revisado (2021) Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos	127
Quadro 14- Equivalências entre componentes curriculares do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos na sua revisão e do Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria	128
Quadro 15- Corpo docente e distribuição dos componentes curriculares do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.	136
Quadro 16- Infraestrutura física para o curso.....	141

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	8
1.2	Justificativa	10
1.3	Legislação	12
2	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	15
2.1	Dados de identificação do curso.....	15
2.2	Missão do Curso	16
2.3	Objetivos do curso.....	17
<i>2.3.1</i>	<i>Objetivo geral.....</i>	<i>17</i>
<i>2.3.2</i>	<i>Objetivos específicos.....</i>	<i>17</i>
2.4	Perfil do egresso	18
<i>2.4.1</i>	<i>Habilidades e competências</i>	<i>19</i>
3	ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA.....	20
4	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	21
4.1	Metodologia de ensino.....	21
4.2	Descrição das políticas e diretrizes do ensino	22
4.3	Organização e desenvolvimento curricular	22
4.4	Matriz curricular recomendada, regime e duração do curso	27
4.5	Ementário e referências bibliográficas dos componentes curriculares	32
5	PROPOSTA CURRICULAR	101
5.1	Articulação das ações de ensino, pesquisa e extensão.....	101
5.2	Extensão Universitária	102
<i>5.2.1</i>	<i>Atividades curricularizáveis de Extensão: Tópicos Especiais em Extensão</i>	<i>106</i>
<i>5.2.2</i>	<i>Descrição das atividades de extensão (programas, projetos desenvolvidos e em desenvolvimento)</i>	<i>110</i>
5.3	Pesquisa	112
<i>5.3.1</i>	<i>Descrição dos programas e projetos de pesquisa.....</i>	<i>115</i>
5.4	Componentes com carga horária a distância.....	119
5.5	Atividades complementares.....	120
5.6	Trabalho de Conclusão de Curso.....	122
5.7	Estágios curriculares.....	124
5.8	Equivalências	127
6	METODOLOGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM	131

7	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	132
7.1	Sistemática de avaliação do processo de ensino aprendizagem	132
7.2	Motivos para a Solicitação da Avaliação Substitutiva	133
7.3	Programa de avaliação institucional	134
8	INFRAESTRUTURA DO CURSO	136
8.1	Corpo docente	136
8.2	Corpo diretivo e técnico administrativo do curso	139
8.3	Corpo discente	140
8.3.1	<i>Descrição de normas e formas de acesso ao curso</i>	140
8.3.2	<i>Descrição das formas de registro e controle acadêmico</i>	140
8.3.3	<i>Número de vagas</i>	140
8.3.4	<i>Descrição das formas de assistência aos discentes</i>	141
8.4	Estrutura física	141
8.4.1	<i>Laboratório de informática</i>	142
8.4.2	<i>Laboratório de microbiologia</i>	142
8.4.3	<i>Laboratório de química</i>	142
8.4.4	<i>Laboratório de biologia/microscopia</i>	142
8.4.5	<i>Laboratório de análise de alimentos</i>	143
8.4.6	<i>Plantas piloto de processamento de alimentos de origem animal e vegetal</i>	143
8.5	O Sistema de Bibliotecas (SiBi) da Uergs e as Bibliotecas Setoriais	143
8.5.1	<i>Estrutura física e organizacional</i>	144
8.5.2	<i>Descrição das políticas de articulação com os órgãos internos e a comunidade externa</i>	145
8.5.3	<i>Descrição da política de expansão do acervo</i>	145
8.5.4	<i>Descrição das formas de acesso ao acervo</i>	145
8.5.5	<i>Acervo bibliográfico específico</i>	145
8.5.6	<i>Informatização</i>	146
8.5.7	<i>Convênios e programas</i>	147
8.5.8	<i>Regimento Interno do Sistema de Bibliotecas</i>	147
8.5.9	<i>Outras Fontes de Informação Institucionais</i>	148
9	DESCRIÇÃO DAS FORMAS DE ASSISTÊNCIA AOS DISCENTES	149
9.1	Âmbito acadêmico	149
9.2	Assistência estudantil	149
10	CONTROLE DE ALTERAÇÕES E REVISÃO DO DOCUMENTO	150
	REFERÊNCIAS	152

1 APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS). O PPC é o resultado de estudos do Núcleo Estruturante do Curso (NDE) para oferecer aos acadêmicos uma formação qualificada e comprometida com a missão do Curso.

Neste sentido, este PPC organiza-se em nove capítulos: (1) Apresentação; (2) Organização Didático-Pedagógica; (3) Administração Acadêmica; (4) Organização Curricular; (5) Proposta Curricular; (6) Metodologias de Ensino e Aprendizagem; (7) Sistema de Avaliação; (8) Infraestrutura do Curso; (9) Descrição das Formas de Assistência aos Discentes, e (10) Controles finais no PPC.

1.1 Contextualização

A Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) foi criada pelo Poder Público Estadual, sob a forma de Fundação Pública de Direito Privado, através da Lei nº 11.646 de 10 de julho de 2001. Constituiu-se a partir da demanda por uma educação superior pública que beneficiasse a sociedade gaúcha, principalmente aquela localizada no interior do Estado do Rio Grande do Sul.

A UERGS tem como missão “Promover o desenvolvimento regional sustentável, através da formação de recursos humanos qualificados, da geração e da difusão de conhecimentos e tecnologias capazes de contribuir para o crescimento econômico, social e cultural das diferentes regiões do Estado”. A visão da UERGS é ser uma Universidade reconhecida pela sociedade como eficaz e eficiente na promoção do desenvolvimento regional sustentável. Os valores da UERGS são: democracia e participação coletiva nas decisões, através da participação de docentes e discente em seus conselhos consultivos e deliberativos; indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão; formação humana integral; respeito às diferenças e diversidades sócio-culturais; pluralidade de ideias e credos; compromisso com a ética, cidadania e inclusão social; foco no desenvolvimento regional sustentável a partir das demandas e necessidades locais e regionais.

A Universidade está presente em 20 regiões dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES) e localizada em 24 municípios (Figura 1). Como

universidade multicampi, a UERGS está organizada em sete campi regionais que estão distribuídos de acordo com as áreas de abrangência dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES). O Campus Regional I compreende as áreas Metropolitanas Delta do Jacuí, Vale do Rio dos Sinos, Litoral e Paranhana - Encosta da Serra; o Campus Regional II abarca as áreas Campos de Cima da Serra, Hortênsias, Serra, Vale do Caí e Vale do Taquari; o Campus Regional III engloba as áreas Alto Jacuí, Alto da Serra do Botucaraí, Médio Alto Uruguai, Nordeste, Norte, Produção e Rio da Várzea; o Campus Regional IV alcança as áreas Celeiro, Fronteira Noroeste, Noroeste Colonial e Missões; o Campus Regional V inclui as áreas Central, Jacuí Centro, Vale do Jaguari e Vale do Rio Pardo; o Campus Regional VI compreende as áreas Fronteira Oeste e Campanha; e o Campus Regional VII é contemplado com as áreas Centro- Sul e Sul.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigência 2017-2021[U1], a oferta do curso de bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos está prevista para as Unidades Universitárias da Uergs em Caxias do Sul, Cruz Alta, Encantado e São Luiz Gonzaga.

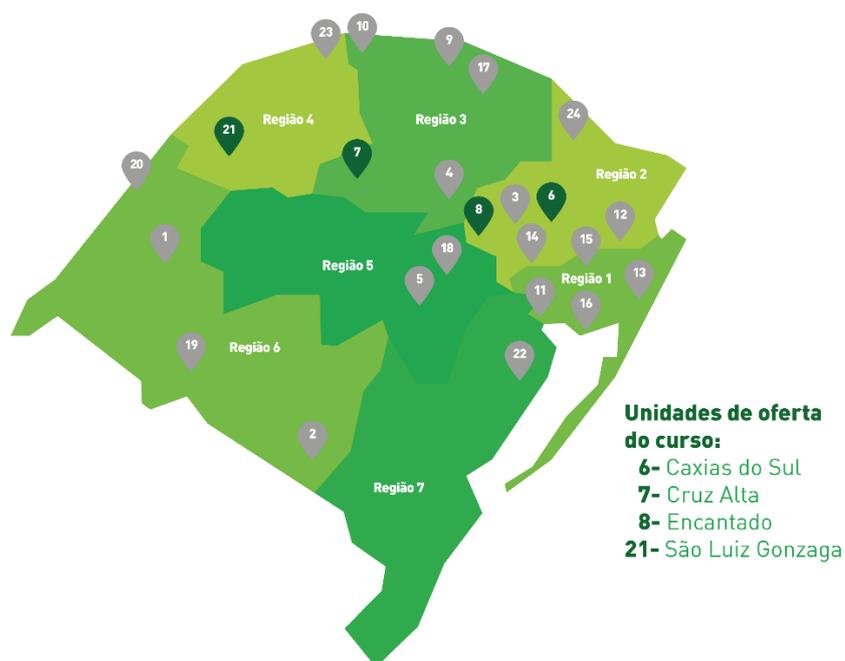


Figura 1- Mapa da localização das unidades universitárias da Uergs em 24 municípios do estado do Rio Grande do Sul - Brasil, em destaque as unidades que oferecem o curso de Ciência e Tecnologias de Alimentos.

Fonte: Uergs (2021).

Os cursos oferecidos pela UERGS compreendem três áreas: Ciências da Vida e do Meio Ambiente; Ciências Exatas e Engenharias e Ciências Humanas. A Área de Ciências da Vida e do Meio Ambiente, na qual o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos - Bacharelado está inserido, contempla também os seguintes cursos: Agronomia, Agroecologia, Licenciatura em Ciências Agrárias, Ciências Biológicas e Gestão Ambiental.

1.2 Justificativa

O primeiro projeto pedagógico do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Uergs foi aprovado na Resolução do Conepe nº 10/2012 e as primeiras ofertas foram nas unidades em Cruz Alta e Encantado. Em 2013, a unidade em Caxias do Sul passou a oferecer o curso e, em 2015, a unidade em São Luiz Gonzaga. A Figura 2 apresenta a linha do tempo da abertura dos cursos de Ciência e Tecnologia de Alimentos em cada uma das unidades da Uergs onde é ofertado, e as respectivas resoluções.

Considerando o início do curso no ano de 2013 e que já ocorreram colações de grau nas quatro unidades da Universidade onde há oferta, todas as componentes curriculares já foram ministradas nessas unidades. Assim, a revisão do PPC se dá pela perspectiva de enquadramento das ementas *a priori* elaboradas à carga horária proposta, com a atualização das bibliografias básicas dos componentes curriculares, considerando o perfil do corpo docente e mantendo características básicas e gerais do curso, sem descaracterizá-lo. Ainda, houve a observação de repetição de conteúdos programáticos, que foram readaptados. Além disso, observando a atual conjuntura e demanda do mercado de trabalho, ajustes da carga horária de disciplinas foram realizados de forma a valorizar componentes curriculares importantes nesse cenário. Somando-se a isso, a vigência de novas legislações que tangem a Educação a Distância, curricularização da extensão e inserção da componente curricular de libras no ensino superior, acarreta em remodelagem das metodologias de ensino e extensão no curso.

Figura 2 - Linha do tempo da abertura dos Cursos de Ciências e Tecnologias de Alimentos na Uergs.



Fonte: Uergs (2021).

1.3 Legislação

A base jurídica para a elaboração do novo PPC de bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UERGS é composta pelas diretrizes do Ministério de Educação, pelo Conselho Estadual de Educação do Estado do Rio Grande do Sul e pela adequação de normativas, tanto na esfera constitucional, como na legislação ordinária e nas resoluções administrativas em vigor, até o presente momento:

- 1) Constituição da República Federativa do Brasil (1988).
- 2) Constituição Estadual do Rio Grande do Sul (1989).
- 3) Lei nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB).
- 4) Lei nº 10.436/2002, que dispõe sobre a inclusão de Libras como componente curricular obrigatório ou optativo em cursos de nível médio e superior.
- 5) Decreto nº 4.059/2004, que aprova o Estatuto definitivo da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.
- 6) Resolução nº 010/2004, instituída pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, que fixa as atividades de ensino, extensão e pesquisa que caracterizam atividades acadêmico-científico-culturais.
- 7) Decreto nº 43.240, de 15 de julho de 2004, que aprova o estatuto da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.
- 8) Lei nº 10.861/2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).
- 9) Decreto nº 5.622/2005, que regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- 10) Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- 11) Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional.
- 12) Parecer CNE/CP nº 6, de 6 de abril de 2006, que solicita pronunciamento sobre Formação Acadêmica x Exercício Profissional.

- 13) Parecer CNE/CES nº 261/2006, que trata sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências.
- 14) Resolução CNE/CES nº 3/2007, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.
- 15) Parecer CNE/CES nº 8/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- 16) Decreto nº 6.094/2007, que dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica.
- 17) Lei nº 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.
- 18) Portaria CNE/CP nº 10/2009, que define as prioridades para o Ensino Superior - Plano Nacional de Educação 2011-2020.
- 19) Resolução CEED nº 323, que fixa normas para o funcionamento da Educação Superior no Sistema Estadual de Ensino do Rio Grande do Sul e estabelece outras providências.
- 20) Resolução CONAES nº 1/2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.
- 21) Parecer CONAES nº 4/2010, que explica a importância do Núcleo Docente Estruturante.
- 22) Resolução nº 1/2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- 23) Instrução normativa nº 01/2014 do Conselho Estadual de Educação do Rio Grande do Sul, que dispõe sobre o estágio curricular obrigatório de discentes de curso superior e técnico nos estabelecimentos de ensino da rede pública estadual, nas Coordenadorias Regionais de Educação (CREs) e na Secretaria de Estado da Educação (SEDUC).
- 24) Lei 13.005/2014, que estabelece o Plano Nacional de Educação 2014/2024.
- 25) Resolução CONEPE 027/2019 que altera a Resolução CONEPE nº 013/2016, que instituiu o Núcleo Docente Estruturante (NDE).
- 26) Resolução do Conepe nº 018/2020, que institui e Regulamenta a Política de Extensão Universitária da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul e dá outras providências

- 27) Resolução do Conepe nº 019/2020, que regulamenta o registro e a inclusão das atividades curricularizáveis de extensão nos currículos dos cursos de graduação da Uergs, e dá outras providências.
- 28) Resolução CONEPE 020/2020, que dispõe sobre o Manual para criação, reestruturação e alteração de Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) de graduação da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.
- 29) Resolução do Conepe nº 019/2021, que institui a Política de Educação a Distância na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul e dá outras providências.
- 30) Resolução do Conepe nº 020/2021, que aprova o regulamento para oferta de componentes curriculares com carga horária a distância nos cursos de graduação presenciais na Uergs.
- 31) Resolução nº 356/2021 do Conselho Estadual de Educação do Rio Grande do Sul, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no Sistema Estadual de Ensino do Rio Grande do Sul.
- 32) Resolução CONEPE 022/2021 que aprova a inclusão da componente de libras nos cursos da Área das Ciências da Vida e Meio Ambiente da Uergs.

2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

2.1 Dados de identificação do curso

Os dados de identificação do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos – Bacharelado estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1- Dados Gerais do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos

Dados gerais do Curso	
Denominação:	Ciência e Tecnologia de Alimentos
Modalidade:	Bacharelado
Classificação do Curso no CINE (Área geral e específica)	0721A01
Total de vagas anuais:	40 por unidade universitária
Regime Escolar:	Semestral
Local de Funcionamento:	a) Unidade Universitária em Caxias do Sul b) Unidade Universitária em Cruz Alta c) Unidade Universitária em Encantado d) Unidade Universitária em São Luiz Gonzaga
Turno de Funcionamento (*):	Matutino, Vespertino, Noturno e Integral.
Estágio Supervisionado:	300 horas
Percentual de Curricularização da extensão	Mínimo de 270 horas
Carga Horária Total:	2.700 horas
Número de créditos:	180
Integralização da carga horária do Curso:	Diurno: Mínimo –4 anos Máximo – 8 anos Noturno: Mínimo – 4,5 anos Máximo – 9 anos
Formas de Ingresso:	Sisu, Enem, Mobilidade Interna, Mobilidade Externa e Ingresso de Diplomado
Pesos por área de conhecimento/curso**	P1 – Ciências da Natureza e Suas Tecnologias (3,5) P2 – Ciências Humanas e suas Tecnologias (1,0) P3 – Linguagens, Códigos e suas Tecnologias (3,0) P4 – Matemática e suas Tecnologias (1,0) P5 – Redação (1,5)
Titulação	Bacharel(a) em Ciência e Tecnologia de Alimentos

(*) Incluindo sábados.(**) Resolução Conepe n. 13/2015.

2.2 Missão do Curso

O curso foi concebido considerando que o estado do Rio Grande do Sul, tradicionalmente, destaca-se pela sua produção e industrialização de alimentos. Segundo o Atlas Econômico do Estado do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2018), a indústria de alimentos apresenta ampla dispersão no Estado, sendo no ano de 2017 representada por 4.574 estabelecimentos - 13% do total de estabelecimentos industriais do Estado, empregando 125.434 pessoas - 20% do total de empregados na indústria do Estado. Ainda, a indústria de bebidas apresentava, no Brasil, em 2017, 2.656 estabelecimentos e 118.971 empregados, tendo o Rio Grande do Sul participação de aproximadamente 14% nos estabelecimentos e 7% no número de empregados.

Nesse contexto, o curso de bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos busca formar profissionais para atender as demandas regionais, e empreendedores capazes de intervir na cadeia produtiva de alimentos, através da agregação de valor aos produtos agrícolas e verticalização do processo produtivo. Com essas ações busca-se o aumento da rentabilidade da atividade agrícola, através da industrialização de alimentos, assim como um maior aproveitamento dos produtos agropecuários próximo ao local de produção.

O curso é multidisciplinar envolvendo conhecimentos das áreas de ciências da vida e meio ambiente, humanas e exatas, permitindo que o egresso adquira ferramentas técnicas e conhecimentos necessários para tomada de decisão e atuação em parte ou toda cadeia produtiva de alimentos. O curso abrange conhecimentos de: 1) planejamento, implantação e gerenciamento de projetos agroindustriais; 2) controle de qualidade das matérias-primas, dos produtos e processos visando à elaboração e industrialização de alimentos que atendam às exigências legais e necessidades dos consumidores; 3) atividades de maximização de máquinas e equipamentos que tangem a indústria de alimentos, desenvolvimento de produtos e processos, análise sensorial, gestão ambiental, distribuição e comercialização de produtos de origem vegetal e animal, entre outras atividades que versam o setor de alimentos.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigência 2017-2021, o oferecimento do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos está previsto para as Unidades Universitárias da Uergs em Cruz Alta, Encantado, Caxias do Sul e São Luiz Gonzaga. Nestas unidades, a área de alimentos já foi abordada em virtude do

oferecimento do Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria. Desta forma, o corpo docente existente nas quatro Unidades possui formação para atuação na oferta do curso de graduação de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Além disso, as regiões em que as referidas unidades estão inseridas destacam-se na produção e processamento de alimentos.

Assim, em consonância com a missão da UERGS, a missão do bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos é promover o desenvolvimento regional do Estado através de suas cadeias produtivas de alimentos pelas ações de ensino, pesquisa e extensão de seus docentes, discentes e egressos.

2.3 Objetivos do curso

2.3.1 Objetivo geral

O Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos tem como objetivo formar profissionais bacharéis capacitados para atuar na cadeia produtiva de alimentos visando atender às demandas locais e regionais, para intervir diretamente nos arranjos produtivos locais, contribuindo para a obtenção de alimentos adequados ao consumo e competitivos no mercado, bem como na promoção do desenvolvimento regional sustentável.

2.3.2 Objetivos específicos

- a) formar profissionais com conhecimento crítico da realidade social, cultural, econômica, ambiental e política da região em que está inserido;
- b) formar profissionais com conhecimento do alimento sob os aspectos nutricionais, bioquímicos, higiênico-sanitários, tecnológicos e sensoriais, conferindo-lhes a capacidade de identificar problemas e formular soluções para atuar na cadeia produtiva, sugerindo ações que visem à melhoria da alimentação da população;
- c) capacitar profissionais para a elaboração e coordenação de projetos que visem o avanço tecnológico e o desenvolvimento de agroindústrias de alimentos;
- d) capacitar profissionais para o controle de qualidade de matérias-primas, processos e produtos, bem como para aplicar a legislação pertinente a todas as

- atividades e segmentos agroindustriais;
- e) contribuir para desenvolver no acadêmico uma visão empreendedora, que possibilite identificar as demandas de mercado e ofertar soluções de produtos e serviços nas etapas inerentes à transformação dos alimentos, distribuição e consumo;
 - f) contribuir para maior interação entre setor primário e a agroindústria, valorizando a diversidade de matérias-primas e a cultura da região onde desenvolve suas atividades.

2.4 Perfil do egresso

O profissional formado no Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos apresenta formação para atuação nas seguintes áreas:

- 1) Na indústria de alimentos, no controle da qualidade da matéria prima agropecuária, na conservação e processamento de produtos de origem vegetal e animal.
- 2) Pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, processos e tecnologias a partir de análises de tendências do mercado consumidor.
- 3) Gestão de sistemas de garantia da qualidade e programas de controle de qualidade de alimentos nos aspectos higiênico-sanitários, físico-químicos, sensoriais e nutricionais.
- 4) Análises de alimentos em indústrias ou em serviços de apoio ao setor de alimentação.
- 5) Desenvolvimento, implantação e gerenciamento de projetos agroindustriais desde a obtenção da matéria-prima, industrialização até a comercialização do produto final, considerando os aspectos tecnológicos, econômicos e ambientais.
- 6) Elaboração de especificações técnicas para a produção de rotulagem de produtos alimentícios.
- 7) Sistema de vigilância sanitária e epidemiológica.
- 8) Programas de segurança alimentar e nutricional.
- 9) Centrais de abastecimento ou centrais de distribuição.

- 10) Setor varejista e de serviços de alimentação.
- 11) Serviços de apoio a todos os segmentos do sistema agroalimentar.

2.4.1 Habilidades e competências

O profissional formado no curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos apresenta as seguintes competências e habilidades:

- 1) Supervisão, coordenação e orientação técnica.
- 2) Estudo, planejamento, projeto e especificações.
- 3) Estudo da viabilidade técnica-econômica.
- 4) Assistência, assessoria e consultoria nas áreas de alimentos e nutrição.
- 5) Desempenho de cargo e função técnica.
- 6) Ensino, pesquisa, experimentação, ensaio e divulgação técnica e extensão.
- 7) Elaboração de orçamento.
- 8) Análises química, físico-química, químico-biológica, bromatológica, toxicológica e legal.
- 9) Padronização, mensuração e controle de qualidade.
- 10) Condução e controle de operações e processos industriais e condução de trabalho técnico.
- 11) Atuação em equipes multidisciplinares.

3 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

Para dar suporte às atividades do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, conta-se com a coordenação do curso e com a secretaria administrativa da Unidade, que dará todo o apoio funcional e burocrático necessário. Além disso, o curso possui o Colegiado de Curso e o Núcleo Docente Estruturante (NDE), destinados a viabilizar a construção e implementação do projeto pedagógico, fazer alterações dos currículos plenos (caso haja necessidade), discutir temas relacionados ao curso, planejar, executar e avaliar as atividades acadêmicas do curso e, ainda, cuidar dos aspectos pedagógicos e da melhoria do ensino.

O Colegiado de Curso é o órgão responsável pelo planejamento, organização e execução das atividades do Curso, tendo por finalidade a integração de estudos, a coordenação e a avaliação das atividades acadêmicas no ensino, pesquisa e extensão. O colegiado é regido pelo Regimento Interno de cada Curso.

O NDE do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, órgão consultivo, responsável pela concepção e consolidação do PPC, é integrado por professores das unidades universitárias que ofertam o curso. O NDE tem por finalidade contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso e zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo. O NDE é regido pelo seu Regimento Interno.

4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Neste capítulo serão apresentados os itens pertinentes à organização curricular que contempla as metodologias de ensino, os núcleos de formação do curso e os ementários dos componentes curriculares e as suas referências. Ainda contém as atividades complementares.

4.1 Metodologia de ensino

O Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Uergs é composto por componentes curriculares obrigatórios e eletivos, pertencentes a três núcleos: Formação Integrada, Formação Técnica Geral e Conhecimento na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos (apresentados no item 4.3).

A duração recomendada do curso é de 9 (nove) semestres, sendo o último destinado preferencialmente para a realização do estágio. Entretanto, caso o acadêmico consiga atender a todos os requisitos exigidos para a conclusão do curso, poderá colar grau em período inferior ao recomendado, desde que o curso já tenha sido reconhecido pelo Conselho Estadual de Educação (CEEEd).

Os componentes curriculares de caráter eletivo totalizam uma carga horária mínima de 120 horas. O Colegiado do Curso deverá assegurar esta carga horária para os acadêmicos matriculados, durante o período regular para integralização curricular. O componente curricular eletivo de Libras está inserido no ementário do curso devido à sua importância social e respeitando o Artigo 4º da Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002. Os acadêmicos poderão também, cursar componentes curriculares em outros cursos da Universidade ou em outras instituições de ensino superior, podendo ser aproveitados como créditos eletivos, desde que haja coerência com o Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos e devidamente aprovados pelo Colegiado do Curso. O Colegiado, após aprovação do aproveitamento, deverá encaminhar solicitação devidamente documentada, para inclusão no Sistema Acadêmico. Novos componentes eletivos poderão ser adicionados ao curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, desde que aprovados pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e autorizados pelas instâncias competentes.

4.2 Descrição das políticas e diretrizes do ensino

De acordo com o Projeto Político Pedagógico Institucional da Uergs, as ações de ensino pautam-se nos princípios democráticos e de inclusão voltados à promoção da cidadania bem como na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, proporcionando aos acadêmicos a inserção e comprometimento com as demandas locais e regionais, promovendo a melhoria da qualidade de vida em prol da coletividade.

Os princípios pedagógicos que regem o ensino de graduação da Uergs visam (a) a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; (b) flexibilidade curricular, com vistas às demandas locais e regionais; (c) contextualização e interdisciplinaridade no decorrer dos processos pedagógicos desenvolvidos; (d) articulação entre teoria, prática e pesquisa.

Quanto aos princípios da constituição curricular e o perfil do egresso, a Uergs visa o desenvolvimento de sólida formação acadêmica e comprometimento com a ética e os princípios democráticos; responsabilidade e comprometimento com o contexto local e regional mediante o compromisso ético, social, ambiental e cidadão; espírito investigativo e crítico e capacidade para aprender a aprender (formação continuada).

4.3 Organização e desenvolvimento curricular

O Curso tem carga horária total de 2.700 horas (180 créditos) sendo que o aluno cursa 2.280 horas de componentes curriculares obrigatórios e no mínimo 120 horas de componentes curriculares eletivos, a partir do quarto semestre do curso (de acordo com a oferta de cada unidade e com os pré-requisitos existentes), acrescidos de 300 horas de estágio supervisionado obrigatório (Quadro 1).

Os componentes curriculares estão organizados em três núcleos em função dos conteúdos programáticos, com o objetivo de integrar a construção do conhecimento e a transformação da informação dos diferentes saberes disciplinares. Os processos de ensino aprendizagem nos componentes curriculares devem relacionar-se, promovendo a interdisciplinaridade, de acordo com a temática sugerida no núcleo específico.

Quadro 2- Carga horária do Curso de graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

COMPONENTES CURRICULARES	CRÉDITOS (*)	HORAS
Obrigatórios	152	2.280
Eletivos	8	120
Estágio Supervisionado Obrigatório	20	300
Total	180	2.700

O Quadro 3 sumariza a distribuição da carga horária entre os Núcleos de Formação.

Quadro 3- Distribuição da carga horária dos componentes curriculares entre os núcleos de formação.

COMPONENTES CURRICULARES	CRÉDITOS (*)	HORAS	%
Formação Integrada	36	540	17,14
Formação Técnica Geral	56	840	26,67
Conhecimento na Área de Ciência e Tecnologia de Alimentos	118	1770	56,19
Total	210	3150	100%

(*) um crédito corresponde a 15 horas

NÚCLEO 1 – FORMAÇÃO INTEGRADA

Neste núcleo estão contemplados componentes em que a integração dos conteúdos abordados no curso está evidenciada. Está presente um componente introdutório, “Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos”, onde o aluno ingressante conhecerá o curso, sua atuação profissional e a relação da profissão com o contexto local e regional. Também fazem parte deste núcleo, os componentes curriculares de Trabalho de Conclusão de Curso, a realização do estágio supervisionado obrigatório, e, Diagnóstico

e Elaboração de Projetos em que o aluno, em contato com o contexto local e regional, analisa-o e propõe projetos na área da ciência e tecnologia de alimentos. Esses componentes envolvem a aplicação de conhecimentos e saberes, adquiridos ao longo do curso, em atividades práticas. Os componentes curriculares de formação integrada, os créditos e a carga horária encontram-se no Quadro 4.

Quadro 4- Componentes curriculares, créditos e carga horária do Núcleo Integrado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

COMPONENTES CURRICULARES	CARÁTER	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos	Obrigatório	2	30
Trabalho de Conclusão de Curso I	Obrigatório	2	30
Trabalho de Conclusão de Curso II	Obrigatório	4	60
Desenvolvimento de Produtos e Processos	Obrigatório	4	60
Diagnóstico e Elaboração de Projetos	Obrigatório	4	60
Estágio Supervisionado Obrigatório	Obrigatório	20	300
Total (obrigatório)		36	540

NÚCLEO 2 – FORMAÇÃO TÉCNICA GERAL

Este núcleo deve desenvolver o senso crítico, a organização mental e a criatividade dos acadêmicos. Os acadêmicos devem apropriar-se dos conhecimentos de física, química, biologia e matemática, vivenciando-os dentro e fora da universidade; aprimorar sua capacidade construtiva, utilizando-se de ferramentas oral, escrita, informática, língua estrangeira e metodologia de pesquisa para entender as tecnologias que serão abordadas no núcleo de formação específica. Os componentes curriculares de formação técnica geral, os créditos e a carga horária encontram-se no Quadro 5.

Quadro 5- Componentes curriculares, créditos e carga horária do Núcleo de Formação Técnica Geral do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

COMPONENTES CURRICULARES	CARÁTER	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
Fundamentos da Educação a Distância	Obrigatório	2	30
Química Geral	Obrigatório	4	60
Fundamentos de Cálculo	Obrigatório	4	60
Biologia Geral	Obrigatório	4	60
Produção Textual	Obrigatório	4	60
Química Orgânica	Obrigatório	4	60
Fundamentos de Física	Obrigatório	4	60
Fundamentos de Economia	Obrigatório	2	30
Metodologia Científica	Obrigatório	2	30
Microbiologia Geral	Obrigatório	4	60
Estatística	Obrigatório	4	60
Sustentabilidade e Desenvolvimento Regional	Obrigatório	4	60
Gestão de Pessoas	Obrigatório	2	30
Bioquímica Geral	Obrigatório	4	60
Inglês Instrumental	Eletivo	2	30
Informática Básica	Eletivo	2	30
Libras	Eletivo	2	30
Tópicos Especiais em Ciência e Tecnologia de Alimentos	Eletivo	2	30
Total obrigatório (obrigatório + eletivo)		56	840

NÚCLEO 3 - CONHECIMENTO NA ÁREA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Este núcleo apresenta os componentes curriculares que propiciam ao profissional adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Tais conhecimentos devem subsidiar as reflexões teóricas e práticas dos acadêmicos para a atuação na cadeia produtiva de alimentos. Fornece subsídios para analisar criteriosamente as demandas exigidas pelo mercado, atuar no controle de qualidade da produção, na conservação e tecnologia de processamento de alimentos de origem vegetal e animal, desenvolvimento de novos produtos e processos. No Quadro 6 são apresentados os componentes curriculares desse núcleo, bem como os créditos e a carga horária.

Quadro 6- Componentes curriculares, créditos e carga horária do Núcleo de Conhecimentos na área Específica de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

COMPONENTES CURRICULARES	CARÁTER	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
Matérias Primas de Origem Vegetal	Obrigatório	2	30
Matérias Primas de Origem Animal	Obrigatório	2	30
Nutrição e Metabolismo	Obrigatório	2	30
Instalações e Equipamentos para Indústria de Alimentos	Obrigatório	4	60
Gestão de Sistemas Agroalimentares	Obrigatório	2	30
Microbiologia de Alimentos	Obrigatório	4	60
Química de Alimentos	Obrigatório	4	60
Bioquímica de Alimentos	Obrigatório	2	30
Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos	Obrigatório	4	60
Análise Instrumental	Obrigatório	4	60
Análise de Alimentos	Obrigatório	4	60
Princípios de Conservação de Alimentos	Obrigatório	2	30
Operações Unitárias	Obrigatório	4	60
Análise Sensorial de Alimentos	Obrigatório	4	60
Tecnologia de Processos Fermentativos	Obrigatório	2	30
Tecnologia de Bebidas	Obrigatório	2	30
Tecnologia de Grãos e Produtos Amiláceos	Obrigatório	4	60
Tecnologia de Óleos e Gorduras	Obrigatório	2	30
Gestão Ambiental	Obrigatório	2	30
Tecnologia de Leite e Derivados	Obrigatório	4	60
Embalagens de Alimentos	Obrigatório	2	30
Tecnologia de Frutas e Hortaliças	Obrigatório	4	60
Tecnologia de Ovos e Mel	Obrigatório	2	30
Contabilidade e Custos	Obrigatório	2	30
Processamento de Carnes e Derivados	Obrigatório	4	60
Gestão da Qualidade dos Alimentos	Obrigatório	4	60
Comercialização e Marketing	Obrigatório	2	30
Epidemiologia e Toxicologia de Alimentos	Obrigatório	2	30
Gestão de Resíduos	Obrigatório	4	60
Tecnologia de Pescado	Obrigatório	2	30
Fundamentos de Biologia Molecular	Eletivo	2	30
Antropologia da Alimentação	Eletivo	2	30

Segurança Alimentar e Nutricional	Eletivo	2	30
Alimentos Funcionais	Eletivo	2	30
Gestão da Qualidade em Serviços de Alimentação	Eletivo	2	30
Recursos Genéticos	Eletivo	2	30
Biotecnologia de Alimentos	Eletivo	2	30
Bioética e Biossegurança	Eletivo	2	30
Análise Multivariada de Dados	Eletivo	2	30
Fundamentos de Enzimologia	Eletivo	2	30
Formação empreendedora: Criação de novos negócios	Eletivo	2	30
Planejamento de Experimentos	Eletivo	2	30
Metodologias Descritivas Rápidas de Análise Sensorial	Eletivo	2	30
Tópicos Especiais em Extensão I	Eletiva	2	30
Tópicos Especiais em Extensão II	Eletiva	2	30
Total obrigatório (obrigatório + eletivo)		118	1770

4.4 Matriz curricular recomendada, regime e duração do curso

Os componentes curriculares pertencentes aos três núcleos estruturantes estão distribuídos em nove semestres, de acordo com a matriz curricular¹.

A carga horária proposta em cada semestre permite que o curso seja oferecido em um único turno, com quatro períodos letivos de segunda a sexta. A fim de serem oferecidas atividades de campo, poderão ser oferecidas aulas aos sábados ou em turno inverso, a critério do colegiado de curso.

Quadro 7- Resumo da distribuição da carga horária de componentes eletivos, por núcleo.

NÚCLEO	CARGA HORÁRIA (HORAS)	PERCENTAGEM
Formação integrada	0	
Formação Técnica Geral	120	21,05%
Conhecimento na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos	450	78,95%
Total no curso	570	100%

¹Sugestão: inserir o link aqui da Matriz Dinâmica

Para a completa formação, o acadêmico necessita cursar e ser aprovado em todas as componentes curriculares obrigatórias, relativo a uma carga horária de 2700 horas, sendo 152 créditos obrigatórios, mais 20 créditos de estágio curricular obrigatório, somando um total de 172 créditos, e ser aprovado em, no mínimo, 8 créditos em componentes eletivos. Também, durante a formação, o acadêmico deverá realizar um mínimo de 270 horas em atividades curricularizáveis de extensão, distribuídas em componentes obrigatórios (105h), componentes eletivos Tópicos Especiais de Extensão (podendo ser de pelo menos 30h), e pelo menos dos demais formatos 2, 3, 4 ou 5 (totalizando 135h). A descrição dos formatos está descrita no quadro 10. Desta forma, o egresso do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Uergs, deverá ter cursado, para obtenção do grau de Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos, uma carga horária mínima de 2700 horas, ou equivalente a 180 créditos. Como as unidades oferecem componentes eletivos, não há limite máximo, assim como para aproveitamento de atividades de extensão. Sendo assim, a carga horária mínima é 2700 horas, mas a máxima dependerá da trajetória acadêmica de cada estudante.

Quadro 8- Componentes curriculares.

1º Semestre			
Componente Curricular	Créditos	Horas	Pré-Requisito
Química Geral	4	60	Sem pré-requisitos
Biologia Geral	4	60	Sem pré-requisitos
Fundamentos de Cálculo	4	60	Sem pré-requisitos
Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos	2	30	Sem pré-requisitos
Fundamentos da Educação a Distância	2	30	Sem pré-requisitos
Gestão de Sistemas Agroalimentares	2	30	Sem pré-requisitos
Matérias Primas de Origem Vegetal	2	30	Sem pré-requisitos
Total	20	300	

2º Semestre			
Componente Curricular	Créditos	Horas	Pré-Requisito
Produção Textual	4	60	Sem pré-requisitos
Química Orgânica	4	60	Química Geral

Fundamentos de Física	4	60	Fundamentos de Cálculo
Fundamentos de Economia	2	30	Sem pré-requisitos
Matérias Primas de Origem Animal	2	30	Sem pré-requisitos
Gestão de Pessoas	2	30	Sem pré-requisitos
Total	18	270	

3º Semestre			
Componente Curricular	Créditos	Horas	Pré-Requisito
Microbiologia Geral	4	60	Biologia Geral
Sustentabilidade e Desenvolvimento Regional	4	60	Sem pré-requisito
Estatística	4	60	Fundamentos de Cálculo
Bioquímica Geral	4	60	Química Orgânica e Biologia Geral
Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	4	60	Matérias Primas de Origem Animal e Matérias Primas de Origem Vegetal
Total	20	300	

4º Semestre			
Componente Curricular	Créditos	Horas	Pré-Requisito
Microbiologia de Alimentos	4	60	Microbiologia Geral e Bioquímica Geral
Química de Alimentos	4	60	Bioquímica Geral
Contabilidade e Custos	2	30	Fundamentos de Economia
Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos	4	60	Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos
Nutrição e Metabolismo	2	30	Bioquímica Geral
Eletiva I	2	30	Pré-requisitos específicos
Comercialização e Marketing	2	30	Fundamentos de Economia
Total	20	300	

5º Semestre			
Componente Curricular	Créditos	Horas	Pré-Requisito
Análise de Alimentos	4	60	Química de alimentos
Análise Instrumental	4	60	Química Geral
Princípios de Conservação de Alimentos	2	30	Microbiologia de alimentos
Operações Unitárias	4	60	Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos/Fundamentos de Física
Tecnologia de Processos Fermentativos	2	30	Microbiologia de alimentos / Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos
Tecnologia de Bebidas	2	30	Microbiologia de alimentos / Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos
Bioquímica de Alimentos	2	30	Bioquímica Geral
Total	20	300	

6º Semestre			
Componente Curricular	Créditos	Horas	Pré-Requisito
Tecnologia de Grãos e Produtos Amiláceos	4	60	Princípios de conservação de alimentos / Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos
Análise Sensorial de Alimentos	4	60	Estatística
Tecnologia de Óleos e Gorduras	2	30	Princípios de conservação de alimentos / Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos
Gestão Ambiental	2	30	Sustentabilidade e desenvolvimento regional
Tecnologia de Leite e Derivados	4	60	Princípios de conservação de alimentos / Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos
Metodologia Científica	2	30	Sem pré-requisitos
Eletiva II	2	30	Pré-requisitos específicos
Total	20	300	

7º Semestre			
Componente Curricular	Créditos	Horas	Pré-Requisito
Tecnologia de Frutas e Hortaliças	4	60	Princípios de conservação de alimentos / Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos
Tecnologia de Ovos e Mel	2	30	Princípios de conservação de alimentos / Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos
Trabalho de Conclusão de Curso I	2	30	Conclusão de, no mínimo 90 créditos cursados no curso de Metodologia Científica.
Processamento de Carnes e Derivados	4	60	Princípios de conservação de alimentos / Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos
Gestão da Qualidade dos Alimentos	4	60	Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos
Embalagens de Alimentos	2	30	Princípios de conservação de alimentos
Eletiva III	2	30	Pré-requisitos específicos
Total	20	300	

8º Semestre			
Componente Curricular	Créditos	Horas	Pré-Requisito
Desenvolvimento de Produtos e Processos	4	60	Comercialização e Marketing
Epidemiologia e Toxicologia de Alimentos	2	30	Microbiologia de alimentos / Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos
Trabalho de Conclusão de Curso II	4	60	Trabalho de conclusão de curso I
Gestão de Resíduos	4	60	Gestão ambiental / Microbiologia

			geral / Operações Unitárias
Tecnologia do Pescado	2	30	Princípios de conservação de alimentos / Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos
Diagnóstico e Elaboração de Projetos	4	60	Processamento de carnes e derivados / Tecnologia de frutas e hortaliças / Tecnologia de leite e derivados / Tecnologia de grãos e produtos amiláceos / Gestão da Qualidade dos Alimentos / Custos e contabilidade
Eletiva IV	2	30	Pré-requisitos específicos
Total	22	330	

9º Semestre			
Componente Curricular	Créditos	Horas	Pré-Requisito
Estágio Supervisionado Obrigatório	20	300	Conclusão de, no mínimo 120 créditos cursados no curso
Total	20	300	

Componente Curricular Eletivo	Créditos	Horas	Pré-requisitos
Inglês Instrumental	2	30	Sem pré-requisitos
Fundamentos de Biologia Molecular	2	30	Bioquímica geral
Segurança Alimentar e Nutricional	2	30	Introdução à Ciência E Tecnologia de Alimentos
Alimentos Funcionais	2	30	Química de Alimentos
Gestão da Qualidade em Serviços de Alimentação	2	30	Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos
Recursos Genéticos	2	30	Biologia Geral
Biotechnology de Alimentos	2	30	Tecnologia de Processos Fermentativos
Bioética e Biossegurança	2	30	Sem pré-requisitos
Análise Multivariada de Dados	2	30	Estatística
Fundamentos de Enzimologia	2	30	Bioquímica geral
Formação Empreendedora: Criação de Novos Negócios	2	30	Gestão de Sistemas Agroalimentares
Planejamento de Experimentos	2	30	Estatística
Informática Básica	2	30	Sem pré-requisito
Metodologias Descritivas Rápidas de Análise Sensorial	2	30	Análise Sensorial de Alimentos
Tópicos Especiais em Tecnologia de Alimentos	2	30	Sem pré-requisito
Antropologia da Alimentação	2	30	Sem pré-requisito
Libras	4	60	Sem pré-requisitos
Tópicos Especiais em Extensão I	2	30	Sem pré-requisitos
Tópicos Especiais em Extensão II	2	30	Sem pré-requisitos

4.5 Ementário e referências bibliográficas dos componentes curriculares

Neste subitem são apresentados os ementários dos componentes curriculares deste PPC.

Componente Curricular: Química Geral			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 1 ^o	Pré-Requisito(s): sem pré-requisitos	
Modalidade: (X) Presencial () A Distância () Atividades curriculares de extensão: não há			
Prática: mínimo 12h			
Ementa:			
A matéria e suas transformações. Cálculos químicos e estequiométricos. Estrutura atômica. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Funções inorgânicas. Reações Químicas. Soluções e pH. Equilíbrio Químico. Cinética. Eletroquímica. Segurança no laboratório.			
Objetivo(s):			
Possibilitar ao estudante a compreensão da natureza, propriedades, composição e as transformações da matéria. Estudar os aspectos fundamentais da estrutura atômica, tabela periódica dos elementos e ligações químicas. Conferir ao aluno os requisitos mínimos necessários que permeiam áreas mais específicas da química, como aspectos físico-químicos, química orgânica, química inorgânica e química analítica.			
Conteúdo Programático:			
1. A matéria e suas transformações. Mudanças físicas e químicas. Classificação da matéria. Misturas. O átomo. 2 Cálculos químicos e estequiométricos. Composição centesimal. Fórmulas empírica e molecular. Cálculos estequiométricos. 3 Estrutura atômica. Primeiros modelos sobre a constituição da matéria. Radiação eletromagnética. Quanta e fótons. Dualidade onda-partícula. Princípio da incerteza de Heisenberg. Funções de onda e níveis de energia. Números quânticos. Spin eletrônico. Estrutura atômica do hidrogênio. 4 Tabela periódica. Configuração eletrônica. Energia dos orbitais. Configurações eletrônicas no estado fundamental. Propriedades periódicas. 5 Ligações Químicas. Ligações interatômicas. Estruturas de Lewis. Modelo da repulsão dos pares eletrônicos do nível de valência. Teorias de ligação. Forças intermoleculares. 6 Funções Inorgânicas. Ácidos, bases, sais e óxidos. Teoria ácido-base. 7 reações químicas. 8 Soluções e Solubilidade. Termodinâmica de soluções. Unidades de concentração. pH – potencial de hidrogênio. Misturas e diluições de soluções. 9 Cinética química. Velocidade de reação. Fatores que afetam a velocidade das reações químicas. Capacidade de calor. Capacidade calorífica específica. A primeira lei da termodinâmica. Entalpia. A segunda lei da termodinâmica. Entropia. A terceira lei da termodinâmica. Espontaneidade das reações químicas. 10 Equilíbrio químico. Lei da ação das massas. Constante de equilíbrio. Princípio de Le Chatelier. Equilíbrio de Soluções. 11 Eletroquímica. Reações de oxirredução. Eletroquímica e equilíbrio químico. Células eletrolíticas. Deposição eletrolítica. 12. Aspectos fundamentais de segurança laboratorial.			
Referências Bibliográficas Básicas:			

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o Meio Ambiente. 7. ed. São Paulo: Bookman, 2018.

BROWN, T. L. *et al.* **Química**: a ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson PrenticeHall, 2017.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. **Química Geral e Reações Químicas**. 9. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2015. v. 1 e 2.

Componente Curricular: Biologia Geral			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s):Ciência e Tecnologia de Alimentos</i>		<i>Semestre(s): 1^o</i>	<i>Pré-Requisito(s): Sem pré-requisitos</i>
<i>Modalidade: (x) Presencial () A distância () Atividades Curricularizáveis de Extensão: não há</i>			
Prática: mínimo de 12h			
Ementa:			
Estudo da Célula. Mecanismos básicos de evolução. Conceitos e Bases da Hereditariedade. Noções Básicas de Classificação e Biologia dos Principais Grupos de Seres Vivos. Noções básicas de Microscopia. Biossegurança.			
Objetivo(s):			
Reconhecer a célula como unidade básica da vida, responsável pelas funções e mecanismos de manutenção, crescimento e reprodução dos organismos, bem como recipiente da variabilidade genética do indivíduo, e do potencial evolutivo, conhecendo suas variações estruturais em procariotos e eucariotos, células animais e vegetais; Estudar a biologia dos principais grupos de seres vivos, obtendo as noções básicas de sua classificação; Obter noções teóricas de microscopia teórica e realizar práticas de laboratório.			
Conteúdo Programático:			
1. Introdução à citologia e biologia celular: origem e evolução celular, conceito de célula, enunciados da teoria celular; 2. Estruturas celulares: composição, organização e funções em procariotos e eucariotos, em animais e vegetais; 3. Organelas citoplasmáticas: morfologia, distribuição, funções e dinâmica na síntese de compostos e produção de energia; 4. Ciclo celular: ocorrência, função, estruturas envolvidas, etapas, transformações celulares, mecanismos de divisão mitose e meiose, replicação do DNA; 5. Mecanismos básicos de evolução; 6. Conceitos e bases da hereditariedade (biologia molecular clássica): natureza e estrutura do gene, alelo, dominância, recessividade, homozigose, heterozigose, hereditariedade; princípios da herança genética Mendeliana; 7. Principais grupos de seres vivos: noções básicas de classificação e nomenclatura, estudo da biologia de cada grupo, noções sobre estrutura viral; 8. Noções em microscopia: manejo e utilização de microscópios, preparo de lâminas. 9. Fundamentos de segurança em laboratório de biologia.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 9. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2012.			
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.			
SADAVA, D. <i>et al.</i> Vida: a ciência da Biologia . 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 3 v. (Célula e hereditariedade, 1; Evolução, diversidade e ecologia, 2; Plantas e animais, 3).			

Componente Curricular: Fundamentos de Cálculo			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos		Semestre(s): 1 ^o	Pré-Requisito(s): sem pré-requisito
Modalidade: (x) presencial () à distância () atividades curriculares de extensão:			
Prática: não há			
Ementa:			
Estudo das principais funções: função afim, quadrática, modular, definida por partes, trigonométrica (seno e cosseno), exponencial e logarítmica. Noções básicas de limites e continuidade de funções. Estudo da derivada de funções: noções básicas e aplicações nas ciências dos alimentos. Estudo da integração de funções: noções básicas e aplicações nas ciências dos alimentos.			
Objetivo(s):			
Capacitar o aluno a modelar e resolver problemas relacionados à área de ciência e tecnologia de alimentos, relacionando os conteúdos trabalhados com os conhecimentos de outras áreas, especialmente, da microbiologia, física e bioquímica. Dar bases gerais para outras componentes curriculares, destacando-se, a Física aplicada à Ciência dos Alimentos e Estatística .			
Conteúdo Programático:			
1. Função afim e quadrática; 2. Função modular e definida por partes; 3. Funções seno e cosseno; 4. Funções exponenciais e logarítmicas; 5. Noções básicas de limites e continuidades de funções; 6. A Derivada como taxa de variação; 7. Técnicas de diferenciação: derivada de uma constante, de uma função potência, de uma constante vezes uma função, da soma ou diferença de duas funções, do produto de duas funções, do quociente de duas funções, das funções seno e cosseno, de funções exponenciais e logarítmicas; 8. Aplicar o cálculo de derivadas na resolução de problemas; 9. Cálculo das integrais indefinidas e definidas das principais funções; 10. Aplicar o cálculo de integrais na resolução de problemas.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo . 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v. 1.			
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A : funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.			
HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo : um curso moderno e suas aplicações. 11. ed. São Paulo: LTC, 2015.			

Componente Curricular: Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 1 ^o	Pré-Requisito(s): Sem pré-requisitos	
Modalidade: (X) presencial () à distância () atividades curricularizáveis de extensão: não há			
Prática: flexível			
Ementa:			
Interdisciplinaridade do currículo do curso e organização curricular. Atribuições do profissional de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Legislação e Regulamentação profissional. Perfil profissional e áreas de atuação. Ética profissional. Cadeias produtivas de alimentos no contexto local e regional.			
Objetivo(s):			
Conhecer o perfil profissional, áreas de atuação e o papel do profissional de Ciência e Tecnologia de Alimentos no mercado de trabalho; Contextualizar os alunos em relação às cadeias produtivas de alimentos no âmbito local e regional. Apresentar o Plano Pedagógico de Curso.			
Conteúdo Programático:			
1. Organização curricular e a formação do profissional; 2. Caráter interdisciplinar do currículo do curso; 3. Atribuições do profissional de Ciência e Tecnologia de Alimentos; 4. Legislação e Regulamentação profissional; 5. Perfil profissional e áreas de atuação; 6. Ética Profissional; 7. O papel social do profissional; 8. Cadeias produtivas de alimentos no contexto local e regional: Visitas técnicas a unidades de produção, processamento e comercialização de alimentos; 8. Apresentar o Plano Pedagógico de Curso.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
EVANGELISTA, J. Tecnologia De Alimentos. 2. Ed. São Paulo: Atheneu, 2003.			
ALCARDE, A. R.; SPOTO, M. H. F.; DŽARCE , M. A. B. R. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos . São Paulo: Manole, 2018.			
TRONCO, V. M. Manual para inspeção da qualidade do leite . 3. ed. Santa Maria: Editora da UFSM, 2008.			

Componente Curricular: Fundamentos da Educação à Distância			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 1º	Pré-Requisito(s): Sem pré-requisitos	
Modalidade: (X) presencial (X) à distância () atividades curricularizáveis de extensão: não há			
Possibilidade de oferta em EaD:	100%	30h	
Prática: não há			
Ementa:			
Conceitos básicos sobre a EaD; ambientes virtuais de aprendizagem, ferramentas síncronas e assíncronas de interação na EaD. Conceitos éticos e comportamentais em ambientes virtuais. Uso da internet como instrumento de pesquisa e trabalho.			
Objetivo(s):			
Capacitar o aluno a utilizar os ambientes interativos de aprendizagem e as ferramentas de comunicação que lhe permitirão acompanhar um curso a distância. Conscientizar o aluno em relação à postura de um estudante na modalidade de EaD, na qual a interação com os professores e alunos será realizada através das ferramentas de comunicação e dos ambientes interativos de aprendizagem.			
Conteúdo Programático:			
1. Conceitos básicos sobre a EaD; 2. Ambientes virtuais de aprendizagem utilizados na universidade: Moodle 3. Ferramentas síncronas e assíncronas de interação na EaD; 4. Conceitos éticos e comportamentais em ambientes virtuais; 5. Uso da internet como instrumento de pesquisa e trabalho. 6. Formatação de trabalhos acadêmicos na Universidade; 7. Sistema de gestão da UERGS: Portal do Aluno.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
CARNEIRO, M. L. F. Instrumentalização para o Ensino a Distância . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/52801 .			
HACK, J. R. Introdução à educação a distância . Florianópolis: Editora da UFSC, 2011. Disponível em: http://ead.ufsc.br/portugues/files/2012/04/livro-introdu%C3%A7%C3%A3o-a-EAD.pdf .			
HENTGES, C. da S. de L. <i>et al.</i> Manual para publicação de trabalhos acadêmicos e científicos da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul . 2. ed. Porto Alegre: Uergs, 2019.			

Componente Curricular: Gestão de Sistemas Agroalimentares			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 1 ^o	Pré-Requisito(s): Sem pré-requisitos	
Modalidade (X) presencial (X) à distância () atividades curricularizáveis de extensão: não há			
Possibilidade de oferta em EaD:	100%	30h	
Prática: flexível			
Ementa:			
<p>Conceito e análise dos sistemas agroalimentares. Organização e funcionamento do negócio agroalimentar. Abordagem sistêmica da gestão. Coordenação vertical e horizontal. Planejamento estratégico. Planejamento e controle da produção. Estratégias empresariais no setor agroalimentar. As funções gerenciais nos sistemas agroalimentares. Aspectos técnicos, econômicos, financeiros, sociais, legais, ambientais e éticos dos sistemas agroalimentares. Sistemas agroalimentares e o setor externo. Políticas públicas e questões atuais que afetam os sistemas agroalimentares. Novas técnicas e tendências na gestão agroalimentar. Competitividade. Alianças estratégicas, terceirização, fusões, aquisições, parcerias, franquias e redes de cooperação. Gerenciamento da cadeia de suprimentos. Inovação tecnológica.</p>			
Objetivo(s):			
<p>Apresentar as ferramentas, conceitos, ideias e teorias básicas relativas aos temas em estudo; instrumentalizar e qualificar os alunos para o exercício do planejamento e da gestão agroalimentar em níveis municipal, estadual e regional; aplicar os conceitos apresentados em situações reais da prática administrativa.</p>			
Conteúdo Programático:			
<p>1. Conceito e análise dos sistemas agroalimentares; 2. Organização e funcionamento do negócio agroalimentar; 3. Abordagem sistêmica da gestão; 4. Coordenação vertical e horizontal; 5. Planejamento estratégico; 6. Planejamento e controle da produção; 8. Estratégias empresariais no setor agroalimentar; 9. As funções gerenciais nos sistemas agroalimentares; 10. Aspectos técnicos, econômicos, financeiros, sociais, legais, ambientais e éticos dos sistemas agroalimentares, 11. Sistemas agroalimentares e o setor externo; 12. Políticas públicas e questões atuais que afetam os sistemas agroalimentares; 13. Novas técnicas e tendências na gestão agroalimentar; 14. Competitividade; 15. Alianças estratégicas, terceirização, fusões, aquisições, parcerias, franquias e redes de cooperação; 16. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: SCM; 17. Inovação tecnológica.</p>			
Referências Bibliográficas Básicas:			
<p>BATALHA, M. O. (coord.). Gestão agroindustrial. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007. v. 1.</p> <p>NEVES, M. F.; CHADDAD, F. R.; LAZZARINI, S. G. Gestão de negócios em alimentos. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002.</p> <p>FEIX, R. D.; LEUSIN JÚNIOR, S. Painel do agronegócio no Rio Grande do Sul - 2019. Porto Alegre: Seplag, 2019.</p>			

Componente Curricular: Matérias Primas de Origem Vegetal			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s):1º	Pré-Requisito(s): Sem pré-requisitos	
Modalidade: (X) Presencial () à distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática: flexível			
Ementa:			
Classificação e caracterização de matérias primas vegetais. Qualidade de matérias primas. Boas Práticas de Produção e certificado de origem. Sistemas agrícolas de cultivo de plantas. Encaminhamento das matérias primas. Classificação comercial. Fontes de produção e mercado de consumo.			
Objetivo(s):			
Abordar as principais características físicas e químicas das diferentes matérias primas de origem vegetal; Identificar e analisar as características das matérias primas que afetam o processo industrial e que possibilitam obter um alimento dentro dos padrões de qualidade exigidos pelos consumidores.			
Conteúdo Programático:			
1. Classificação dos grupos vegetais segundo utilização na indústria alimentícia; 2. Caracterização físico-química das matérias-primas: frutas, hortaliças, amiláceas, leguminosas, oleaginosas, e sacarinas e estimulantes; 3. Fatores que afetam as propriedades organolépticas, nutritivas, de maturação e funcionais das matérias-primas; 4. Seleção de espécies e cultivares. 5. Colheita, beneficiamento, armazenamento e transporte de frutas, hortaliças, cereais, leguminosas e oleaginosas 6. Boas Práticas de Produção e certificado de origem das matérias primas; 7. Noções de fisiologia pós-colheita de frutas, hortaliças, cereais, leguminosas e oleaginosas. 8. Classificação comercial: frutas, hortaliças, leguminosas e cereais; 9. Fontes de Produção e mercados de consumos.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio . 2. ed. Lavras: UFLA, 2005.			
KOBELITZ, M. G. B. Matérias-Primas Alimentícias: composição e controle de qualidade . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.			
LIMA, U. A. (coord.). Matérias-primas dos alimentos . São Paulo: Edgar Blucher, 2010.			

Componente Curricular: Produção Textual			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s)</i> : 2 ^o	<i>Pré-Requisito(s)</i> : Sem pré-requisitos
Modalidade: (X) Presencial (X) à distância () Atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
<i>Possibilidade de oferta em EaD</i> :		100%	60h
Prática: não há			
Ementa:			
Compreensão e interpretação de textos. Fatores de textualidade: gêneros textuais, coesão e coerência. Prática de produção e reescrita de textos informativos e argumentativos. Identificação e aplicação de estratégias de leitura e de produção textual. Prática de redução de informação.			
Objetivo(s):			
Proporcionar ao aluno a instrumentalização básica para aprimorar suas capacidades de produzir e interpretar textos técnicos e científicos na área do curso.			
Conteúdo Programático:			
1. Fatores de textualidade: coesão e coerência; 2. Tipologia textual; 3. Construção do parágrafo; 4. Práticas de redução de informação: resumo, resenha, diagramas e tabelas; 5. Leitura, análise e produção de textos orais e escritos pertinentes à área de formação do aluno; 6. Identificação e aplicação de estratégias de leitura e de produção textual; 7. Textos dissertativos; 8. Compreensão e interpretação de textos; 9. Prática de produção e reescrita de textos informativos e argumentativos pertinentes à área de formação de alunos; 10. Níveis e funções de linguagem; 11. Revisão textual e gramatical; 12. Significado das palavras de acordo com o contexto.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
ANDRADE, M. M. de; HENRIQUES, A. Língua portuguesa : noções básicas para cursos superiores. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.			
CASSANO, M. G. (org.). Práticas de leitura e escrita no ensino superior . 2. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2014.			
MOYSÉS, C. A. Língua portuguesa : atividades de leitura e produção de texto. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.			

Componente Curricular: Química Orgânica			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s)</i> : 2 ^o	<i>Pré-Requisito(s)</i> : Química Geral
Modalidade: (X) Presencial () À distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática: mínimo de 12h			
<i>Ementa:</i>			
Funções, nomenclatura e propriedades: alcanos, alcenos, alcinos, álcoois, éteres, halogenetos de alquila, compostos de enxofre, aminas, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres e compostos aromáticos. Estereoquímica: enantiômeros, mistura racêmica, quiralidade. Reações de compostos orgânicos importantes para a ciência e a tecnologia de alimentos.			
<i>Objetivo(s):</i>			
Fornecer os conhecimentos necessários para a classificação das moléculas orgânicas e seus principais grupos como um todo, bem como da compreensão dos principais mecanismos de reação em diferentes meios, possibilitando ao discente os conhecimentos necessários para a compreensão de sistemas e rotas metabólicas de maior complexidade a serem abordadas em componentes curriculares subsequentes.			
<i>Conteúdo Programático:</i>			
Carbono e suas propriedades. Cadeias carbônicas, tipos e classificação, hibridização. Funções orgânicas e nomenclatura de compostos orgânicos: hidrocarbonetos de cadeia aberta e fechada, propriedades do benzeno. Funções orgânicas e nomenclatura de compostos orgânicos: álcoois, aldeídos e cetonas. Éteres. Esteres, ácidos carboxílicos e derivados. Compostos Nitrogenados. Biomoléculas. Propriedades físicas, acidez e basicidade em compostos orgânicos. Estereoquímica: moléculas quirais, sistema R-S; enantiômeros, estereocentro; Projeções de Fisher. Reações orgânicas: homólise e heterólise, carbocátions, carboânions. Reações orgânicas iônicas; eliminação monomolecular e bimolecular; adição.			
<i>Referências Bibliográficas Básicas:</i>			
BRUICE, P. Y. Química orgânica . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. V. 1 e 2.			
SOLOMONS, T.W.; FRYHLE, C. B. Química orgânica . 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 2 v.			
BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.			

Componente Curricular: Fundamentos de Física			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 2º	Pré-Requisito(s): Fundamentos de Cálculo	
Modalidade: (X) Presencial () a distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática: flexível			
Ementa:			
Grandezas e medidas, Algarismos significativos, notação científica. Conceitos básicos em mecânica: cinemática e dinâmica. Fluidos: Força e pressão em fluido, Princípio de Pascal, Princípio de Arquimedes, Tensão superficial, Equação de Bernoulli, Lei da Viscosidade de Poiseuille, Fluxo Turbulento; Calor e Teoria Cinética: Teoria cinética da matéria, unidades de calor, calor específico, calor sensível e calor latente, transferência de calor: condução, convecção e radiação, transporte de moléculas por difusão; Termodinâmica: Primeira e Segunda Leis da Termodinâmica.			
Objetivo(s):			
Espera-se que ao concluir a componente curricular, os estudantes tenham adquirido conhecimentos básicos para o posterior estudo de componentes curriculares que tratam do processamento de alimentos, utensílios e técnicas para a preparação de alimentos, ambientes adequados à conservação de alimentos, refrigeração, congelamento e aquecimento de alimentos, entre outros.			
Conteúdo Programático:			
1. Grandezas e medidas, Algarismos significativos, notação científica; 2. Conceitos básicos em mecânica: cinemática – movimento uniforme e movimento uniformemente variado; 3. Força; 4. Trabalho e energia mecânica; 5. Fluidos: Força e pressão em fluido, Princípio de Pascal, Princípio de Arquimedes, Tensão superficial, Equação de Bernoulli, Lei da Viscosidade de Poiseuille, Fluxo Turbulento; 6. Calor e Teoria Cinética: teoria cinética da matéria, unidades de calor, calor específico, calor sensível e calor latente; 7. Transferência de calor: condução, convecção e radiação, transporte de moléculas por difusão; 8. Primeira Lei da Termodinâmica; 9. Segunda Lei da Termodinâmica.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v.1, v.2, v.3 e v.4.			
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica : mecânica. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. v.1, v.2, v.3 e v.4.			
TIPLER, P.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 e v.2.			

Componente Curricular: Fundamentos de Economia			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 2º	Pré-Requisito(s): Sem pré-requisitos	
Modalidade: (X) Presencial (X) À distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Possibilidade de oferta em EaD:	100%	30h	
Prática: não há			
Ementa:			
<p>Noções Introdutórias: escassez e possibilidades de produção; Oferta, Demanda e Equilíbrio de Mercado: demanda de mercado, lei da demanda, curva de demanda e deslocamentos; oferta de mercado, lei da oferta, curva de oferta e deslocamentos; e equilíbrio de mercado. Intervenção Governamental: eficiência/ineficiência do mercado; tabelamentos, preços mínimos, restrições às importações. Escolha do Consumidor: utilidade e demanda do consumidor; restrição orçamentária e curvas de indiferença. Estruturas de Mercado e Formação do Preço: concorrência perfeita, monopólio, oligopólio. Inflação. Medidas da Atividade Econômica: fluxo circular da renda; renda e produto; valor adicionado; despesa nacional, PIB e PNB. Determinação da Renda e Produto Nacional: renda versus dispêndio; oferta e demanda agregada; consumo, investimento, poupança, gastos do governo, exportação e importação. Políticas Macroeconômicas: política fiscal, política monetária, política cambial, política de renda; preços administrados, preços mínimos, políticas de subsídios, política de estoques governamentais. Emprego e desemprego. Crescimento e desenvolvimento econômico.</p>			
Objetivo(s):			
<p>Apresentar as ferramentas, conceitos, ideias e teorias básicas relativas aos temas em estudo; Discutir a natureza da atividade econômica (produção-consumo-troca) e as relações econômicas, e inculcar nos alunos a possibilidade de avaliação do uso da teoria econômica nas suas futuras decisões; Instrumentalizar e qualificar os alunos para o exercício da análise de problemas econômicos e financeiros municipais, estaduais e regionais; Aplicar os conceitos apresentados em situações reais da prática administrativa.</p>			
Conteúdo Programático:			
<p>Natureza e importância da economia. Noções Introdutórias: escassez e possibilidades de produção; mercado e governo numa economia global. Oferta, Demanda e Equilíbrio de Mercado: demanda de mercado, lei da demanda, curva de demanda e deslocamentos; oferta de mercado, lei da oferta, curva de oferta e deslocamentos; e equilíbrio de mercado. Intervenção Governamental: eficiência/ineficiência do mercado; tabelamentos, preços mínimos, restrições às importações. Escolha do Consumidor: utilidade e demanda do consumidor; restrição orçamentária e curvas de indiferença. Estruturas de Mercado e Formação do Preço: concorrência perfeita, monopólio, oligopólio. Inflação. Medidas da Atividade Econômica: fluxo circular da renda; renda e produto; valor adicionado; despesa nacional, PIB e PNB. Determinação da Renda e Produto Nacional: renda versus dispêndio; oferta e demanda agregada; consumo, investimento, poupança, gastos do governo, exportação e importação. Políticas Macroeconômicas: política fiscal, política monetária, política cambial, política de renda; preços administrados, preços mínimos, políticas de subsídios, política de estoques governamentais. Emprego e desemprego. Crescimento e desenvolvimento econômico.</p>			
Referências Bibliográficas Básicas:			
<p>MANKIW, N. G. Introdução à Economia. 8.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019.</p> <p>PINHO, D. B.; VASCONCELLOS, M. A. S. (org.). Manual de introdução à economia. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. Fundamentos de Economia. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2018.</p>			

Componente Curricular: Antropologia da Alimentação			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	() Obrigatório (x) Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 2 ^o	Pré-Requisito(s):	
Modalidade: (x) Presencial (x) à distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Possibilidade de oferta em EaD:	100%	30h	
Prática: não há			
Ementa:			
Conceitos teóricos de referência: homem, sociedade e cultura. A evolução no processo alimentar e as histórias naturais, técnica, econômica, social e cultural. Hábitos e ideologias alimentares. O impacto do sistema ciência-tecnologia no consumo alimentar. Novos paradigmas da alimentação: o movimento <i>Slow Food</i> e o <i>Comfort Food</i> .			
Objetivo(s):			
Ao final da componente curricular os alunos deverão: identificar os componentes sociais e culturais da alimentação; entender a evolução do processo alimentar e as ideologias e hábitos alimentares de diferentes sociedades e grupos, identificar as diferenças regionais existentes nos hábitos alimentares dos brasileiros; avaliar os condicionantes do acesso aos alimentos e os impactos do sistema ciência-tecnologia, característico da sociedade ocidental, no consumo de alimentos.			
Conteúdo Programático:			
1. Conceitos sócio-antropológicos de referência: socialização e cultura. 2. A evolução do processo alimentar: os primórdios da alimentação e as histórias naturais, material e técnica, econômica, social e cultural. 3. Alimentação e relações sociais; a) gênero, comida e afeto; b) os rituais na alimentação; comensalidade e gastronomia. 4. Hábitos e ideologias alimentares. a) a vaca sagrada na Índia; b) as restrições à carne de porco; c) ideologias alimentares relativas às características dos alimentos e às condições ambientais. 5. A alimentação no Brasil: a) as origens da cozinha brasileira; b) alimentação nos meios rural e urbano; c) o atual padrão alimentar brasileiro. 6. O impacto do sistema ciência-tecnologia no consumo de alimentos. a) produção de alimentos, tecnologia e ambiente; b) homogeneização e/ou diversificação dos hábitos alimentares na globalização; c) Permanências e transformações da alimentação contemporânea; d) Riscos alimentares. 7) Novos paradigmas da alimentação: o movimento <i>SlowFood</i> e o <i>Comfort Food</i> .			
Referências Bibliográficas Básicas:			
CANESQUI, A. M.; GARCIA, R. W. D. (org.). Antropologia e nutrição : um diálogo possível. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005. (Antropologia e Saúde). Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd10_01.pdf .			
FLANDRIN, J.; MONTANARI, M. (org.). História da Alimentação . 9.ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2003.			
LODY, R. Brasil bom de boca : temas da antropologia da alimentação. São Paulo: Senac, 2008.			

Componente Curricular: Matérias Primas de Origem Animal			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 2º	Pré-Requisito(s): Sem pré-requisitos	
Modalidade : (X) Presencial () À distância () atividades curricularem de Extensão: não há			
Prática: flexível			
Ementa:			
Aspectos de obtenção, classificação e composição das principais matérias primas de origem animal: leite, carnes bovina, suína, ovina e aves, ovos, pescado e mel. Fatores que afetam a produção de matérias primas em relação à quantidade e qualidade. Boas Práticas de Produção e Certificação. Controle higiênico-sanitário das matérias-primas. Rastreabilidade.			
Objetivo(s):			
Proporcionar aos estudantes que conheçam os fundamentos das matérias primas de origem animal no que diz respeito à obtenção, classificação, propriedades físico-químicas e composição química das mesmas; Identificar e analisar as características das matérias primas que afetam o processo industrial e que possibilitam obter um alimento dentro dos padrões de qualidade exigidos pelos consumidores.			
Conteúdo Programático:			
1. Introdução às matérias primas de origem animal; 2. Obtenção, Classificação, Propriedades físico-químicas e Composição química: leite; 3. Obtenção, Classificação, Propriedades físico-químicas e Composição química: carne bovina, suína, ovina e de aves; 4.Obtenção, Classificação, Propriedades físico-químicas e Composição química: ovos; 5. Obtenção, Classificação, Propriedades físico-químicas e Composição química: pescado; 6.Obtenção, Classificação, Propriedades físico-químicas e Composição química: mel; 7. Fatores que afetam a produção de matérias primas em relação à quantidade e qualidade; 8. Boas Práticas de Produção e Certificação; 9. Controle higiênico-sanitário das matérias-primas; 10. Rastreabilidade; 11. Influência dos processos tecnológicos sobre as matérias-primas e possibilidades de aproveitamento industrial das matérias-primas de origem animal.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
KOBLOITZ, M. G. B. Matérias-Primas Alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.			
VIEIRA, R. H. S. F. Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática. São Paulo: Varela, 2004.			
WIESE, H. Apicultura: novos tempos. 2. ed. Porto Alegre: Agrolivros, 2005.			

Componente Curricular: Gestão de Pessoas			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s):</i> Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s):</i> 2 ^o	<i>Pré-Requisito(s):</i> Sem pré-requisitos
Modalidade: (X) Presencial (X) à distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
<i>Possibilidade de oferta em EAD</i>		100%	30h
<i>Ementa:</i>			
Gestão das relações humanas no trabalho. Clima e cultura organizacional. Aprendizagem nas organizações. Relacionamento interpessoal e intrapessoal. Comunicação. Fator humano como diferencial competitivo. Criatividade na solução de problemas. Trabalho em equipe: o indivíduo e o grupo. Transformação do grupo em equipe. Motivação e integração. Liderança. Gestão Estratégica de Pessoas. Processos de recrutamento e seleção de pessoas. Desenvolvimento de pessoas. Avaliação de performance. Qualidade de vida no trabalho.			
<i>Objetivo(s):</i>			
Abordar, de forma ampla, a Gestão de Pessoas, demonstrando o relacionamento com as demais áreas da gestão empresarial; Assimilar os principais pressupostos teóricos que fundamentam a definição de políticas e práticas de Gestão de Pessoas nas organizações; Conhecer as principais atividades e procedimentos dos vários subsistemas da Gestão de Pessoas e os impactos de sua operacionalização em diferentes instâncias organizacionais; Instrumentalizar e qualificar os alunos para o exercício da Gestão de Pessoas, possibilitando-lhes análise, entendimento, visão crítica, construção de alternativas adequadas para aplicabilidade em diversos contextos organizacionais; Dar condições para desenvolvimento do potencial mental aliado ao mecanismo de satisfação das necessidades dos alunos.			
<i>Conteúdo Programático:</i>			
1. Gestão das relações humanas no trabalho; 2. Clima e cultura organizacional; 3. Aprendizagem nas organizações; 4. Relacionamento interpessoal e intrapessoal; 5. Comunicação; 6. Fator humano como diferencial competitivo; 7. Criatividade na solução de problemas; 8. Trabalho em equipe: o indivíduo e o grupo; 9. Transformação do grupo em equipe; 10. Motivação e integração; 11. Liderança; 12. Gestão Estratégica de Pessoas; 13. Processos de recrutamento e seleção de pessoas; 14. Desenvolvimento de pessoas; 15. Avaliação de performance; 16. Qualidade de vida.			
<i>Referências Bibliográficas Básicas:</i>			
CHIAVENATO, I. Administração de recursos humanos: fundamentos básicos. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Manole, 2010. (Série Recursos Humanos).			
FRANÇA, A. C. L. Práticas de recursos humanos, PRH: conceitos, ferramentas e procedimentos. São Paulo: Atlas, 2009.			

Componente Curricular: Microbiologia Geral			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 3 ^o	Pré-Requisito(s): Biologia Geral	
Modalidade: (X) Presencial () À distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática: mínimo de 12h			
Ementa:			
Histórico, abrangência e desenvolvimento da microbiologia. Classificação, nomenclatura, características gerais e diversidade biológica de bactérias, algas, protozoários, fungos e vírus. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano, fontes de energia, crescimento e regulação do metabolismo. Controle de microrganismos. Genética microbiana.			
Objetivo(s):			
Conhecer o histórico, abrangência e desenvolvimento da microbiologia, a importância dos microrganismos para a área de Ciência dos Alimentos, a classificação, nomenclatura, características gerais e diversidade biológica de bactérias, algas, protozoários, fungos e vírus, os mecanismos de nutrição e cultivo dos microrganismos, as formas de metabolismo microbiano, bem como, os fatores de controle de microrganismos e a genética microbiana.			
Conteúdo Programático:			
1. Histórico, abrangência e desenvolvimento da microbiologia: postulados de Koch, experimentos de Pasteur, importância dos microrganismos para o homem e para os ecossistemas. 2. Métodos para Caracterização de microrganismos: Técnicas para obtenção de culturas puras (esgotamento por estrias, semeadura em superfície, método de "Pour-plate"); observações microscópicas; 3. Características morfológicas de bactérias: tamanho, forma, arranjos; 4. Propriedades e funções das estruturas em bactérias: flagelos, pêlos ou fímbrias, glicocálice, parede celular, membrana citoplasmática; 5. Classificação em bactérias: eubactérias, arqueobactérias; 6. Caracterização e classificação de fungos: perfeitos e imperfeitos; limosos, inferiores flagelados, terrestres; Caracterização e classificação das algas; 7. Caracterização e classificação dos protozoários; 8. Nutrição e cultivo de microrganismos: meios de cultura utilizados, exigências nutricionais, classificação nutricionais, condições físicas para o cultivo de microrganismos, psicrófilos, mesófilos, termófilos, tempo de geração, curva de crescimento; 9. Metabolismo Microbiano: relações entre os processos de degradação e síntese, fontes de energia, transferência de energia, degradação da glicose, ciclo do ácido cítrico, fermentação, biossíntese de componentes nitrogenados, d e proteínas, de ácidos nucleicos, de carboidratos; 10. Controle de microrganismos por agentes químicos e físicos; 11. Vírus: constituição viral, características, mecanismos de infecção viral, vírus em animais, fitovírus.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar . Porto Alegre: Artmed, 2002.			
JAY, J. M. Microbiologia de Alimentos . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.			
PELCZAR JUNIOR, M.J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações . 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2001. v. 1.			
Componente Curricular: Sustentabilidade e Desenvolvimento Regional			

Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos		Semestre(s): 3 ^o	Pré-Requisito(s): Sem pré-requisitos
Modalidade: (X) Presencial (X) À distância (X) atividades curricularizáveis de Extensão: 30 horas			
Possibilidade de oferta em EaD:		100%	60h
Prática: flexível			
Ementa:			
Desenvolvimento: conceitos e impactos no campo econômico, social e ambiental. Conceitos e indicadores de sustentabilidade. Teoria e Métodos de análise do desenvolvimento regional. Arranjos produtivos locais, Redes de cooperação produtiva e clusters como instrumentos de desenvolvimento local e regional. A industrialização e o desenvolvimento regional. Conhecimento, tecnologias, competitividade e soberania. Capital social. Diagnóstico regional dos problemas econômicos, sociais e ambientais e de potencialidades. Políticas e gestão do desenvolvimento regional. O meio rural e o desenvolvimento contemporâneo. Análises de planos e projetos de desenvolvimento regional sustentável. Durante este componente curricular deverá ser desenvolvido projeto de extensão, no qual os estudantes terão a oportunidade de elaborar um estudo e/ou projeto com enfoque no desenvolvimento regional sustentável. Vivências práticas em sustentabilidade e desenvolvimento regional com ações de cunho extensionista.			
Objetivo(s):			
Oferecer subsídios teóricos para o exercício da capacidade de análise das realidades econômicas, sociais e ambientais da região, sob a ótica do desenvolvimento regional sustentável; Estimular a reflexão frente a identificação de potenciais de desenvolvimento locais e regionais que equalizem a geração de renda com o melhoria da qualidade de vida, associados ao uso de práticas menos impactantes ao equilíbrio ambiental dos ecossistemas locais e uso de recursos naturais renováveis; Ser capaz de elaborar projeto com tema de desenvolvimento regional sustentável, aplicando os conhecimentos obtidos.			
Conteúdo Programático:			
1. Desenvolvimento: conceitos e impactos no campo econômico, social e ambiental. 2. Teoria e Métodos de análise do desenvolvimento regional. 3. Políticas e gestão do desenvolvimento regional. 4. Capital social. 5. A industrialização e o desenvolvimento regional. 6. Arranjos produtivos locais, Redes de cooperação produtiva e clusters como instrumentos de desenvolvimento local e regional. 7. Conhecimento, tecnologias e competitividade. 8. Conceitos e indicadores de sustentabilidade. 9. O meio rural e o desenvolvimento contemporâneo 10. Diagnóstico regional dos problemas econômicos, sociais e ambientais e de potencialidades. 11. Análises de planos e projetos de desenvolvimento regional sustentável. 12. Atividades que serão desenvolvidas na extensão.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
BECKER, D. F.; WITTMANN, M. L. (org.). Desenvolvimento regional : abordagens interdisciplinares. 2. ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2010.			
BRANCO, S. M. Ecossistêmica : uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.			
CAVALCANTI, C. (org.). Desenvolvimento e natureza : estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 2001.			

Componente Curricular: Estatística			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 3º	Pré-Requisito(s): Fundamentos de Cálculo	
Modalidade: (x) presencial () À distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática: não há			
Ementa:			
Estatística descritiva. Distribuição de frequências. Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições: Binomial, Poisson, Normal e t de Student. Noções de amostragem. Distribuição amostral das médias. Testes de hipóteses. ANOVA. Teste t. Correlação. Regressão linear simples.			
Objetivo(s):			
Possibilitar aos alunos a compreensão das ideias elementares de Estatística sobre: organização de dados em tabelas e gráficos; medidas descritivas, noção de variabilidade de dados de observação e análise de dados obtidos através de levantamentos e de experimentos apropriadamente delineados na solução de problemas da área de ciência dos alimentos.			
Conteúdo Programático:			
1. Estatística descritiva: medidas de tendência central e de dispersão de dados agrupados e não agrupados: Médias, mediana, moda, desvio médio, variância, desvio-padrão e coeficiente de variação 2. Distribuição de frequências: tabela, histograma, polígono de frequências relativas e polígono de frequência acumulada (Ogiva); 3. Noções básicas de probabilidade e variáveis aleatórias discretas e contínuas; 4. Distribuição Binomial e de Poisson; 5. Distribuição Normal; 6. Distribuição t de Student; 7. Noções de amostragem: conceitos de amostra e população, tipos de amostragem e cálculo do tamanho das amostras; 8. Distribuição amostral das médias; 9. Testes de hipóteses; 10. Teste t; 11. Análise de variância: ANOVA; 12. Correlação e regressão linear simples.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. Estatística básica . 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.			
DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística aplicada . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.			
FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G. L. Estatística aplicada . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.			

Componente Curricular: Bioquímica Geral			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 3 ^o	Pré-Requisito(s): Biologia Geral / Química Orgânica	
Modalidade: (X) Presencial () À distância () Atividades Curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática: mínimo de 12h			
Ementa:			
Estudo das Biomoléculas: nucleotídeos e ácidos nucléicos; aminoácidos; proteínas; carboidratos; lipídios. Enzimas e cinética enzimática e inibidores. Fundamentos do metabolismo: catabolismo e anabolismo. Metabolismo da glicose: glicólise, ciclo do ácido cítrico, fosforilação oxidativa e fermentações, gliconeogênese. Biossíntese de lipídios. Fotossíntese.			
Objetivo(s):			
Conhecer as estruturas, funções, classificação e propriedades das biomoléculas que compõem os seres vivos, as propriedades enzimáticas na catálise das reações celulares, bem como as reações do metabolismo celular e suas implicações para os organismos.			
Conteúdo Programático:			
1. Estrutura e composição dos nucleotídeos; 2. Estrutura e forças estabilizantes dos ácidos nucléicos; 3. Propriedades do DNA; 4. Estrutura e classificação dos Aminoácidos; 5. Composição, estrutura (primária e tridimensional), classificação (globulares e fibrosas), forças estabilizantes e funções das proteínas; 6. Enzimas: caracterização, função, especificidade, propriedades; nomenclatura e classificação; 7. Cinética Enzimática: postulado do estado estacionário, constante de Michaelis, inibição enzimática, efeitos de agentes físicos e químicos que atuam sobre a velocidade das reações; 8. Classificação e funções dos Carboidratos: monossacarídeos, polissacarídeos (dissacarídeos, estruturais e de reserva, glicosamonoglicanos) e glicoproteínas; 9. Classes e funções dos lipídeos: ácidos graxos, triacilgliceróis, glicerofosfolipídeos, esfingolipídeos, esteróides; 10. Fundamentos do metabolismo e vias metabólicas: características gerais das vias metabólicas, tipos de vias (catabólicas e anabólicas); 11. Metabolismo da glicose: glicólise, ciclo do ácido cítrico, fosforilação oxidativa e fermentações; 12. Gliconeogênese; 13. Biossíntese de lipídeos; 14. Fotossíntese: reações de luz e de "escuro".			
Referências Bibliográficas Básicas:			
BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica . 6. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2008.			
HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.			
NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 7. ed. São Paulo: Artmed, 2018.			

Componente Curricular: Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 3 ^o	Pré-Requisito(s): Matérias-Primas de Origem Vegetal / Matérias-Primas de Origem Animal	
Modalidade: (X) Presencial () A Distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática : flexível			
Ementa:			
Fundamentos básicos para o desenvolvimento de layout de plantas fabris e fluxogramas de processos para a produção de alimentos. Elementos de construção, tubulações e equipamentos para indústria de alimentos. Operações unitárias para o processamento de matérias-primas de origem animal e vegetal. Legislação para a instalação e operação de indústrias de alimentos. Conceitos básicos de segurança do trabalho, ergonomia e estudo de perigo e operabilidade.			
Objetivo(s):			
Capacitar os educandos na área de projetos de indústria de alimentos a ter subsídios que possibilitem analisar instalações e equipamentos para o processamento de alimentos; Explanar conceitos fundamentais para o desenho de plantas industriais de alimentos de acordo com a legislação vigente; Apresentar os princípios para a elaboração de fluxogramas de processamento de alimento. Expor uma análise geral dos principais riscos a que os trabalhadores estão expostos durante a execução das tarefas usuais de diferentes indústrias de alimentos; Apresentar os principais princípios para a o estudo e análise de perigo e operabilidade de equipamentos e instalações na indústria de alimentos.			
Conteúdo Programático:			
1. Desenho de layout de plantas industriais. 1.1 desenho técnico do layout. 1.2 conceitos de procedimento para fluxos de produção baseados em boas práticas de fabricação. 2. Organização de fluxograma para o processamento de alimentos de origem animal e vegetal. 2.1 principais operações unitárias para o processamento de alimentos. 2.2 Fluxo de produção e capacidade produtiva de equipamentos; 3. Materiais para o projeto de instalações e equipamentos. 3.1 materiais para a construção da parte física da planta industrial. 3.2 materiais para o desenvolvimento de tubulações e equipamentos; 3.3 design higiênico de equipamentos para a indústria de alimentos; 4. Legislação para instalações e operações para o processamento de produtos de origem animal; 5. Segurança do trabalho: 5.1 riscos físicos; 5.2 riscos químicos; 5.3 riscos biológicos; 5.4 riscos ergonômicos; 6. Estudo e análise de perigo e operabilidade: 6.1 conceitos, aplicações e estrutura de relatório de Análise preliminar de perigos na indústria de alimentos; 6.2 Conceito, aplicações e estrutura de relatório de Estudo de Perigo e Operabilidade de equipamentos e instalações na indústria de alimentos.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
GALANTE, E. B. F. Princípios de Gestão de Risco . Curitiba: Apris, 2015.			
SOUSA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal . Viçosa: UFV, 2005. v. 1.			
SOUSA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal . Viçosa: UFV, 2003. v. 2.			

Componente Curricular: Microbiologia de Alimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 4 ^o	Pré-Requisito(s): Microbiologia Geral / Bioquímica Geral	
Modalidade: (X) Presencial () A distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática: mínimo de 12h			
Ementa:			
<p>Importância do estudo de micro-organismos em alimentos. Principais grupos de micro-organismos em alimentos. Fatores que influenciam o crescimento microbiano em alimentos. Análise microbiológica de alimentos. Padrões microbiológicos. Microrganismos patogênicos em alimentos. Contaminações e alterações. Controle do desenvolvimento microbiano.</p>			
Objetivo(s):			
<p>Conhecer microrganismos envolvidos com alimentos, suas características, vias de contaminação, controle, aplicação e determinações analíticas; 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; Diferenciar infecção e intoxicação alimentar; Identificar microrganismos patogênicos causadores de enfermidades; Realizar análises microbiológicas.</p>			
Conteúdo Programático:			
<p>1. Introdução à Microbiologia de Alimentos: 1.1. Importância do estudo de micro-organismos em alimentos; 1.2. Principais grupos de microrganismos em alimentos; 1.3. Fatores intrínsecos e extrínsecos que controlam o crescimento microbiano em alimentos. 2. Análise microbiológica de alimentos; 2.1. Métodos de análise (convencionais e rápidos); 2.2. Padrões microbiológicos; 2.3. Planos de amostragem; 2.4. Preparo de amostras e meios de cultura; 2.5. Aulas práticas sobre as principais análises em alimentos; 3. Microrganismos patogênicos em alimentos; Infecções, intoxicações e toxinfecções; 4. Contaminações e alterações em alimentos <i>in natura</i> e processados. 5. Controle do desenvolvimento microbiano em alimentos: 5.1. Métodos físicos; 5.2. Métodos químicos; 5.3. Métodos biológicos.</p>			
Referências Bibliográficas Básicas:			
<p>FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008.</p> <p>JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>SILVA, N. <i>et al.</i> Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2017.</p>			

Componente Curricular: Química de Alimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s):	Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 4 ^o	Pré-Requisito(s): Bioquímica Geral
Modalidade: (X) Presencial () A distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática: mínimo de 12h			
Ementa:			
Propriedades físicas, químicas e funcionais da água, carboidratos, proteínas, lipídios, pigmentos, vitaminas e minerais. Principais reações e transformações destes componentes durante condições de processamento de alimentos. Corantes de alimentos. Aditivos alimentares. Substâncias bioativas.			
Objetivo(s):			
Proporcionar ao aluno conhecimentos sobre a composição química dos alimentos, principais tipos de transformações que neles ocorrem e uma visão geral dos meios de controlar as alterações indesejáveis; Conhecer a composição, propriedades e transformações químicas dos constituintes dos alimentos.			
Conteúdo Programático:			
1. Água: molécula de água, água nos alimentos, estrutura da água líquida, estrutura do gelo, interações água-soluto, atividade de água, isoterma de sorção de água e histerese. 2. Aminoácidos e proteínas: desnaturação; propriedades físico-químicas, funcionais e nutricionais; proteínas importantes em alimentos; Alterações físicas, químicas e nutricionais das proteínas induzidas pelo processamento. 3. Carboidratos: principais reações (hidrólise, poder redutor, reações de escurecimento) e transformações (cristalização, retrogradação e gelatinização do amido, geleificação pectina); propriedades funcionais de mono e oligossacarídeos em alimentos; principais monossacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos encontrados nos alimentos. 4. Lipídios: composição e classificação dos lipídeos nos alimentos; reações químicas (hidrogenação, interesterificação, hidrólise, oxidação), propriedades físico químicas; propriedades funcionais dos lipídios nos alimentos. 5. Corantes. Pigmentos naturais: classificação, estrutura e propriedades físicas e químicas em relação aos alimentos: clorofilas, mioglobina, carotenóides, flavonóides, betalínas, taninos, quinonas e xantonas. Estabilidade durante o processamento. Corantes de alimentos. 6. Sabor e aroma: definição, flavor, sabores básicos, compostos voláteis e não voláteis. 7. Vitaminas e minerais: classificação, estabilidade e ocorrência nos alimentos. 8. Aditivos: conceitos, classificação, aplicação; legislação brasileira para aditivos alimentares. 9. Substâncias Bioativas: Nutracêuticas e tóxicas. Regulamentação, Fitoquímicos benéficos à saúde, Mecanismos gerais de proteção dos fitoquímicos, Suplementos Alimentares Naturais, Nutracêuticos induzidos pelo processamento de alimentos, Biodisponibilidade de compostos bioativos, substâncias tóxicas desenvolvidas no processamento de alimentos.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos : teoria e prática. 7. ed. Viçosa: UFV, 2019.			
DAMODARAN, S.; PARKIN, K.; FENNEMA, O. Química de Alimentos de Fennema . 5. ed. São Paulo: Artmed, 2018.			
BOBBIO, P.; BOBBIO, F. Manual de laboratório de química de alimentos . São Paulo: Varela, 2005.			
PICÓ, Y. Análise Química dos Alimentos . Rio de Janeiro: Campus, 2014.			

Componente Curricular: Contabilidade e Custos			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos		Semestre(s): 4 ^o	Pré-Requisito(s): Fundamentos de Economia
Modalidade: (X) Presencial () A distância () atividades curricularizáveis de Extensão não há			
Prática: não há			
Ementa:			
<p>Conceito de contabilidade, objetivo, finalidade e campos de aplicação. Balanço: ativo, passivo, patrimônio líquido. Procedimentos contábeis básicos. Variações da situação líquida; despesa, receita. Regimes de competência e caixa. Receitas e despesas diferidas. Fatos Contábeis. Operações com mercadorias. Inventário. Ativo Imobilizado e depreciação, amortização e exaustão. Análise de Balanço e de demonstrativo de resultados. Demonstrativo de origens e aplicações. Custos com materiais e mão-de-obra. Custos diretos e indiretos, fixos e variáveis. Acumulação de custos, classificação, fatores de custo. Custeio por Absorção. Custeio Direto: margem de contribuição. Custeio ABC. Sistemas de produção e sistemas de custeio. Ponto de equilíbrio. Custo-Volume-Lucro. Contribuição marginal. Fluxo de caixa. Rentabilidade e lucratividade. Análise de investimentos: TIR, VPL e payback.</p>			
Objetivo(s):			
Fornecer ao aluno o conhecimento de contabilidade e de custos de forma a capacitá-lo a analisar e interpretar informações de custos.			
Conteúdo Programático:			
<p>Conceito de contabilidade, objetivo, finalidade e campos de aplicação. Balanço: ativo, passivo, patrimônio líquido. Procedimentos contábeis básicos. Variações da situação líquida; despesa, receita. Regimes de competência e caixa. Receitas e despesas diferidas. Fatos Contábeis. Operações com mercadorias. Inventário. Ativo Imobilizado e depreciação, amortização e exaustão. Análise de Balanço e de demonstrativo de resultados. Demonstrativo de origens e aplicações. Custos com materiais e mão-de-obra. Custos diretos e indiretos, fixos e variáveis. Acumulação de custos, classificação, fatores de custo. Custeio por Absorção. Custeio Direto: margem de contribuição. Custeio ABC. Balanced Scorecard. Sistemas de produção e sistemas de custeio. Ponto de equilíbrio. Custo-Volume-Lucro. Contribuição marginal. Fluxo de caixa. Rentabilidade e lucratividade. Análise de investimentos: TIR, VPL e payback.</p>			
Referências Bibliográficas Básicas:			
ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações básicas . 8. ed. São Paulo: Atlas, 2003.			
IUDÍCIBUS, S. de (coord.). Contabilidade introdutória . 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008.			
VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática Financeira . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.			

Componente Curricular: Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos	<i>Semestre(s)</i> : 4 ^o	<i>Pré-Requisito(s)</i> : Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
Modalidade (X) Presencial () Ad istância (x) Atividades de Curricularizáveis de Extensão: 30h			
Prática: flexível			
Ementa:			
Higiene na indústria de alimentos. Tratamento e qualidade da água. Legislações para Higiene e Vigilância Sanitária. Princípios, agentes químicos e métodos de higienização. Legislação e fiscalização de alimentos de origem animal e vegetal. Requisitos higiênico-sanitários. Durante este componente curricular deverá ser desenvolvido projeto de extensão, no qual os estudantes terão a oportunidade de elaborar um estudo e/ou projeto com enfoque em higiene e vigilância sanitária. Vivências em projetos de extensão ou atividades organizadas na área de higiene e/ou vigilância sanitária.			
Objetivo(s):			
Compreender os fundamentos relacionados à higiene e legislação de alimentos; Conhecer os conceitos de higiene industrial, processos e agentes de limpeza e sanitização e sua importância para a produção de alimentos seguros; Estudar a legislação pertinente à higiene na produção, processamento e comercialização de alimentos.			
Conteúdo Programático:			
1. Noções sobre higiene industrial: importância, conceitos de higiene alimentar; abrangência na indústria de alimentos; legislação; 2. Tratamento e qualidade da água e legislação. 3. Princípios básicos de higienização: características dos resíduos aderidos às superfícies; principais reações químicas para remoção de resíduos; biofilmes microbianos; natureza da superfície; limpeza e sanitização; métodos de higienização (manual, por imersão, circulação, etc.); 4. Agentes químicos para higienização: funções do detergente ideal; principais agentes detergentes; principais agentes sanitizantes; avaliação da eficiência de sanitizantes químicos; 5.Higiene na indústria de alimentos: qualidade da água; controle de infestações; higiene no processamento; higiene pessoal; Procedimentos Operacionais Padronizados; Boas Práticas de Fabricação; 6. Legislação higiênico-sanitária de alimentos: distribuição de competências (municipal, estadual e federal); 7.Registro de estabelecimentos e produtos de origem animal e vegetal; 8.Vigilância Sanitária e defesa do Consumidor; requisitos higiênicos para instalações e equipamentos da indústria de alimentos de origem animal e vegetal; 9. Projetos e atividades de extensão em higiene e/ou vigilância sanitária.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
BERTOLINO, M. T. Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia : ênfase na segurança dos alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2010.			
FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar . Porto Alegre: Artmed, 2002.			
TONDO, E. C.; BARTZ, S. Microbiologia e Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos . Porto Alegre: Sulinas, 2011.			

Componente Curricular: Nutrição e Metabolismo			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos		Semestre(s): 4 ^o	Pré-Requisito(s): Bioquímica Geral
Modalidade: (X) Presencial (X) À distância () Atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Possibilidade de oferta em EAD:		100%	30h
Prática: flexível			
Ementa:			
Conceitos básicos em alimentação e nutrição. Requerimentos nutricionais nas diferentes idades e estados fisiológicos. Propriedades, funções e fontes de nutrientes na alimentação humana. Processos biológicos sobre os nutrientes no organismo humano: ingestão, digestão, absorção, transporte e excreção. Principais patologias decorrentes do desequilíbrio nutricional. Compostos bioativos.			
Objetivo(s):			
Capacitar o aluno ao conhecimento do processo de digestão e absorção dos nutrientes presentes em alimentos, as principais necessidades nutricionais em diferentes faixas etárias, bem como conhecer os efeitos da desnutrição e suas repercussões na saúde.			
Conteúdo Programático:			
1. Macronutrientes e micronutrientes: propriedades, funções e fontes na alimentação humana. 2. Processos biológicos sobre os nutrientes no organismo humano: ingestão, digestão, absorção, transporte e excreção. 3. Desnutrição e repercussão na saúde. 4. Alimentação nos primeiros anos de vida e na adolescência. 5. Alimentação do adulto, da gestante e do idoso. 6. Obesidade: bases bioquímicas e moleculares. 7. Doenças cardiovasculares: bases bioquímicas, nutricionais e moleculares. 8. Diabetes melito: aspectos bioquímicos e nutricionais. 9. Doença celíaca e intolerância à lactose.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
COMINETTI, C.; COZZOLINO, S. M. F. Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição : nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença. 2.ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2020.			
TADDEI, J. A. <i>et al.</i> Nutrição em saúde pública . 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2016.			
WARDLAW, G. M.; SMITH, A. M. Nutrição contemporânea . 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.			

Componente Curricular: Comercialização e Marketing			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 4º	Pré-Requisito(s): Fundamentos de Economia	
Modalidade: () Presencial (X) À distância () Atividades de Curricularizáveis de Extensão: não há			
Possibilidade de oferta em EAD	100%	30h	
Prática: flexível			
Ementa:			
Introdução ao estudo dos mercados e da comercialização. Estruturas de mercado e as especificidades dos produtos agroalimentares. Canais de comercialização. As funções e os serviços na comercialização. Grandes tendências dos mercados. Bolsa de valores. O conceito de marketing. O ambiente e os sistemas de marketing e as outras áreas funcionais. Os mercados, sua segmentação e o comportamento dos compradores/consumidores. Composto de marketing. Decisões de produto, de preço, de distribuição e de comunicação. Sistema de informações em marketing (SIM). Estratégia de marketing: conceito, formulação e componentes. O processo de planejamento de marketing. Modelos de planejamento de marketing.			
Objetivo(s):			
Apresentar as ferramentas, conceitos, ideias e teorias básicas relativas aos temas em estudo; Fornecer os conhecimentos básicos para entender e atuar no processo de comercialização de produtos agroalimentares; Fornecer uma base para o processo de análise do mercado e do ambiente de marketing; Discutir o marketing e a natureza da comercialização agroalimentar e suas relações, bem como incutir nos alunos a possibilidade de avaliação do uso dos mecanismos de comercialização e de marketing nas suas futuras decisões; Aplicar os conceitos em situações reais da prática administrativa.			
Conteúdo Programático:			
1. Introdução ao estudo dos mercados e da comercialização. 2. Estruturas de mercado e as especificidades dos produtos agroalimentares. 3. Canais de comercialização. 4. As funções e os serviços na comercialização. 5. Grandes tendências dos mercados. 6. Bolsa de valores. 7. O conceito de marketing. 8. O ambiente e os sistemas de marketing e as outras áreas funcionais. 9. Os mercados, sua segmentação e o comportamento dos compradores/consumidores. 10. Composto de marketing: quatro pés. 11. Decisões de produto, de preço, de distribuição e de comunicação. 12. Sistema de informações em marketing (SIM). 13. Estratégia de marketing: conceito, formulação e componentes. 14. O processo de planejamento de marketing. 15. Modelos de planejamento de marketing.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
AZEVEDO, P. F. Comercialização de produtos agroindustriais. In: BATALHA, M. O. (coord.). Gestão agroindustrial . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007. v. 1.			
KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. Princípios de marketing . 15. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.			
McDONALD, M. Planos de marketing -planejamento e gestão estratégica : como criar e implementar planos eficazes. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.			

Componente Curricular: Análise de Alimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Bach. Em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Semestre(s): 5 ^o	Pré-Requisito(s): Química de Alimentos
Modalidade: (X) Presencial () A distância () Atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática : mínimo 20h			
Ementa:			
Importância da análise de alimentos. Amostragem, preparo e preservação de amostras. Determinação dos constituintes principais dos alimentos. Aplicação da análise de alimentos na rotulagem nutricional. Noções de espectroscopia e cromatografia para análise de alimentos.			
Objetivo(s):			
Avaliar a importância da Análise de Alimentos no conhecimento da composição e no controle de qualidade da indústria dos alimentos; Executar procedimentos adequados de amostragem e preparo de amostras para análise; Determinar a composição centesimal de produtos alimentícios através de análises químicas; Conhecer as técnicas normalmente utilizadas na Análise de Alimentos.			
Conteúdo Programático:			
1.Introdução à Análise de alimentos: importância e classificação da análise de alimentos; métodos de análise; preparo de soluções; amostragem e preparo da amostra; avaliação, cálculo e expressão de resultados analíticos; sistema de garantia de qualidade em laboratórios de análise de alimentos; 2. Métodos físicos de análise em alimentos: densimetria, refratometria e medida de pH; 3. Umidade: determinação por secagem em estufas (metodologia, aplicações e limitações do método), outros métodos de secagem, métodos por destilação, métodos físicos e químicos; 4. Cinzas e conteúdo mineral: determinação de cinza total (metodologias e aplicações), análise de componentes individuais; 5. Proteínas: determinação de nitrogênio total (método de Kjeldahl), análise por grupos (método biureto, método por fenol, espectrofotometria); 6. Lipídios: extração com solvente a quente (Soxhlet e Goldfish), extração com mistura de solventes a frio (BlighDyer), hidrólise ácida e alcalina, caracterização de óleos e gorduras (índices de iodo, saponificação, acidez, peróxidos e TBA); 7. Carboidratos: cálculo pela diferença; métodos qualitativos e quantitativos, determinação por Lane e Eynon (Fehling); 8. Fibras: determinação de fibra bruta (métodos detergentes); 9.Determinação de acidez; 10. Aplicação de métodos instrumentais na análise de alimentos (espectroscopia, cromatografia, etc.). 10. Aplicação da análise de alimentos na rotulagem nutricional.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2007.			
RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. Química de alimentos. 2. ed. São Paulo: Mauá, 2007.			
SOARES, L. V. Curso básico de instrumentação para analistas de alimentos e fármacos. Barueri: Manole, 2006.			

Componente Curricular: Análise Instrumental			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos		Semestre(s): 5 ^o	Pré-Requisito(s): Química Geral
Modalidade: (X) Presencial () A distância () Atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática: mínimo 12h			
Ementa:			
Métodos instrumentais de análise: Espectro eletromagnético; métodos de análise nas regiões do ultravioleta (UV), visível (VIS) e infravermelho (IV), Fluorescência. Espectrometria de massas (EM). Método de detecção para sistemas cromatográficos. Análise térmica. Eletroforese. Amperometria. Potenciometria. Condutimetria. Espectroscopia por absorção atômica. Espectroscopia por emissão atômica. Aplicação de métodos instrumentais de análise para a resolução de problemas na indústria de alimentos			
Objetivo(s):			
Propiciar ao aluno a compreensão dos fundamentos teóricos das principais técnicas analíticas empregadas no setor de alimentos para o controle de qualidade e de processos de produção.			
Conteúdo Programático:			
Introdução aos métodos instrumentais de análise. Técnicas empregadas em análise instrumental. Propriedades de radiação eletromagnética. Lei de Beer – Curva Analítica. Componentes de instrumentos ópticos. Instrumentos usados em espectrofotometria. Espectroscopia UV. Espectroscopia UV. Fluorescência molecular. Espectroscopia no infravermelho próximo. Espectroscopia de massa. Análise térmica. Introdução a métodos cromatográficos. Cromatografia em coluna e em camada delgada. Cromatografia gasosa. Cromatografia líquida de alta eficiência. Eletroforese capilar. Amperometria. Potenciometria. Condutimetria. Espectroscopia por absorção atômica. Espectroscopia por emissão atômica.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
HARRIS, D. C. Análise química quantitativa . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.			
CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. Análise Instrumental . São Paulo: Interciência, 2000.			
SKOOG, D.A.; HOLLER, F. J.; WEST, D. M.; CROUCH, S. Fundamentos de Química Analítica . São Paulo: Cengage Learning, 2014.			

Componente Curricular: Princípios de Conservação de Alimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 5 ^o	Pré-Requisito(s): Microbiologia de Alimentos	
Modalidade: (x) Presencial () À distância () Atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática: Flexível			
Ementa:			
Fundamentos e importância da conservação dos alimentos. Técnicas e tratamentos para a Conservação de Alimentos.			
Objetivo(s):			
Proporcionar aos estudantes que conheçam as técnicas e tratamentos para a conservação de alimentos, bem como sua importância para a indústria de alimentos e a qualidade de produtos oferecidos ao consumidor.			
Conteúdo Programático:			
1. Introdução à conservação de alimentos; 2. Importância da conservação dos alimentos; 3. Técnicas e tratamentos para a conservação de alimentos; 4. Conservação pelo calor; 5. Conservação pelo frio; 6. Conservação pelo controle da umidade; 7. Conservação pela adição de um soluto; 8. Conservação por defumação; 9. Conservação por fermentação; 10. Conservação pela adição de aditivos; 11. Conservação pelo uso da irradiação; 12. Uso de métodos combinados para a conservação.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . São Paulo: Atheneu, 2003.			
ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos : componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1.			
NESPOLO, C.; CLADERA, F.; OLIVEIRA, F. A.; TWARDOWSKI, F. S. Práticas em Tecnologia de Alimentos . Porto Alegre: Artmed, 2015.			

Componente Curricular: Operações Unitárias			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 5º	<i>Pré-Requisito(s):</i> Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos e Fundamentos de Física	
<i>Modalidade: (x) Presencial () À distância () atividades crricularizáveis de Extensão: não há</i>			
<i>Prática: Flexível</i>			
Ementa:			
Agitação e mistura no processamento de alimentos. Tratamento térmico de alimentos: branqueamento, pasteurização e esterilização; resfriamento e congelamento. Operações para concentração de misturas líquidas: evaporação, separação com membranas e concentração por congelamento. Processos de Extração. Desidratação de alimentos. Extrusão de Alimentos. Reatores no processamento de alimentos.			
Objetivo(s):			
Apresentar ao estudante os princípios fundamentais envolvidos nas operações unitárias aplicadas no processamento de alimentos de forma a permitir tanto o projeto quanto a ampliação de escala destes equipamentos.			
Conteúdo Programático:			
1. Agitação e Mistura; 2. Tratamento térmico de alimentos: branqueamento; pasteurização; esterilização; resfriamento e congelamento; 3. Operações para concentração de misturas líquidas: evaporação; separação com membranas; concentração por congelamento;4. Processos de extração: extração sólido líquido; extração líquido; 5. Desidratação de alimentos; 6. Extrusão de alimentos;7. Reatores no processamento de alimentos: cozedores; assadores; torradores.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
FELLOWS, P. J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: princípios e práticas.4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.			
AUGUSTO, P. E. D. Princípios da Tecnologia de Alimentos. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.			
ORDÓÑEZ, J. A. (org.) Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. (Componentes dos alimentos e processos, 1; Alimentos de origem animal, 2).			

Componente Curricular: Tecnologia de Processos Fermentativos			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s):Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 5 ^o	Pré-Requisito(s): Microbiologia de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
Modalidade: (x) Presencial () A distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática: flexível			
Ementa:			
Histórico, conceitos, considerações sobre substâncias obtidas por fermentação. Microrganismos de importância para os processos fermentativos: aeróbios e anaeróbios. Processos e métodos de fermentação. Fermentação alcoólica (álcool, aguardentes, cerveja e vinhos). Fermentação láctica (vegetais, carnes, laticínios, pescados). Fermentação acética (vinagres). Obtenção de produtos diversos (Bacteriocinas, antibióticos, obtenção de ácidos orgânicos, cítrico, láctico e outros relacionados).			
Objetivo(s):			
Preparar o aluno para a compreensão, execução, condução e interpretação de resultados e advindos de processos fermentativos industriais – desde o projeto até o produto final desejado.			
Conteúdo Programático:			
1 Histórico, conceitos, considerações sobre substâncias obtidas por fermentação. 2 Micro-organismos de importância para os processos fermentativos: aeróbios e anaeróbios. Fontes de micro-organismos de interesse, características desejáveis para aplicação industrial. 3. Processos e métodos de fermentação. Fermentação descontínua, fermentação contínua alimentada, fermentação semi-contínua, fermentação contínua e em estado sólido. 4 Fermentação alcoólica: principais produtos obtidos (álcool, aguardentes, cerveja e vinhos), transformações químicas e bioquímicas e tecnologias de processamento. 5 Fermentação láctica: principais produtos obtidos (vegetais, carnes, laticínios, pescados), tecnologia de processamento e transformações químicas e bioquímicas. 6 Fermentação acética (vinagre), transformações químicas e bioquímicas. Tecnologia de fabricação de vinagres. 7 Noções sobre a obtenção de produtos diversos por fermentação: Bacteriocinas, antibióticos, vitaminas, obtenção de ácidos orgânicos, cítrico, láctico e outros relacionados.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
BICAS, J. L.; MARÓSTICA JUNIOR, M. R.; PASTORE, G. M. Biotechnology de alimentos . Rio de Janeiro: Atheneu, 2013.(Coleção Ciência, Tecnologia, Engenharia de Alimentos e Nutrição, 12).			
BORZANI, W. Biotechnology Industrial . São Paulo: Blucher, 2001. . v.1: Fundamentos.			
LIMA, U. A. Biotechnology Industrial . São Paulo: Blucher, 2002. v. 3: processos fermentativos e enzimáticos.			
VENTURINI FILHO, W. G. (coord.). Bebidas Alcoólicas: ciência e tecnologia . São Paulo: Blucher, 2010. (Bebidas, 1).			

Componente Curricular: Tecnologia de Bebidas			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s)</i> :Ciência e Tecnologia de Alimentos	<i>Semestre(s)</i> :5º	<i>Pré-Requisito(s)</i> :Microbiologia de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
Modalidade: (X) Presencial () À distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática: mínimo de 10h			
Ementa:			
Matérias-primas, tecnologias de processamento, embalagem, conservação, qualidade e legislação de água mineral, sucos e néctares, bebidas gaseificadas.			
Objetivo(s):			
Conhecer as matérias-primas e o processo de obtenção das principais não alcoólicas; Apontar os métodos de conservação e embalagem adequada para bebidas; Identificar os parâmetros de qualidade de bebidas segundo a legislação.			
Conteúdo Programático:			
1. Operações básicas na indústria de bebidas: transporte e recepção de matéria-prima; controle de qualidade da matéria-prima; 2. Beneficiamento de água mineral: obtenção, controle de qualidade, legislação; 3. Sucos e néctares: características da matéria-prima, composição, tecnologia do processamento, embalagens, controle de qualidade e legislação; 4. Bebidas gaseificadas: características da matéria-prima, composição, tecnologia do processamento, embalagens, controle de qualidade e legislação.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
VENTURINI FILHO, W. G. (coord.). Bebidas não alcoólicas : ciência e tecnologia. São Paulo: Blucher, 2010. (Bebidas, 2.).			
VENTURINI FILHO, W. G. (coord.). Indústria de bebidas . São Paulo: Blucher, 2011. (Bebidas, 2.).			

Componente Curricular: Bioquímica de Alimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s):Ciência e Tecnologia de Alimentos		Semestre(s):5º	Pré-Requisito(s):Bioquímica Geral
Modalidade: (x) Presencial () À distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática: flexível			
Ementa:			
Reações de escurecimento enzimático em tecidos vegetais e animais. Alterações bioquímicas pós-colheita de frutas e hortaliças. Modificações bioquímicas em cereais no armazenamento. Alterações bioquímicas “post mortem” de carnes e pescado. Aspectos bioquímicos do leite			
Objetivo(s):			
Possibilitar ao aluno conhecer tipos de enzimas que compõe os alimentos e as reações nas quais estão envolvidas; Identificar os tipos de alterações, inter-relações e mudanças bioquímicas em alimentos; Capacitar o aluno a identificar os processos de obtenção de alimentos relacionando a bioquímica de alimentos.			
Conteúdo Programático:			
1. Reações de escurecimento enzimático em tecidos vegetais e animais. 1.1 Características. 1.2 Enzimas: tipos, mecanismos de ação. 1.3 Substratos mais importantes nos vegetais. 1.4 Inibição: tipos e características. 1.5 Escurecimento enzimático na manipulação e processamento de alimentos. 2. Bioquímica pós-colheita de frutos e hortaliças. 2.1 Frutos climatéricos e não climatéricos. 2.2 Respiração, características. 2.3 Etileno: síntese e função. 2.4 Atividades metabólicas no desenvolvimento, amadurecimento e senescência de frutos. 2.5. Modificações bioquímicas e sensoriais na maturação. 3. Modificações bioquímicas em cereais no armazenamento. 4. Bioquímica de carnes e pescado. Bioquímica pós-mortem do músculo. 4.1 Características das proteínas do músculo. 4.2 Transformações do músculo em carne. 4.3 Efeitos de diferentes fatores . 4.4 Transformações pós-mortem: pré rigor, rigor e pós rigor-mortis. 4.5 Efeitos na qualidade da carne como alimento. 5. Aspectos bioquímicos do leite: 5.1 Síntese e secreção dos principais constituintes do leite. 5.2 Características físicas, químicas, e estruturais das micelas de caseína. 5.3 Processos de coagulação da caseína para a produção de queijos. 5.4 Modificações bioquímicas e formação de substâncias voláteis e compostos bioativos na produção de queijos.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Manual de laboratório de química de alimentos . São Paulo: Varela, 2005.			
DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. Química de Alimentos de Fennema . 4. ed. São Paulo: Artmed, 2010.			
KOBBLITZ, M. G. B. Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.			

Componente Curricular: Tecnologia de Grãos e Produtos Amiláceos			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s)</i> :Ciência e Tecnologia de Alimentos	<i>Semestre(s)</i> :6 ^o	<i>Pré-Requisito(s)</i> :Princípios de Conservação de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
Modalidade: (x) Presencial () À distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há			
Prática: mínimo de 12h			
Ementa:			
Pós-colheita, armazenamento e conservação de grãos. Certificação de Unidades Armazenadoras. Tecnologia de industrialização de grãos. Tecnologia de panificação. Pós-colheita e processamento das tuberosas amiláceas (mandioca, batata e outras).			
Objetivo(s):			
Abordar as operações básicas de pós-colheita e armazenamento de grãos visando à conservação e atendimento da legislação vigente; Abordar os processos e tecnologias da industrialização de grãos; Abordar os principais procedimentos que possibilitam produzir alimentos dentro dos padrões de qualidade exigidos pelo consumidor.			
Conteúdo Programático:			
1. Amostragem, análises de umidade e impurezas e legislação brasileira de tipificação e classificação de grãos e derivados; 2. Propriedades dos grãos e suas correlações na secagem, aeração e conservação; 3. Sistemas e métodos de secagem, beneficiamento, e unidades de armazenamento de grãos; 4. Manejo operacional das instalações e equipamentos para secagem, aeração, armazenamento e conservação; 5. Controle de pragas de grãos e produtos derivados; 6. Monitoramento de micotoxinas em grãos e produtos derivados; 7. Aspectos legais do Sistema Nacional de Certificação de Unidades Armazenadoras; 8. Tecnologia de beneficiamento industrial de arroz: arroz integral, arroz branco, arroz parboilizado integral, arroz parboilizado polido; 9. Tecnologia de processamento industrial de aveia; 10. Tecnologia de industrialização de milho por via seca e via úmida; 11. Composição e estrutura química do grânulo de amido. Propriedades físicas dos grânulos e das pastas de amido. Fontes e tecnologia de obtenção de amido. Amidos modificados. Aplicação de amidos na indústria de alimentos. Ocorrência e desenvolvimento do amido; 12. Tecnologia de beneficiamento industrial de feijão e outros grãos protéicos; 13. Tecnologia de processamento industrial de trigo: moagem e farinhas; 14. Tecnologia de panificação; 15. Pós-colheita e processamento das tuberosas amiláceas (mandioca, batata e outras).			
Referências Bibliográficas Básicas:			
TARUVINGA, C.; MEJIA, D.; ALVAREZ J. S. Sistemas Adequados de Armazenamento de Sementes e Cereais para Pequenos Agricultores Práticas Fundamentais para Implementação de RRC . Johannesburgo: FAO, 2014			
CAUVAIN, S.P; YOUNG, L. S. Tecnologia da panificação . 2. ed. São Paulo: Manole, 2009.			
SOUZA, L. da S. <i>et al.</i> Processamento e utilização da mandioca . Cruz das Almas: Embrapa, 2005.			

Componente Curricular: Análise Sensorial de Alimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s):Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s):6 ^o	Pré-Requisito(s):Estatística	
Modalidade: (x) Presencial () À distância ()atividade curricularizável de Extensão: não há			
Prática: mínimo de 30h			
Ementa:			
Objetivo e importância da análise sensorial. Campo de Aplicação. Órgãos do sentido e percepção sensorial. Condições para testes. Métodos discriminativos, descritivos e afetivos de avaliação sensorial. Análise estatística e interpretação dos resultados.			
Objetivo(s):			
Compreender a importância da avaliação sensorial de alimentos; Identificar a função e a importância dos órgãos dos sentidos na avaliação sensorial; Reconhecer as condições necessárias para aplicação dos métodos sensoriais; Aplicar os principais testes sensoriais utilizados nas avaliações; Correlacionar testes objetivos com subjetivos; Selecionar os testes estatísticos adequados aos principais testes sensoriais.			
Conteúdo Programático:			
1. Introdução ao estudo da análise sensorial: definição, histórico, objetivos, campo de aplicação e importância para a indústria de alimentos; 2. Princípios da percepção sensorial: sentidos da visão, audição, gustação, olfato e tato; fisiologia dos órgãos dos sentidos; estímulos e respostas; ação combinada dos sentidos; relação entre os sentidos e hábitos alimentares; 3. Requisitos para avaliação sensorial: sala de testes e utensílios; seleção e treinamento da equipe sensorial, fatores que afetam o julgamento sensorial, preparo e apresentação da amostra; 4. Métodos sensoriais: métodos de sensibilidade (limiar absoluto, reconhecimento e diluição,...); métodos discriminativos (triangular, duo-trio, ordenação, comparação pareada, comparação múltipla,...); métodos descritivos (avaliação de atributos, perfil de sabor, perfil de textura, análise quantitativa descritiva,...); métodos afetivos (, aceitação,...); 5. Aulas práticas e análise estatística e interpretação de dados.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
DUTCOSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos . 4.ed. Curitiba: Champagnat, 2013.			
MININ, V.P.R.; SILVA, R.C.S.N. Análise Sensorial Descritiva . Viçosa: Editora da UFV, 2016.			
PALERMO, J.R. Análise Sensorial : fundamentos e métodos. Rio de Janeiro: Atheneu, 2015.			

Componente Curricular: Tecnologia de Óleos e Gorduras			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s):</i> Ciência e Tecnologia de Alimento	<i>Semestre(s):</i> 6 ^º	<i>Pré-Requisito(s):</i> Princípios de Conservação de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
Modalidade: (x) Presencial ()À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há			
Prática: mínimo de 8h			
<i>Ementa:</i>			
Definições, composição, processos de obtenção de óleos e gorduras. Processos de refino e modificação de óleos e gorduras. Subprodutos da indústria de óleos e gorduras. Controle de qualidade e legislação.			
<i>Objetivo(s):</i>			
Conhecer a composição, propriedades e os processos de obtenção, purificação e modificação de óleos e gorduras de origem animal e vegetal; Reconhecer a importância dos subprodutos da indústria de óleos e gorduras; Distinguir os aspectos de qualidade em óleos, gorduras e seus subprodutos; Apontar a legislação pertinente.			
<i>Conteúdo Programático:</i>			
1. Definição, classificação, composição e estrutura dos óleos e gorduras, fontes naturais de óleos e gorduras; Propriedades físicas, químicas e estabilidade oxidativa dos óleos e gorduras; 3. Obtenção de óleos e gorduras: preparo da matéria-prima, processos de extração (prensagem a frio, prensagem a quente, aquecimento, extração com solventes), filtração, embalagem; 4. Processos de refino e modificação de óleos e gorduras: degomagem, neutralização, branqueamento, hidrogenação, interesterificação, desodorização, fracionamento; 5. Elaboração de margarinas e similares: definição, tecnologia do processamento, embalagem, conservação; 6. Formulação, processo de obtenção e aplicação de margarinas e similares, maionese, shortenings, dressings, creme de amendoim, produtos de cacau, gorduras sintéticas, outros; 7. Subprodutos da indústria de óleos e gorduras: importância do aproveitamento e aplicação de sabão, ração animal, lecitina, ácidos graxos, antioxidantes, etc.; 8. Controle de qualidade e legislação de óleos, gorduras e subprodutos: análises físico-químicas, microbiológicas, microscópicas e sensoriais; 9. Legislação pertinente.			
<i>Referências Bibliográficas Básicas:</i>			
MORETTO, E. Tecnologia de Oleos e Gorduras Vegetais . São Paulo: Varela, 2001.			
OETTERER, M. <i>et al.</i> Ácidos Graxos em Óleos e Gorduras : identificação e quantificação. São Paulo: Varela, 2006.			

Componente Curricular: Gestão Ambiental			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s):</i> Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s):</i> 6 ^o	<i>Pré-Requisito(s):</i> Sustentabilidade e Desenvolvimento Regional
Modalidade: (x) Presencial () A distância (x) atividades curricularizáveis de Extensão: 15h			
Prática: não há			
Ementa:			
Impactos ambientais do setor de alimentos. Instrumentos de Gestão Ambiental. Produção e Tecnologias limpas. Sistemas de Gestão Ambiental. Economia e meio ambiente. Legislação ambiental. Avaliação de Impactos Ambientais. Licenciamento Ambiental. Vivências de extensão em gestão ambiental.			
Objetivo(s):			
Obter subsídios teóricos e práticos, que permitam o desenvolvimento de uma visão crítica de consciência e responsabilidade ambiental, induzindo a uma reflexão constante sobre a sua contribuição para a busca de práticas sustentáveis durante o desempenho de suas atividades profissionais; Conhecer instrumentos e sistemas de gestão ambiental que propiciem o desenvolvimento de estratégias de utilização de práticas de desenvolvimento sustentáveis no âmbito de sua área de atuação, na empresa ou no setor público.			
Conteúdo Programático:			
1. Impactos ambientais da indústria de alimentos, centrais de abastecimento e comercialização e serviços de alimentação. 2. Instrumentos de Gestão Ambiental: preventivos, corretivos, remediação e pró-ativos. 3. Produção e Tecnologias limpas aplicadas à indústria de alimentos: Princípios básicos da Produção mais Limpa e implantação de programas, tecnologias, estudos de casos. 4. Ecodesign. 5. Ciclo de vida de um Produto. 6. Sistemas de Gestão Ambiental: Série de normas ISO 14.000, Auditoria Ambiental e Certificação de um Sistema de Gestão Ambiental. 7. Economia e meio Ambiente: a questão ambiental no âmbito da economia, benefícios de uma política ambiental, cobrança pelo uso de recursos naturais. 8. Legislação ambiental aplicada a empreendimentos no setor de alimentos. 9. Avaliação de Impactos Ambientais. 10. Licenciamento Ambiental de empreendimentos. 11. Atividades de Extensão em Gestão ambiental.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
BARBIERI, J. C. Gestão ambiental: conceitos, modelos e instrumentos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.			
BRAGA, B. <i>et al.</i> Introdução à Engenharia Ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.			
TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégia de negócios focada na realidade brasileira. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.			

Componente Curricular: Tecnologia de Leite e Derivados			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s)</i> :Ciência e Tecnologia de Alimentos	<i>Semestre(s)</i> :6 ^o	<i>Pré-Requisito(s)</i> :Princípios de Conservação de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
Modalidade: (x) Presencial () À distância () atividades curricularizáveis de Extensão:não há			
Prática: mínimo de 30h			
Ementa:			
Leite e seu beneficiamento. Processamento de queijos, manteigas, produtos fermentados, sorvetes, leites concentrados e em pó. Subprodutos da indústria de laticínios.			
Objetivo(s):			
Capacitar o aluno a compreender os conceitos fundamentais dos processos de conservação e da tecnologia de produtos lácteos através do estudo de suas características físico-químicas, bioquímicas e microbiológicas e dos aspectos tecnológicos de sua produção.			
Conteúdo Programático:			
1. Introdução à tecnologia do leite; 2. Considerações gerais sobre a indústria de laticínio; 3.Recepção e controle de qualidade do leite; 4. Tratamento e transformação do leite; 5. Tecnologia de derivados do leite: Queijos e ricota; 6. Tecnologia de derivados do leite: Iogurtes, leites fermentados e bebidas lácteas; 7. Tecnologia de derivados do leite: Creme de leite, manteiga e outros; 8 Tecnologia de derivados do leite: Sobremesas lácteas, doce de leite, sorvetes e outros; 9. Tecnologia de derivados do leite: Leite em pó, produtos concentrados e desidratados; 10. Subprodutos da indústria de laticínios.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
MONTEIRO, A. A.; PIRES, A. C. S.; ARAÚJO, E. A. Tecnologia de produção de derivados do leite. Viçosa: UFV, 2011.			
ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: alimentosde origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2.			
TRONCO, V. M. Manual para inspeção da qualidade do leite. 4. ed. Santa Maria: Editora da UFSM, 2010.			

Componente Curricular: Metodologia Científica			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s):</i> Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s):</i> 6 ^o	<i>Pré-Requisito(s):</i> Sem pré-requisitos
<i>Modalidade: (x) Presencial () À distância () atividades curricularizáveis de Extensão: não há</i>			
Ementa:			
Tipos de conhecimento. A Ciência e os Fundamentos do Conhecimento Científico. O Método Científico. Introdução à Pesquisa Científica. Elaboração de Trabalhos Acadêmicos e Publicações.			
Objetivo(s):			
Propiciar a reflexão sobre a ciência e transformações, relacionando com a produção do conhecimento científico e o uso do método, despertando no estudante o espírito científico e a capacidade crítica na busca do conhecimento e no desenvolvimento da pesquisa; Conhecer os métodos científicos e sua aplicabilidade no âmbito da pesquisa. Identificar e familiarizar-se com as etapas de organização da pesquisa científica, obtendo noções preliminares sobre a elaboração dos trabalhos acadêmicos e publicações, através da utilização das normas técnicas.			
Conteúdo Programático:			
1.Os tipos de conhecimento; 2. Conhecimento científico; 3. Histórico da ciência: concepções e paradigmas, ciência contemporânea e interdisciplinaridade; 4. Métodos Científicos: conceito, desenvolvimento e tipos de métodos e sua aplicabilidade; 5. Técnicas de Pesquisa Científica; 6. Etapas da investigação científica: elaboração do projeto, coleta de dados, análise e interpretação dos dados e elaboração da escrita; 7. Estrutura e organização de projetos de pesquisa e de extensão (definição do problema, hipótese, levantamento bibliográfico, formulação de objetivos, metodologia, recursos econômicos/financeiros, cronograma; 8. Técnicas de coleta de dados; 9. Elaboração de trabalhos acadêmicos e publicações: resumo, comunicação, informe, artigo, resenha, relatórios e monografias (estrutura, formatos, elementos básicos); 10. Normas técnicas e estruturação: formatação de trabalhos, técnicas de citações e referência.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
GIL, A. C. Como elaborar Projetos de Pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.			
MARCONI, M. de A. ; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.			
PÁDUA, E. M. M. Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática. 18. ed. Campinas: Papirus, 2017.			

Componente Curricular: Tecnologia de Frutas e Hortaliças			
Código:	Carga Horária (horas):60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s)</i> :7º	<i>Pré-Requisito(s)</i> :Princípios de Conservação de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos
Modalidade: (X) Presencial () À distância () atividades curricularizável de Extensão: não há			
Prática: mínimo de 12h			
Ementa:			
Introdução a Tecnologia de Frutas e Hortaliças. Tecnologia de beneficiamento, transformação e conservação dos alimentos de frutas e hortaliças. Padrões de identidade e qualidade dos produtos processados. Estocagem e transporte.			
Objetivo(s):			
Abordar as operações básicas da indústria e técnicas para o processamento e conservação de alimentos de origem vegetal; Abordar os principais procedimentos que possibilitam produzir alimentos dentro dos padrões de qualidade exigidos pelo consumidor.			
Conteúdo Programático:			
1. Introdução a Tecnologia de Frutas e Hortaliças. 2. Alterações pós-colheita e armazenamento. 3. Tecnologia para a frigoconservação de vegetais. 4. Tecnologia para congelamento de vegetais. 5. Tecnologia de Frutas e hortaliças Apertizadas. 6. Tecnologia de processamento para polpas. 7. Tecnologia de Produção de Geléias e doces em massa. 8. Tecnologia de processamento de frutas saturadas com açúcares. 9. Tecnologia de processamento para a desidratação de frutas e hortaliças. 10. Tecnologia para o processamento mínimo de frutas e hortaliças. 11. Abordagem sobre Padrões de identidade e qualidade dos produtos processados. 12. Estocagem e transporte.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio . 2. ed. rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005.			
GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de Alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2009.			
MORETTI, C. L. (ed.). Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças . Brasília: Embrapa, 2007. Disponível em: https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/47921/Manual-de-Processamento-Minimo-de-Frutas-e-Hortalicas%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y .			
FERREIRA, M. D. Colheita e beneficiamento de frutas e hortaliças . São Carlos: Embrapa, 2008. 144 p.			

Componente Curricular: Tecnologia de Ovos e Mel			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s)</i> :Ciência e Tecnologia de Alimentos	<i>Semestre(s)</i> : 7 ^o	<i>Pré-Requisito(s)</i> : Princípios de Conservação de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
Modalidade: (X) Presencial () À distância () atividades curricularizável de Extensão: não há			
Prática: mínimo de 8h			
Ementa:			
Composição e valor nutricional dos ovos; Classificação e qualidade de Ovos: tamanho, idade, condições higiênico-sanitárias; Contaminação e alteração dos ovos; Conservação e manejo de ovos in natura; Produtos Industrializados de Ovos; Conceituação e importância dos produtos apícolas: pólen, própolis, geléia real e mel como alimentos. Tecnologias de produção, beneficiamento, conservação, envase e comercialização de mel e dos demais produtos apícolas. Regulamentação legal para produção e comercialização.			
Objetivo(s):			
Proporcionar aos alunos conhecimentos técnico-científicos sobre qualidade de ovos in natura e processos tecnológicos relacionados à industrialização de ovos, bem como qualidade do mel e processos tecnológicos de produção, beneficiamento, conservação e envase de produtos apícolas.			
Conteúdo Programático:			
1 Qualidade de ovos <i>in natura</i> e industrialização, 1.1. Estrutura e composição de ovos, 1.2. Qualidade de ovos <i>in natura</i> , 1.2.1 Classificação de ovos e legislação de padrão de identidade e qualidade, 1.2.2 Armazenamento de ovos: métodos de conservação e alterações durante o armazenamento, 1.3 Importância tecnológica e usos industriais, 1.4 Tecnologias aplicadas, 1.4.1 Processamento do ovo: pasteurização, 1.4.2 Processamento do ovo por concentração, 1.4.3 Processamento do ovo por congelamento, 1.4.4 Processamento do ovo por desidratação. 2. Produção de mel, 2.1. Importância econômica do mel, 2.2. Principais raças de abelhas <i>Apis mellifera</i> , 2.3 Características e composição do mel, 2.3.1. Padrão de Identidade e Qualidade do mel, 2.4. Colheita do mel, 2.5. Beneficiamento do mel, 2.5.1. Extração e armazenamento, 2.5.2. Embalagem e comercialização de mel. 3. Produção de Produtos Apícolas, 3.1. Produção e processamento de própolis, 3.2. Produção e processamento de cera, 3.3. Produção e processamento de pólen, 3.4. Produção e processamento de geléia real.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
CAMARGO, R. C. R. Produção de mel : sistemas de produção 3. ed. Brasília: Embrapa, 2002.			
COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. Apicultura : manejo e produtos. 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2006.			
ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos : alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2.			

Componente Curricular: Trabalho de Conclusão de Curso I			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s):</i> Ciência e Tecnologia de Alimentos	<i>Semestre(s):</i> 7 ^o	<i>Pré-Requisito(s):</i> Conclusão de, no mínimo 90 créditos cursados no curso Metodologia Científica	
Possibilidade de oferta em EAD	100%	16h	
Modalidade: (X) Presencial (X) À distância () atividades curricularizável de Extensão: não há			
Ementa:			
Elaboração de projeto de pesquisa ou extensão como parte do trabalho de conclusão de curso. Apresentação das normas orientadoras para confecção do projeto e monografia.			
Objetivo(s):			
Desenvolver atividades orientadas para a elaboração da proposta de projeto pelo estudante; Subsidiar a discussão e socialização pelo estudante da proposta de projeto.			
Conteúdo Programático:			
1. Definição do tema de estudo; 2. Metodologia para elaboração do projeto e da monografia; 3. Definição do orientador; 4. Elaboração de projeto de Pesquisa ou extensão pelo acadêmico; 5. Seminários para apresentação da proposta de trabalho de conclusão de curso.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia científica . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.			
ECO, U. Como se faz uma tese . 24. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012. (Estudos, v. 85)			
KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa . 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.			

Componente Curricular: Processamento de Carnes e Derivados			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos	<i>Semestre(s)</i> : 7 ^o	<i>Pré-Requisito(s)</i> : Princípios de Conservação de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
Modalidade: (X) Presencial () À distância () atividades curricularizável de Extensão: não há			
Prática : mínimo de 12h			
Ementa:			
Parâmetros de qualidade da carne fresca. Processamento tecnológico de carnes “in natura”. Métodos de resfriamento e congelamento da carne. Métodos de conservação da carne e derivados: resfriamento, congelamento, salga, cura e defumação. Embutidos crus, cozidos, fermentados e emulsionados. Envoltórios e ingredientes. Legislação correlata.			
Objetivo(s):			
Capacitar o profissional formado no curso para atuar no segmento de processamento de carnes e derivados; Desenvolver habilidades técnicas para a obtenção higiênica de carne fresca e derivados de qualidade.			
Conteúdo Programático:			
1. Introdução ao Processamento de Carnes e Derivados. 2. Alterações pós-abate e armazenamento. 3. O estresse pré-abate e a influência na qualidade da carne. 4. Tecnologia para a frigoconservação de carnes. 5. Tecnologia para congelamento e descongelamento de carnes. 6. Processamento tecnológico da carne. Classificação e legislação. 7. Produtos de salsicharia de massa crua e semi-crua. 8. Conservação da carne e produtos cárneos pelo uso de salga, desidratação e defumação. 8. Produtos de salsicharia de massa cozida. 9. Envoltórios e ingredientes utilizados no processamento e derivados cárneos. 10. Aulas práticas para desenvolvimento de produtos e vistas técnicas.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos : alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2.			
PARDI, M. C. <i>et al.</i> Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne . 2. ed. Goiânia: UFG, 2001. (Ciência e higiene da carne: tecnologia da sua obtenção e transformação, 1; Tecnologia da carne e de subprodutos: processamento tecnológico, 2).			
TERRA, N. N. Apontamentos de tecnologia de carnes . São Leopoldo: Unisinos, 2005.			

Componente Curricular: Gestão da Qualidade dos Alimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s)</i> : 7 ^o	<i>Pré-Requisito(s)</i> : Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos
Modalidade: (X) Presencial () A distância (X) atividades curricularizáveis de Extensão: 30h			
Ementa:			
Evolução e definições de qualidade. Noções sobre a organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos. Boas Práticas de Fabricação de Alimentos. Manual de Boas Práticas de Fabricação e Programas Operacionais Padrão. Principais ferramentas para implantação de sistemas de controle de qualidade. Sistema APPCC e suas ferramentas. Normas ISO aplicadas à área de Alimentos. Normas de qualidade. Durante este componente curricular deverá ser desenvolvido projeto de extensão, no qual os estudantes terão a oportunidade de elaborar uma ação/evento com enfoque no controle de qualidade de alimentos. Organização de projetos e processos de gestão da qualidade de alimentos.			
Objetivo(s):			
Reconhecer a importância do controle de qualidade na indústria de alimentos; Conhecer as ferramentas para implantar os diferentes níveis de controle de qualidade; Conhecer programas (aplicados pelo governo e pela indústria do setor) no controle da qualidade; Compreender o sistema de controle de qualidade APPCC; Aplicar normas de qualidade.			
Conteúdo Programático:			
1. Introdução ao controle de qualidade em alimentos: histórico e evolução do controle de qualidade; definições (qualidade, controle de qualidade, garantia de qualidade, controle total de qualidade, qualidade em alimentos,...); 2. Ferramentas do controle de qualidade: A, Instruções de Trabalho, Boas Práticas de Fabricação, Procedimentos Operacionais Padronizados, etc. 3. Sistemas de controle de qualidade: planejamento, etapas da implantação, monitoramento e avaliação. 4. Elaboração de Manual de Boas Práticas de Fabricação. 5. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. 6. Normas de qualidade: noções gerais; normas ISO (9001, 14000, 22000); certificação e auditoria. 7. Análise de Risco. 8. Projetos de extensão em gestão da qualidade de alimentos.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
BERTOLINO, M.T. Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia : ênfase na segurança dos alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2010.			
GERMANO, P. M. L.; GERMANO M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos . 5. ed. Barueri: Manole, 2015.			
TONDO, E. C.; BARTZ, S. Microbiologia e sistemas de gestão da segurança de alimentos . Porto Alegre: Sulinas, 2011.			

Componente Curricular: Embalagens de Alimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s):</i> Ciência e Tecnologia de Alimentos	<i>Semestre(s):</i> 7º	<i>Pré-Requisito(s):</i> Princípios de Conservação de Alimentos	
Modalidade: (x) Presencial () À distância () atividades curricularizável de Extensão: não há			
<i>Ementa:</i>			
Definições, funções e características de embalagens de alimentos. Tipos, composição, propriedades, processo de fabricação e aplicação de embalagens metálicas, de vidro, celulósicas, poliméricas e laminadas. Interação embalagem x alimento. Rotulagem. Controle de qualidade. Legislação.			
<i>Objetivo(s):</i>			
Conhecer e diferenciar os principais tipos de embalagens usadas, suas vantagens, limitações e aplicações em alimentos, bem como a legislação pertinente.			
<i>Conteúdo Programático:</i>			
1. Introdução: história da embalagem; conceito, funções, características da embalagem para alimentos; relação vida de prateleira e embalagem; 2. Embalagens metálicas: composição (folha de flandres, alumínio, folha cromada, etc.); processos de fabricação e aplicações; revestimentos (internos e externos); 3. Embalagens de vidro: composição e propriedades do vidro; tipos e processos de fabricação de embalagens de vidro; tampas para recipientes de vidro; 4. Embalagens celulósicas: composição; materiais (papel, papelão, filmes, madeira, etc.); tipos de embalagens e aplicações; processos de fabricação; 5. Embalagens poliméricas: propriedades de barreira e teoria da permeabilidade; estrutura química e propriedades de polímeros (polipropileno, poliestireno, poliuretano, etc.); processos de fabricação; 6. Embalagens laminadas: componentes da laminação; processos de laminação, aplicação em alimentos; 7. Embalagens cartonadas: componentes da embalagem, funções dos componentes, aplicações na área de alimentos. 8. Outras embalagens: embalagens ativas; embalagens inteligentes, etc.; 9. Normas de rotulagem geral de alimentos; 10. Legislação para embalagens para alimentos.			
<i>Referências Bibliográficas Básicas:</i>			
CASTRO, A. G. de; POUZADA, A. S. (org.). Embalagens para indústria alimentar . Lisboa: Instituto Piaget, 2003. (Ciência e Técnica)			
EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2. ed. São Paulo: Ateneu, 2003.			
WILSON, C.L. Intelligent and active packaging for fruits and vegetables . Taylor and Francis, 2008.			

Componente Curricular: Desenvolvimento de Produtos e Processos			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos		Semestre(s): 8 ^o	Pré-Requisito(s): Comercialização e Marketing
Modalidade: (x) Presencial () À distância () atividades curricularizável de Extensão: não há			
Ementa:			
Fundamentos para o desenvolvimento de novos produtos e processos. Gestão de Novos Produtos. Tendências na área de alimentos. Políticas públicas para inovação e leis de amparo à inovação. Propriedade intelectual e industrial. Os Sistemas e Ferramentas de Inovação. Patentes. Marcas; necessidades de mercado; tecnologias disponíveis e inovadoras; estudo de mercado. Métodos de Pesquisa no Desenvolvimento de Produtos. Elaboração de novos produtos: formulação, embalagem, rotulagem, marketing, custos de produção; Fundamentos para o desenvolvimento de processos: alterações físicas e químicas dos alimentos durante o processamento, controle de processos, tecnologias limpas, otimização de processos.			
Objetivo(s):			
Capacitar os estudantes para o desenvolvimento de novos produtos e processos para a indústria de alimentos. Desenvolver sua capacidade crítica e criativa para conjugar informações de mercado, características de produtos, condições de processo e custos de produção para desenvolver produtos e tecnologias na área de alimentos.			
Conteúdo Programático:			
1. Fundamentos para o desenvolvimento de novos produtos. 1.1 legislação; 1.2 necessidades de mercado; 1.3 tecnologias disponíveis. 2. Estudo de mercado. 3. Elaboração de novos produtos. 3.1 formulação; 3.2 embalagem; 3.3 rotulagem; 3.4 marketing. 3.5 custos de produção; 4. Registro de novos produtos e propriedade intelectual. 4.1 procedimentos; 4.2 órgãos competentes. 5. Fundamentos para o desenvolvimento de processos. 5.1 alterações físicas e químicas dos alimentos durante o processamento; 5.2 instrumentação; 5.3 controle de processos. 6. Tecnologias limpas. 6.1 conceitos e estudos de caso; 6.2 otimização de processos. 7. Apresentação pelos acadêmicos de projeto de desenvolvimento de um produto ou processo.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
JUGEND, D.; SILVA, S. L. Inovação e Desenvolvimento de Produtos: práticas de gestão e casos brasileiros. Rio de Janeiro: LTC, 2013.			
MANZINI, E.; VEZZOLI, C. O Desenvolvimento de produtos sustentáveis. São Paulo: Edusp, 2008.			
CROCCO, L. <i>et al.</i> Decisões de marketing: os 4 Ps. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 2. (Coleção de marketing).			

Componente Curricular: Epidemiologia e Toxicologia de Alimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos	<i>Semestre(s)</i> : 8 ^o	<i>Pré-Requisito(s)</i> : Microbiologia de Alimentos / Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos	
Modalidade: (x) Presencial (X) À distância () atividades curricularizável de Extensão: não há			
Possibilidade de oferta em EAD	100%	30h	
Ementa:			
<p>Determinação do processo saúde-doença em alimentos. Conceito de saúde. Métodos epidemiológicos. Índices e coeficientes usados em estatística de saúde. Epidemiologia descritiva e epidemiologia analítica. Delineamento de pesquisas e levantamento de dados em surtos de toxinfecção alimentar. Alimento como veículo de doenças, epidemiologia das doenças transmissíveis por alimentos e medidas de prevenção. Vigilância epidemiológica, estudo do plano de amostragem para alimentos e interpretação de resultados laboratoriais. Princípios de higiene e sanificantes, Princípios de toxicologia e dose letal 50%, teratogênese e carcinogênese, metais pesados, agrotóxicos, micotoxinas e aditivos contaminantes em alimentos. Substâncias tóxicas em vegetais superiores e em produtos de origem animal.</p>			
Objetivo(s):			
<p>Capacitar o futuro profissional a intervir/auxiliar em casos de investigação epidemiológica em surtos de toxinfecções, ser capaz de compreender e elaborar planos de amostragem em alimentos, interpretar a legislação de alimentos e capacitar o futuro profissional para adotar medidas preventivas na manipulação, industrialização e armazenagem de alimentos.</p>			
Conteúdo Programático:			
<p>1)Epidemiologia: definições, conceitos, princípios e propósitos, alimentos como veículos de toxinfecções alimentares; 2)Saúde: definição saúde-doença; agentes, hospedeiros e meio-ambiente, portadores, vias de transmissão, princípios da infecção e virulência dos agentes, dose infectante, defesas do organismo humano, interações entre microrganismo e seres humanos. 3) Metodologia Epidemiológica: fase descritiva, coleta de dados, fase analítica, medidas de mortalidade, medidas de morbidade. 4) Aspectos higiênicos-sanitários dos Alimentos: zoonoses e agentes de toxinfecções alimentares, relações ecológicas dos microrganismos patogênicos com o alimento, ser humano e ambiente e a transmissão de doenças nos sistemas de produção. 5) Surtos de toxinfecção alimentar: coleta de dados, coleta e transporte de amostras para análises. 6) Planos de amostragem em microbiologia, planos de 2 e 3 classes, critérios de aceitação de lotes, 7 Princípios de toxicologia, conceito de dose, dose letal, dose letal 50%, teratogênese e carcinogênese, toxicodinâmica. 8) Agrotóxicos, Metais pesados e aditivos como contaminantes em alimentos. 9) Principais micotoxinas em alimentos. 10) Contaminantes em produtos de origem animal.</p>			
Referências Bibliográficas Básicas:			
<p>KLAASSEN, C. D.; WATKINS, J. B; HILL, M. Fundamentos em Toxicologia de Casarett e Doull (Lange). 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p> <p>ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Núcleo de Princípios de Epidemiologia para o controle de Enfermidades (MOPECE). Disponível em:http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modulo_principios_epidemiologia_4.pdf.</p> <p>SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, L. F. Introdução à Toxicologia de Alimentos. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p>			

Componente Curricular: Trabalho de conclusão de curso II		
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 8 ^o	Pré-Requisito(s): Trabalho de conclusão de curso I
Modalidade: (x) Presencial (X) À distância () atividades curricularizável de Extensão: não há		
Possibilidade de oferta em EAD:	100%	30h
Ementa:		
Componente caracterizado pelo desenvolvimento de monografia de conclusão de curso, a partir de projeto elaborado no componente “Trabalho de Conclusão de Curso I”, sob orientação de professor com formação/atuação na área relacionado com o tema. O tema abordado deverá ser da área do curso. Ao final do componente, o aluno defenderá o trabalho para uma banca avaliadora. A defesa do relatório será oral, na forma de seminário e somente deverá ocorrer após a monografia ter sido entregue previamente à banca. Pode-se caracterizar como projeto de pesquisa ou extensão.		
Objetivo(s):		
Desenvolver no aluno a capacidade de se aprofundar num estudo aplicado e elaborar uma monografia sobre este tema.		
Conteúdo Programático:		
1. Execução do projeto elaborado no TCC I. 2. Confeção do trabalho de conclusão de curso (TCC); 3. Entrega do TCC; 4. Defesa do TCC; 5. Realização de ajustes de acordo com as correções sugeridas pela banca.		
Referências Bibliográficas Básicas:		
De acordo com o tema do trabalho de conclusão de curso.		

Componente Curricular: Gestão de Resíduos			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s)</i> : 8 ^o	<i>Pré-Requisito(s)</i> : Gestão Ambiental / Microbiologia Geral / Operações Unitárias
Modalidade: (X) Presencial () A distância (X) atividades curricularizáveis de Extensão: 15h			
Ementa:			
Origem e classificação dos resíduos. Legislação. Minimização e valorização de resíduos Reciclagem. Avaliação quantitativa e qualitativa dos despejos agroindustriais. Tratamento de efluentes e resíduos. Análises e controle das operações de tratamento. Disposição final de resíduos. Vivências na área de gestão de resíduos.			
Objetivo(s):			
Conhecer as tecnologias para o tratamento de resíduos da indústria de alimentos e serviços de alimentação; Aprofundar conhecimentos em gerenciamento de resíduos para o desenvolvimento de ações no setor de alimentos atendendo as exigências legais e a sustentabilidade do meio ambiente.			
Conteúdo Programático:			
1. Origem e classificação dos resíduos gerados na indústria de alimentos e serviços de alimentação; 2. Legislação relacionada; 3. Gerenciamento de resíduos: prevenção, redução, valorização, reciclagem, recuperação, tratamento, incineração e disposição; 4. Prevenção, redução e valorização de resíduos; 5. Reciclagem: materiais utilizados na indústria de alimentos e serviços de alimentação e potencial de reciclagem; 6. Tratamentos: 6.1. Ensaio de tratabilidade: tratamentos físicos, físico-químicos e biológicos; 6.2. Avaliação quantitativa e qualitativa de despejos agroindustriais: medidas e cálculos de vazão, identificação e avaliação da natureza dos poluentes; 6.3. Tratamento preliminar: gradeamento, peneiramento, desaneração; caixa de retenção de óleo e gordura; 6.4 Equalização e ajuste de pH; 6.5. Tratamento primário: mecanismo de coagulação, floculação e remoção de carga orgânica e poluentes específicos; 6.6. Tratamento secundário: lagoas de estabilização e variantes; lodo ativado e variantes; filtros biológicos; 6.7. Tratamento terciário: por adsorção, por membranas, trocas iônicas, tratamento eletroquímico, processos químicos-oxidativos, biorremediação; 6.8. Amostragem, análises e normas para lançamento de efluentes; 6.9. Processos de compostagem e biodigestores; 7. Disposição final de resíduos. 8. Disposição de resíduos químicos de laboratório. 9. Monitoramento ambiental. 10. Projeto de extensão ou atividades de extensão em gestão de resíduos.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
NUNES, J. A. Tratamento físico-químico de águas residuárias industriais . 6. ed. rev. atual. Aracaju: J. Andrade, 2012.			
TULLIO, L. Gestão de Resíduos Sólidos . Ponta Grossa: Atena, 2019.			

Componente Curricular: Tecnologia do Pescado			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s)</i> : 8 ^o	<i>Pré-Requisito(s)</i> : Princípios de Conservação de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos
Modalidade: (x) Presencial () À distância () atividades curricularizável de Extensão: não há			
Prática: mínimo de 8h			
Ementa:			
Pescado como alimento. Características específicas do pescado. Estrutura muscular do pescado. Química do pescado. Alterações do pescado “pós morte”. Processos de conservação de produtos pesqueiros. Avaliação e controle de qualidade do pescado. Alteração da carne de pescado por processamento e estocagem, refrigeração, tecnologia do pescado.			
Objetivo(s):			
Geral: Proporcionar aos acadêmicos conhecimentos sobre tecnologia de pescados e seus derivados, assim como a industrialização de produtos e utilização de subprodutos da indústria pesqueira. Específicos: Identificar as formas de aproveitamento de subprodutos pesqueiros; Reconhecer os métodos e técnicas de processamento de pescados; Identificar as etapas e fluxo de processamento dos produtos pesqueiros; Aplicar técnicas físicas para o pré-processamento, processamento e conservação do pescado; Elaborar produtos a base de carne de pescado.			
Conteúdo Programático:			
1. Classificação do pescado, 1.1. O pescado como alimento, 1.2. Características do Pescado; 2. Abate e estrutura muscular, 2.1. Estrutura muscular do pescado, 2.2. Características do músculo de pescado, 2.3. Composição química do pescado; 3. Alterações do pescado e qualidade da matéria-prima, 3.1. Alterações do pescado pós morte, 3.2. Avaliação e controle de qualidade do pescado, 3.3. Fatores que afetam a qualidade da matéria prima, 3.4. Noções de microbiologia do pescado; 4. Métodos de conservação e processamento de produtos, 4.1. Métodos de obtenção, seleção e conservação do pescado, 4.2. Processamento tecnológico do pescado, 4.3. Conservação de produtos pesqueiros, 4.4. Produtos salgados, curados e envasados, 4.5. Subprodutos da indústria de pescado.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
GONÇALVES, A. A. Tecnologia do pescado : ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011.			
FURLAN, E. Qualidade e Processamento do Pescado . Porto Alegre: Atlas, 2013.			
ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos : alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2.			

Componente Curricular: Diagnóstico e Elaboração de Projetos			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ()Eletivo
<i>Curso(s):</i> Ciência e Tecnologia de Alimentos	<i>Semestre(s):</i> 8 ^o	<i>Pré-Requisito(s):</i> Processamento de carnes e derivados / Tecnologia de frutas e hortaliças / Tecnologia de leite e derivados / Tecnologia de grãos e produtos amiláceos /Gestão da Qualidade dos Alimentos / Custos e contabilidade	
Modalidade: (X) Presencial () A distância (X) atividade curricularizável de extensão: 30h			
Ementa:			
Elaboração de um projeto de agroindústria familiar, processadora de alimentos de origem animal ou vegetal, que deverá conter informações técnicas sobre instalações, equipamentos, produtos a serem produzidos, plano de comercialização, destinação de resíduos e análise de viabilidade técnico-econômica, englobando os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Durante este componente curricular deverá ser desenvolvido projeto de extensão, no qual os estudantes terão a oportunidade de elaborar uma intervenção de extensão com objetivo de aplicar os conhecimentos de desenvolvimento de projeto agroindustrial.			
Objetivo(s):			
Aplicar os conhecimentos adquiridos no curso pelos alunos em atividades práticas e de extensão; Realizar atividades vinculadas à área de atuação dos futuros profissionais e aperfeiçoar os conhecimentos.			
Conteúdo Programático:			
1. Visita técnica a unidades de produção e levantamento de dados. 2. Elaboração de projeto a partir da unidade de produção que deverá conter as seguintes informações: disponibilidade e controle de qualidade das matérias primas; 3. Legalização da agroindústria: atendimento à legislação tributária, sanitária, previdenciária e ambiental; 4. Plano de comercialização; Projeto Operacional: Projeto das Instalações e equipamentos e descrição dos Processos operacionais; 5. Plano financeiro; 6. Tratamento e destinação dos resíduos. 7. Desenvolvimento de projeto ou orientação à indústrias, e outros.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
Referências básicas dos componentes curriculares pré-requisitos.			

Componente Curricular: Estágio Supervisionado Obrigatório		
Código:	Carga Horária (horas): 300	Créditos: 20
<i>Curso(s)</i> :Ciência e Tecnologia de Alimentos	<i>Semestre(s)</i> :	<i>Pré-Requisito(s)</i> :Conclusão de, no mínimo, 120 créditos, cursados no curso.
Modalidade: (X) Presencial () À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há		
<i>Ementa:</i>		
Componente de caráter orientado envolvendo atividades práticas em instituições externas, públicas ou privadas. As atividades devem estar relacionadas diretamente com a área da Ciência e Tecnologia de Alimentos. Inicialmente, o aluno, tutorado pelo seu orientador, elaborará um plano de estágio. O aluno deverá confeccionar e apresentar relatório, ao final do estágio. O relatório será entregue ao professor orientador para avaliação. Atividades complementares de até 100 horas, devidamente comprovadas e aprovadas pelo Colegiado de curso, podem integrar a carga horária do componente.		
<i>Objetivo(s):</i>		
Proporcionar ao aluno a aplicação prática dos conhecimentos gerados ao longo do curso, o ganho de experiência na área e o contato com a realidade do mercado de trabalho.		
<i>Conteúdo Programático:</i>		
1. Definição do local de estágio; 2. Definição do orientador; 3. Definição do Supervisor do estágio; 4. Elaboração do plano de estágio; 5. Realização do estágio; 5. Elaboração do relatório; 6. Entrega do relatório para o orientador; 7. Apresentação do relatório na forma de seminários.		
<i>Referências Bibliográficas Básicas:</i>		
De acordo com a área do estágio.		

Componente Curricular: Inglês Instrumental			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	()Obrigatório (x)Eletivo
<i>Curso(s):</i> Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i> Sem pré-requisitos
Modalidade: (X) Presencial (X) À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há			
<i>Possibilidade de oferta em EaD:</i>	100%	30h	
<i>Ementa:</i>			
Introdução à língua inglesa instrumental. Tipos de texto e estratégias de leitura. Leitura de textos relacionados à área de gestão ambiental. Reconhecimento do vocabulário e estruturas dentro de um contexto situacional. Estudo de estruturas gramaticais. Tipos de textos e estratégias de leitura.			
<i>Objetivo(s):</i>			
Proporcionar ao aluno a instrumentalização básica para aprimorar suas capacidades de ler, interpretar e produzir textos técnicos e científicos em língua inglesa na área do curso.			
<i>Conteúdo Programático:</i>			
1. Introdução à língua inglesa instrumental; 2. Tipos de texto e estratégias de leitura; 3. Leitura de textos relacionados à área de gestão ambiental; 4. Reconhecimento do vocabulário e estruturas dentro de um contexto situacional; 5. Estudo de estruturas gramaticais; 6. Tipos de textos e estratégias de leitura.			
<i>Referências Bibliográficas Básicas:</i>			
MUNHOZ, R. Inglês instrumental : estratégias de leitura: Núcleo I. Fortaleza: Texto Novo, 2004.			
TORRES, N. Gramática prática da língua inglesa . São Paulo: Saraiva, 2008.			

Componente Curricular: Fundamentos de Biologia Molecular			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	()Obrigatório (x)Eletivo
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s)</i> :	<i>Pré-Requisito(s)</i> :Bioquímica Geral
Modalidade: (X) Presencial (X) À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há			
<i>Possibilidade de oferta EAD</i>	100%	15h	
Ementa:			
Histórico e evolução da Biologia Molecular. Natureza e propriedades do material genético em procariotos e eucariotos. Replicação, Transcrição e Tradução. Regulação da expressão gênica em procariotos e eucariotos; 9. A Tecnologia do DNA recombinante e suas aplicações. Genômica.			
Objetivo(s):			
Conhecer a natureza e as propriedades do material genético em procariotos e eucariotos, relacionando com os processos de replicação, transcrição e tradução. Compreender os mecanismos envolvidos na regulação da expressão gênica. Conhecer os princípios e aplicações da tecnologia do DNA recombinante. Conhecer as estratégias de sequenciamento.			
Conteúdo Programático:			
1. Histórico e evolução da Biologia Molecular; 2. Natureza e propriedades do material genético;3. Estrutura gênica em procariotos e eucariotos; 4. Estrutura e Replicação do DNA; 5. Estrutura e funções do RNA: mensageiro, ribossômico e transportador; 6. Transcrição e mecanismo de <i>splicing</i> ; 7. Síntese de proteínas: tradução;8. Regulação da expressão gênica em procariotos e eucariotos; 9. A Tecnologia do DNA recombinante e suas aplicações: enzimas, hibridações, PCR, clonagem, bibliotecas de DNA, marcadores moleculares, transgenia. 10. Genômica: estratégias de sequenciamento.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
BORZANI, W. <i>et al.</i> (coord.). Biotecnologia industrial . São Paulo: Edgard Blücher, 2001. (Fundamentos, 1).			
MARZZOCO, A.; TORRES, B., B. Bioquímica básica . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.			
NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.			

Componente Curricular: Segurança Alimentar e Nutricional			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	()Obrigatório (x)Eletivo
<i>Curso(s):</i> Ciência e Tecnologia de Alimentos	<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i> Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos	
Modalidade: (X) Presencial (X) À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há			
<i>Possibilidade de oferta EAD</i>	100%	30h	
<i>Ementa:</i>			
Conceito e condicionantes de Segurança Alimentar e Nutricional. Estratégias de promoção da Segurança Alimentar e Nutricional. Políticas de Segurança Alimentar e Nutricional. Avaliação de programas de alimentação e nutrição.			
<i>Objetivo(s):</i>			
Ao final da componente curricular os alunos deverão: reconhecer a alimentação como um direito humano de responsabilidade intersectorial identificando o papel dos distintos setores que atuam com vistas à garantia da qualidade de vida da população; desenvolver uma visão crítica sobre as estratégias de intervenção visando a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional.			
<i>Conteúdo Programático:</i>			
1. Conceito de segurança alimentar e nutricional: origem e evolução. 2. Conteúdos da segurança alimentar e nutricional: garantia de oferta de alimentos; acesso universal aos alimentos; segurança alimentar e qualidade nutricional. 3. Análise da situação alimentar e nutricional da população. 4. Influência do nível de renda, escolarização, condições ambientais, atividade física, acesso a serviços de saúde, programas de alimentação, qualidade dos alimentos sobre a saúde/nutrição dos indivíduos. 5. Evolução da alimentação coletiva no Brasil. 6. Políticas Públicas para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. Indicadores de pobreza, desnutrição e insegurança alimentar e nutricional: indicadores e políticas públicas; definição de indicadores de políticas públicas, sistemas sociais, índices sintéticos; estatísticas públicas (censo demográfico, Pesquisa Nacional de Amostras de Domicílios). 7. Estratégias de Intervenção visando a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional. Políticas Públicas: políticas e programas de suplementação alimentar (exemplos: Programa de alimentação escolar, Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar, Alimentação do Trabalhador; Políticas de Transferência de Renda). Modelos de gerenciamento e avaliação de programas; Bases do financiamento e racionalização das políticas e programas de alimentação e nutrição. 8. O papel das organizações não governamentais e organizações privadas na promoção da segurança alimentar e nutricional.			
<i>Referências Bibliográficas Básicas:</i>			
JUCENE, C. Manual de segurança alimentar . Rio de Janeiro: Rubio, 2008.			
SCHNEIDER, O. F. (org.). Segurança alimentar e nutricional: tecendo a rede de saberes . Rio de Janeiro: Editora de Petrus, 2012.			

Componente Curricular: Alimentos Funcionais		
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2 ()Obrigatório (x)Eletivo
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos	<i>Semestre(s)</i> :	<i>Pré-Requisito(s)</i> : Química de Alimentos
Modalidade: (X) Presencial (X) À distância () atividade curricularizável de Extensão		
<i>Possibilidade de oferta em EAD</i>	100%	30h
Ementa:		
Alimentos com alegação de propriedades funcionais e/ou de saúde e compostos bioativos em alimentos: evolução de conceitos. Nutraceuticos e outras expressões. Regulamentação nacional e internacional. Compostos presentes nos alimentos com potencial promotor da saúde e prevenção de doenças crônico-degenerativas. Prebióticos e probióticos. Suplementos alimentares. Mercado e desenvolvimento de produtos.		
Objetivo(s):		
Identificar alimentos que nutrem e que podem reduzir o risco de doenças; Relacionar possíveis mecanismos de ação das substâncias protetoras presentes nesses alimentos, com as doses recomendadas e a segurança de uso; Aplicar a legislação dos alimentos funcionais vigente no Brasil e nos demais países.		
Conteúdo Programático:		
1. Definição de Alimentos funcionais; 2. Perspectivas de mercado, 2.1. Mercado mundial e perspectivas para a indústria, 2.2. Interesse e atitudes dos consumidores; 3. Categorias de alimentos funcionais e de substâncias bioativas, 3.1. Alimentos funcionais de origem animal, vegetal e microbiana, 3.2. Substâncias bioativas; 4. Importância na saúde dos indivíduos, 4.1. Utilização e ação na prevenção de doenças; 4.2. Probióticos e prebióticos na saúde da criança, 4.3. Alimentos funcionais nas doenças cardiovasculares, 4.4. Alimentos funcionais na composição corporal e no controle do apetite, 4.5. Alimentos funcionais e câncer, 5. Métodos de avaliação, 5.1. Métodos físicos, químicos, bioquímicos, biológicos; 6. Riscos e segurança, 6.1. Riscos e pontos que necessitam de maior investigação; 7. Aspectos tecnológicos, 7.1. Uso de substâncias bioativas, 7.2. Influência do processamento; 8. Legislação, 8.1. Legislação brasileira e de outros países; 9. Artigos sobre o tema.		
Referências Bibliográficas Básicas:		
COSTA, N. M. B.; ROSA, C. O. B. (ed.). Alimentos funcionais : componentes bioativos e efeitos fisiológicos. Rio de Janeiro: Rubio, 2010.		
FERREIRA, C. L. de L. F. (ed.) Prebióticos e probióticos : atualização e prospecção. Rio de Janeiro: Rubio, 2012.		
WILDMAN, R. E. C. (ed.). Handbook of nutraceuticals and functional foods . 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2007.		

Componente Curricular: Gestão da Qualidade em Serviços de Alimentação			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	()Obrigatório (x)Eletivo
Curso(s):Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos	
Modalidade: (X) Presencial (X) À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há			
Possibilidade de oferta em EAD	100%	30h	
Ementa:			
Tipos e definições de serviços de Alimentação. Legislação. Controle de qualidade em sistemas de Alimentação Coletiva. Amostragem e análises físicas para avaliação da qualidade dos produtos. Aplicações do controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação.			
Objetivo(s):			
Abordar aspectos relacionados à legislação e controle de qualidade em serviços de alimentação coletiva visando instrumentalizar os profissionais egressos do curso para atuarem nesse segmento de mercado; Evidenciar a importância dos procedimentos e ações de controle-higiênico sanitário para a prevenção da contaminação e fornecimento de alimentos que atendam às exigências legais e necessidades dos consumidores em serviços de alimentação.			
Conteúdo Programático:			
1. Tipos e definições de serviços de Alimentação: indústria, restaurante comercial, hotel, hospital, lactário, asilo, merenda escolar, cesta básica, catering. 2. Legislação para atuação na área de alimentação coletiva. 3. Controle da qualidade em sistemas de alimentação coletiva: controle da qualidade da matéria-prima, do processo e do produto acabado. 4. Amostragem e análises físicas para avaliação da qualidade de produtos em serviços de alimentação: arroz, biscoito, ervilha, feijão, lentilha, massa alimentícia, pão Francês, pão de forma, leite e carnes, entre outros. 5. Controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação - indústria, restaurante comercial, hotel, hospital, lactário, asilo, merenda escolar, cesta básica, catering: 5.1 Aplicação do Manual de Boas Práticas, 5.2 Higiene em serviços de alimentação, 5.3 Aplicação do Sistema APPCC, 5.4 estudos de casos. 6. Controle da sobra limpa/suja e percentual de desperdício.			
Referências Bibliográficas Básicas:			

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

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. 4. ed. São Paulo: Varela, 2011.

Componente Curricular: Recursos Genéticos

Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	()Obrigatório (x)Eletivo
---------	---------------------------	------------	---------------------------

Curso(s):Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):Biologia Geral
--------------------------------------------	--------------	---------------------------------

Modalidade: (X) Presencial (X) À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há

Possibilidade de oferta EAD	100%	30h
-----------------------------	------	-----

Ementa:

Recursos genéticos vegetais no Brasil e no mundo. Centro de origem e diversidade genética. Base genética da diversidade. Sistema de curadorias e germoplasma. Intercâmbio e quarentena. Princípios da coleta e amostragem de recursos genéticos em espécies autógamas, alógamas e de propagação vegetativa. Conservação “in situ” (reservas genéticas) e “ex situ” (bancos de germoplasma, jardins botânicos, clones, enxertia, cultura de tecidos, criopreservação) de recursos genéticos autóctones e exóticos. Caracterização e avaliação dos recursos genéticos vegetais. Fundamentos da caracterização molecular dos recursos genéticos. Coleção cerne. Pré-melhoramento, síntese de populações. Legislação e proteção de germoplasma.

Objetivo(s):

Proporcionar ao aluno o entendimento da importância de conhecer e conservar os recursos genéticos para a garantia da soberania alimentar.

Conteúdo Programático:

1. Recursos genéticos no Brasil e no mundo. 2. Centros de origem e diversidade genética. 3. Bases genéticas da diversidade. 4. Sistemas de curadoria e germoplasma. 5. Intercâmbio e quarentena. 6. Princípios de coleta e amostragem de recursos genéticos em espécies autógamas, alógamas e de propagação vegetativa. 7. Conservação “in situ” (reservas genéticas) e “ex situ” (bancos de germoplasma, jardins botânicos, clones, enxertia, cultura de tecidos, criopreservação) de recursos genéticos autóctones e exóticos. 8. Caracterização e avaliação dos recursos genéticos vegetais. 9. Fundamentos da caracterização molecular dos recursos genéticos. 10. Coleção cerne. Pré-melhoramento, síntese de populações. 11. Legislação e proteção de germoplasma.

Referências Bibliográficas Básicas:

BORÉM, A.; MIRANDA, G. V.; FRITSCHÉ-NETO, R. **Melhoramento de plantas**. 7. ed. Viçosa: UFV, 2017

CAVALCANTI, T. B. (ed.). **Fundamentos para a coleta de germoplasma vegetal**. Brasília: Embrapa, 2005. cap. 1. p. 27-55.

Componente Curricular: Biotechnologia de Alimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	() Obrigatório (x) Eletivo
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s)</i> :	<i>Pré-Requisito(s)</i> : Tecnologia de Processos Fermentativos
Modalidade: () Presencial (X) À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há			
Possibilidade de oferta EAD	100%	30h	
Prática: flexível			
Ementa:			
Biotechnologia: Definição e histórico. Fundamentos de biotecnologia para o desenvolvimento de produtos e processos na indústria de alimentos. Biotecnologia e Biossegurança de alimentos.			
Objetivo(s):			
Possibilitar ao aluno o conhecimento básico sobre a aplicação da biotecnologia na produção e controle de qualidade de alimentos.			
Conteúdo Programático:			
1. Biotecnologia: Definição e histórico. 2. Princípios fundamentais de engenharia genética e sua correlação com alimentos <i>in natura</i> e processados. 3. Biotecnologia vegetal. 4. Estudo de microrganismos para aplicação em processos de produção biotecnológica na indústria de alimentos: tipos de microrganismos envolvidos; principais reações, produtos e subprodutos. Processos fermentativos industriais. 5. Produção de enzimas para aplicações na indústria de alimentos. 6. Aditivos de Alimentos produzidos pela Biotecnologia e suas aplicações. 7. O uso de detergentes biológicos biodegradáveis. 8. Biossegurança de Alimentos derivados da Biotecnologia: conceitos básicos; níveis de Biossegurança; Legislação. 9. Produtos Transgênicos: Obtenção; Análises de Risco (Consumo e Ambiental); Rotulagem; detecção, Material de Referência; Certificado. 10. Biotecnologia e Perspectivas na área de Alimentos.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
AQUARONE, E. <i>et al.</i> (coord.) Biotechnologia industrial . São Paulo: Edgard Blücher, 2001. (Biotechnologia da Produção de Alimentos, 4).			
BINSFELD, P. C. (org.). Biossegurança em Biotecnologia . São Paulo: Interciência. 2005.			
BORZANI, W. (coords.) <i>et al.</i> Biotechnologia industrial . São Paulo: Edgard Blücher, 2001. (Fundamentos, 1).			

Componente Curricular: Bioética e Biossegurança			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	()Obrigatório (x)Eletivo
<i>Curso(s)</i> :Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s)</i> :	<i>Pré-Requisito(s)</i> :Sem pré-requisitos
Modalidade: () Presencial (X) À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há			
Possibilidade de oferta EAD		100%	30h
Ementa:			
Fundamentos e princípios da bioética. Bioética e pesquisa científica. Biossegurança: Conceitos de risco e biossegurança; Potencial de riscos biológicos; Gerenciamento de riscos e resíduos; Legislações, regulamentações e normas em biossegurança.			
Objetivo(s):			
Discutir os fundamentos e princípios da Bioética, desenvolvendo uma conduta profissional e individual na profissão e na pesquisa científica; Desenvolver um espírito voltado à prevenção, minimização ou eliminação dos riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico, e prestação de serviços, visando os cuidados necessários a saúde do homem e do meio ambiente.			
Conteúdo Programático:			
1) Fundamentos e princípios da bioética; 2) Bioética e pesquisa científica; 3) Biossegurança: conceito de risco e biossegurança, classes de risco, avaliação de risco, simbologia aplicada; 4) Boas práticas em biossegurança; 5) Potencial de riscos biológicos; 6) Gerenciamento de riscos e resíduos; 7) Legislações, Regulamentações e Normas de Biossegurança.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
DURAND, G. Introdução geral à bioética : história, conceitos e instrumentos. São Paulo: Loyola, 2003.			
JUNGES, J. R. Bioética : perspectivas e desafios. São Leopoldo: Unisinos, 2002.			
MORIN, E. Ciência com consciência . 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.			

Componente Curricular: Análise Multivariada de Dados			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	() Obrigatório (x) Eletivo
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s)</i> :	<i>Pré-Requisito(s)</i> : Estatística
Modalidade: (x) Presencial () À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há			
<i>Ementa:</i>			
Análise exploratória: Análise por componentes principais (PCA) e Análise hierárquica por agrupamentos (HCA). Regressão univariada. Análise de resíduos. Regressão multivariada: regressão linear múltipla (MLR), regressão por componentes principais (PCR) e regressão por mínimos quadrados parciais (PLS). Aplicação da análise multivariada de dados à análise de alimentos.			
<i>Objetivo(s):</i>			
Habilitar os alunos a utilizarem técnicas de análise multivariada na análise físico-química e sensorial de alimentos através de softwares de estatística.			
<i>Conteúdo Programático:</i>			
1. Introdução aos Softwares comerciais e de acesso livre utilizados na estatística e análise multivariada de dados; 2. Análise por componentes principais (PCA); 3. Análise hierárquica por agrupamentos (HCA); 4. Regressão univariada; 5. Análise de resíduos; 6. Regressão multivariada: regressão linear múltipla (MLR); 7. Regressão por componentes principais (PCR) e regressão por mínimos quadrados parciais (PLS); 8. Aplicação da análise multivariada de dados à análise de alimentos.			
<i>Referências Bibliográficas Básicas:</i>			
HAIR, J. F. <i>et al.</i> Análise multivariada de dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.			

Componente Curricular: Fundamentos de Enzimologia			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	()Obrigatório (x)Eletivo
<i>Curso(s)</i> :Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s)</i> :	<i>Pré-Requisito(s)</i> :Bioquímica Geral
Modalidade: () Presencial (X) À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há			
Possibilidade de oferta em EAD		100%	30h
Ementa:			
Histórico sobre enzimas. Estrutura e propriedades gerais de enzimas. Aspectos químicos que influenciam na biocatálise. Cinética enzimática. Tipos e cinética de inibição de enzimas. Processos de produção e purificação de enzimas.			
Objetivo(s):			
Pretende-se que o estudante conheça os fundamentos da Enzimologia. Este deverá: Adquirir noções de estrutura e propriedades gerais das enzimas. Compreender mecanismos gerais de ação enzimática. Compreender e aplicar conceitos de cinética enzimática. Conhecer aplicações práticas de enzimas.			
Conteúdo Programático:			
1. Perspectiva histórica. 2. Propriedades gerais das enzimas e nomenclatura enzimática. 3. Estrutura enzimática. 4. Aspectos termodinâmicos dos mecanismos de catálise enzimática. 5. Mecanismos enzimáticos. 6. Cinética de reações enzimáticas. 6.1. O mecanismo de Michaelis e Menten. A hipótese do estado estacionário. 6.2. Análise da equação de Michaelis-Menten e métodos de determinação dos seus parâmetros cinéticos. 6.3. Reações reversíveis. 6.4. Análise da curva de progressão da reação. 7. Aspectos práticos da realização de estudos cinéticos. 8. Métodos de dedução de equações de velocidade para o estado estacionário. 9. Inibição e ativação enzimática. 10. Reações multi-substrato. 11. Processos de produção e purificação de enzimas; 12. Aplicações práticas de enzimas			
Referências Bibliográficas Básicas:			
BORZANI, W.et al.(coord.). Biotecnologia industrial . São Paulo: Edgard Blücher, 2001. (Fundamentos. 1).			
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.			
NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2011.			

Componente Curricular: Formação Empreendedora: Criação de Novos Negócios			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	()Obrigatório (x)Eletivo
<i>Curso(s):</i> Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i> Gestão de Sistemas Agroalimentares
Modalidade: () Presencial (X) À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há			
Possibilidade de oferta EAD	100%	30h	
<i>Ementa:</i>			
Conceitos de empreendedorismo. Características dos empreendedores. Desenvolvimento de atitudes, capacidades e habilidades empreendedoras. Importância dos empreendedores para o desenvolvimento. Empreendedorismo como resposta ao novo conceito de empregabilidade. Intraempreendedorismo. Plano de negócios. A importância da inovação tecnológica como diferencial competitivo para a pequena e média empresa. Abertura e gerenciamento de novos negócios.			
<i>Objetivo(s):</i>			
Difundir a cultura empreendedora; Estimular o aprendizado das características e perfil do comportamento empreendedor; Possibilitar a prática de ações empreendedoras; Estimular a inovação, a criatividade e a busca de oportunidades para negócios na área; Aplicar os conceitos apresentados em situações reais da prática administrativa, elaborando um plano de negócios.			
<i>Conteúdo Programático:</i>			
1. Conceitos de empreendedorismo, histórico; 2. Características dos empreendedores; 3. Desenvolvimento de atitudes, capacidades e habilidades empreendedoras; 4. Importância dos empreendedores para o desenvolvimento: associativismo, cooperativismo, incubadoras de empresas; 5. Empreendedorismo como resposta ao novo conceito de empregabilidade; 6. Intraempreendedorismo; 7. Plano de negócios: o que é, como elaborar, modelos; 8. A importância da inovação tecnológica como diferencial competitivo para a pequena e média empresa; 9. Abertura e gerenciamento de novos negócios.			
<i>Referências Bibliográficas Básicas:</i>			
CHAGAS, F. C. D.O segredo de Luísa . São Paulo: Sextante, 2008.			
BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo . 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.			
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo : transformando ideias em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.			

Componente Curricular: Planejamento de Experimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	() Obrigatório (x) Eletivo
Curso(s):	Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s):	Pré-Requisito(s): Estatística
Modalidade: (x) Presencial () À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há			
Prática: não há			
Ementa:			
Seleção de variáveis significativas; delineamento e planejamento experimental aplicada à pesquisa e processos; interpretação e análise de dados experimentais.			
Objetivo(s):			
Sedimentar conceitos de estatística aplicada ao planejamento de experimentos e análise de processos. Apresentar os conceitos do Planejamento Experimental e suas aplicações nas ciências ambientais, bem como familiarizar os discentes com a terminologia e as principais técnicas de análise de dados experimentais. Capacitar o aluno a desenvolver os principais modelos para validação de dados experimentais, elaboração de análises e interpretação de resultados.			
Conteúdo Programático:			
1. Seleção de variáveis: planejamento fatorial fracionado e delineamentos de Plackett & Burman; 2. Delineamento e planejamento experimental: desenho completo aleatório, desenho de blocos completo aleatório, desenho quadrado latino, delineamento composto central rotacional; 3. Interpretação e análise de dados: estudos de casos aplicados às ciências dos alimentos.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
RODRIGUEZ, M. I.; IEMMA, A. F. Planejamento de Experimentos e Otimização de Processos . 2. ed. Campinas: Cárita Editora, 2009.			
MYERS, R.H.; MONTGOMERY, D.C. Response surface methodology: process and product optimization using designed experiments . New York: John Wiley and Sons, 2002.			

Componente Curricular: Informática Básica			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	()Obrigatório (x)Eletivo
<i>Curso(s):</i> Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i> Sem pré-requisito
Modalidade: (X) Presencial () À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há			
<i>Ementa:</i>			
Utilização das ferramentas básicas de um editor de texto, de uma planilha eletrônica e de um editor de apresentações multimídia. Potenciais da Web 2.0 e cuidados em relação à segurança das informações disponíveis na rede mundial de computadores. Sistemas de informação nos negócios.			
<i>Objetivo(s):</i>			
Familiarizar o estudante com equipamentos e conceitos básicos de informática. Habilitar o aluno a utilizar a internet como instrumento de pesquisa e trabalho. Habilitar o aluno a utilizar os recursos básicos de um editor de texto, de uma planilha eletrônica e de um editor de apresentações multimídia.			
<i>Conteúdo Programático:</i>			
2. Utilização das ferramentas básicas de um editor de texto; 3. Utilização das ferramentas básicas de uma planilha eletrônica: construção de fórmulas e gráficos e inserção de funções; 4. Utilização de ferramentas básicas de um editor de apresentações multimídia; 5. Potenciais da Web 2.0; 6. Segurança das informações disponível na rede mundial de computadores. 7. Sistemas de informação nos negócios.			
<i>Referências Bibliográficas Básicas:</i>			
BALTZAN P.; PHILLIPS, A. Sistemas de Informação . Porto Alegre: McGraw-Hill, 2012.			
MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. Trabalho de Conclusão de Curso utilizando o Microsoft Office Word 2010 . São Paulo: Érica, 2011.			

Componente Curricular: Metodologias Descritivas Rápidas de Análise Sensorial			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	() Obrigatório (x) Eletivo
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos		<i>Semestre(s)</i> :	<i>Pré-Requisito(s)</i> : Análise Sensorial de Alimentos
Modalidade: () Presencial (X) À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há			
Possibilidade de oferta em EAD	100%	30h	
<i>Ementa:</i>			
Comportamento do Consumidor frente a percepções sensoriais. Metodologias baseadas em atributos sensoriais específicos, metodologias holísticas, baseadas na avaliação de semelhanças e diferenças globais entre produtos e metodologias baseadas na comparação com referências.			
<i>Objetivo(s):</i>			
O objetivo é capacitar os alunos em novas metodologias sensoriais para rápidas para a descrição sensorial de alimentos.			
<i>Conteúdo Programático:</i>			
1. Análise Sensorial e o Comportamento do Consumidor; 2. Metodologias baseadas em atributos sensoriais específicos: Perfil livre, Perfil Flash, Check-all-that-apply (CATA), rate-all-that-apply (RATA); 3. Metodologias holísticas: sorting, mapeamento projetivo; 4. Métodos baseados na comparação com referências: Posicionamento Sensorial Polarizado			
<i>Referências Bibliográficas Básicas:</i>			
VARELA, P.; ARES, G. Recent Advances in Consumer Science. Methods in Consumer Research. v. 1. Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition, 2018.			
DELARUE, J.; LAWLOR, J.B.; ROGEAU, M. Rapid Sensory Profiling Techniques. Application in New Product Development and Consumer Research. Nova York: Woodhead Publishing, 2015.			
MININ, V.P.R. Análise Sensorial - Estudo com Consumidores. 4.ed. Lavras: Editora da UFV, 2018			

Componente Curricular: Libras			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4	() Obrigatório (x) Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos		Semestre(s):	Pré-Requisito(s): Sem pré-requisitos
Modalidade: () Presencial (X) À distância () atividade curricularizável de Extensão: não há			
Possibilidade de oferta EAD	100%	60h	
Ementa:			
Estudo da Língua Brasileira de Sinais, com foco nos Estudos Surdos, nos espaços clínicos, educacionais, sócio-antropológicos e linguísticos.			
Objetivo(s):			
Esquematizar e discutir as temáticas sociais/educacionais que permeiam a comunidade surda e suas variáveis com enfoque nos estudos surdos e linguísticos.			
Conteúdo Programático:			
1.Introdução aos estudos surdos: visão clínica e educacional (conceitos e significação cultural na perspectiva da Comunidade Surda);2.Filosofias comunicacionais que influenciam os métodos de ensino: Oralismo, Comunicação Total, Bilinguismo e Pedagogia Surda;3.Introdução aos estudos de aquisição de linguagem dos surdos: Libras como primeira língua e português como segunda língua;4. Estudo básico de gramática da Libras: efeitos de modalidade das línguas e estrutura da língua;5.Tradutor/Intérprete de Libras: formação, habilidades e competências;6.Legislação educacional e de acessibilidade referente a Libras e Comunidade Surda;7.Conhecimento prático de Libras: sinais da área da saúde, escolar e geral.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
FELIPE, T.; MONTEIRO, M. Libras em Contexto : Curso Básico. 8. ed. Rio de Janeiro: Walprint Gráfica e Editora, 2007. Disponível em: http://www.librasgerais.com.br/materiais-inclusivos/downloads/libras-contexto-estudante.pdf .			
QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L.B. Língua de Sinais Brasileira : estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. Disponível em: https://www.livrebooks.com.br/livros/lingua-de-sinais-brasileira-estudos-linguisticos-ronice-muller-de-quadros-or-lodenir-becker-karnopp_ejvxl7cd0c/baixar-ebook .			
QUADROS, R. M. de. O “bi” do bilinguismo na educação de surdos <i>In</i> : FERNANDES, E. (org.) Surdez e bilingüismo . Porto Alegre: Mediação, 2005, v.1. Acesso em: http://www.ronice.cce.prof.ufsc.br/index_arquivos/Documentos/bilinguismo.pdf .			

Componente Curricular: Tópicos Especiais em Ciência e Tecnologia de Alimentos			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	<input type="checkbox"/> Obrigatório <input checked="" type="checkbox"/> Eletivo
Curso(s):Ciência e Tecnologia de Alimentos		Semestre(s):	Pré-Requisito(s):Sem pré-requisitos
Modalidade: <input type="checkbox"/> Presencial <input checked="" type="checkbox"/> À distância <input type="checkbox"/> atividade curricularizável de Extensão: não há			
Possibilidade de oferta EAD		100%	30h
Ementa:			
Componente curricular destinada ao desenvolvimento multi e interdisciplinar de conhecimentos na área de Ciência de Alimentos através de temáticas não abordadas em outros componentes curriculares e emergentes na área			
Objetivo(s):			
Desenvolver, aprimorar e atualizar conhecimentos atuais e específicos na área de Ciência de Alimentos de forma a contribuir para a formação do discente a fomentar o desenvolvimento sustentável de toda a cadeia produtiva de alimentos			
Conteúdo Programático:			
De acordo com o plano de ensino estabelecido pelo docente responsável.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
Específico para cada tema tratado			

5 PROPOSTA CURRICULAR

Neste capítulo apresenta-se a descrição sobre as relações entre o ensino, pesquisa e extensão, e conseqüentemente as articulações entre teoria e prática. Ainda contempla as especificidades sobre o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), os estágios, as atividades complementares do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

5.1 Articulação das ações de ensino, pesquisa e extensão

Propõe-se a integração das ações de ensino no curso, com as de pesquisa e de extensão. É recomendado que os docentes proponham atividades de pesquisa vinculadas aos componentes curriculares, de forma a estimular a busca pela geração do conhecimento, a prática da iniciação científica e o surgimento e/ou a consolidação de propostas de pós-graduação na área.

De igual forma, recomenda-se a inserção das ações de extensão, a fim de aproximar a Universidade à comunidade e capacitar os discentes para o diálogo com a sociedade, no sentido de ampliar os saberes dentro e fora da Universidade, visando seguir o estabelecido no Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014) e a Resolução nº 7 de 2018 do Ministério da Educação (BRASIL, 2018) que estabelecem diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, as coordenações de curso devem garantir a disponibilidade de ao menos 270 horas (10% da carga horária total do curso) de projetos e programas de extensão, dentro dos cinco formatos sugeridos na Resolução do CONEPE 019/2020, aos discentes em que eles sejam protagonistas nas atividades.

O ensino, a pesquisa e a extensão articulam-se quando, destes podem ser articuladas em forma de projetos de pesquisa, que também sejam apresentados e propostos com aplicação dentro da comunidade, inserindo o estudante na pesquisa científica e também na sua área de atuação profissional, o ensino alia-se à prática da ciência, que devolve à sociedade o conhecimento prático da Universidade, promovendo melhorias na qualidade de vida, produtos e processos na área de alimentos.

A modalidade da curricularização da extensão no Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos são aquelas estabelecidas pela Política de Extensão (Resolução 018/2020) e pela Resolução 019/2020. Os projetos e programas para tal fim devem ser

cadastrados devidamente na Pró-Reitoria de Extensão. Ficando a cargo do estudante protocolar o pedido e seus comprovantes para solicitação das horas de extensão. reitoria de Extensão, com exceção das modalidades que prevêm criação de componentes curriculares. Nas atividades para aproveitamento nesses módulos, o estudante deve ser colaborador ou executor ativo da ação ou evento de extensão, não sendo aproveitadas participações onde o estudante foi ouvinte ou participante passivo. Fica a cargo do colegiado de curso a análise e deliberação sobre o aproveitamento. O aproveitamento de horas se limita a 540 horas (20% da carga horária total do curso). Fica vedado o uso em duplicidade de documentos para aproveitamento de horas de extensão para as atividades complementares.

5. 2 Extensão Universitária

A extensão universitária é um processo educativo, cultural e científico, que se articula ao ensino e à pesquisa de forma indissociável, e que viabiliza a relação transformadora entre a Universidade e a sociedade. Dentro desta concepção considera-se que a extensão: (a) representa um trabalho onde a relação escola-professor-aluno-sociedade passa a ser de intercâmbio, de interação, de influência e de modificação mútua, de desafios e complementaridade; (b) constitui um veículo de comunicação permanente com os outros setores da sociedade e sua problemática, numa perspectiva contextualizada; (c) é um meio de formar profissionais-cidadãos capacitados a responder, antecipar e criar respostas às questões da sociedade; (d) é uma alternativa de produção de conhecimento, de aprendizado mútuo e de realização de ações simultaneamente transformadoras entre universidade e sociedade; (e) favorece a renovação e a ampliação do conceito de “sala de aula”, que deixa de ser o lugar privilegiado para o ato de aprender, adquirindo uma estrutura ágil e dinâmica, caracterizada por uma efetiva aprendizagem recíproca de alunos, professores e sociedade, ocorrendo em qualquer espaço e momento, dentro e fora da Universidade.

As diretrizes da Extensão Universitária são: (a) interação dialógica; (b) interdisciplinaridade e interprofissionalidade; (c) indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão (d) impacto na formação do estudante e (e) impacto e transformação social.

Em consonância com a resolução N° 7, de 18 de dezembro de 2018, do Ministério da Educação, as atividades de extensão no curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos

deverão somar 10% da carga horária total do acadêmico formado. A inserção da extensão no currículo do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Uergs está de acordo com as Resoluções do Conepe 018/2020, que Institui e Regulamenta a Política de Extensão Universitária da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, e 019/2020, que regulamenta o registro e a inclusão das atividades curricularizáveis de extensão nos currículos dos cursos de graduação da Uergs, e dá outras providências. Para o cumprimento dessa carga horária, o curso de ciência e tecnologia de alimentos oferecerá aos acadêmicos a possibilidade de participar de projetos de extensão.

A Resolução do Conepe 019/2020 estabeleceu que o acadêmico deverá buscar os 10% de sua carga horária total do curso em atividades de extensão em fontes que estejam classificadas em, pelo menos, três dos cinco formatos sugeridos.

Quadro 9- Distribuição da carga horária de extensão nos diferentes formatos, de acordo com a Resolução do Conepe 019/2020.

FORMATO	Atividade	Carga horária
1	Sustentabilidade e desenvolvimento regional	15h
	Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos	30h
	Gestão Ambiental	15h
	Gestão de Resíduos	15h
	Diagnóstico e elaboração de Projetos	30h
	Componentes curriculares da grade curricular do curso. (Obrigatórias)	
	Total =	105h
	Tópicos Especiais de Extensão I, II (Eletivas) 30h para cada TEE.	Mínimo: 30h Máximo: 60h
2	Aproveitamento de atividades curricularizáveis de extensão. (quadro 12)	Mínimo: 105h* - Contemplando pelo

3	Prestação de serviços.	menos dois formatos. Máximo: 165h
4	Empresas Juniores e Incubadoras.	
5	Publicações e outros produtos acadêmicos extensionistas.	
TOTAL DE OFERTA POSSÍVEL		270h

*Caso o acadêmico não faça a Eletiva (TEE).

A seguir (quadro 11), um exemplo, com base no quadro 10, das possibilidades de Curricularização da extensão. No primeiro formato (Formato 1) o discente irá cursar 105h de componentes curriculares obrigatórios e mais uma TEE. Cada TEE compreende 30h. Além do formato 1, o discente terá que realizar atividades em, pelo menos, mais dois formatos (2, 3, 4 e 5) para completar a carga horária exigida.

Quadro 10- Exemplo de atividades curricularizáveis de extensão para composição da carga horária total de 270 horas.

FORMATO	Atividade	Carga horária
1	Sustentabilidade e desenvolvimento regional	15h
	Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos	30h
	Gestão Ambiental	15h
	Gestão de Resíduos	15h
	Diagnóstico e elaboração de Projetos	30h
	Componentes curriculares da grade curricular do curso. (Obrigatórias)	
	Total	105h
	Eletiva TEE I	30h

2	Aproveitamento de atividades curricularizáveis de extensão: participação em bolsas de extensão; participação em ações de extensão como coordenador da ação ou como colaborador; participação na organização de eventos abertos à comunidade externa etc.	115h
3	Prestação de serviços	10h
4	Empresas Juniores e Incubadoras	
5	Publicações e outros produtos acadêmicos extensionistas	10h
TOTAL		270h

Fica estabelecido, portanto, que as modalidades e fontes para cumprir a carga horária de extensão serão:

1) Ao longo do curso estão previstas atividades de extensão nos semestres, que são chamadas Tópicos Especiais em Extensão (TEE). Essas atividades são oportunidades que os discentes possuem para completar a carga horária mínima nessas atividades. Ao todo, estão previstas duas TEEs ao longo do curso, e cada uma equivale a 30 horas. Elas serão, neste PPC, posicionadas em semestres de acordo com as habilidades acumuladas até então e com a carga horária. É uma distribuição recomendada e pode ser modificada conforme as necessidades de cada unidade e deliberação dos colegiados. Por serem componentes eletivos, as TEEs são opcionais. Esses componentes estão de acordo com o formato 1A da Resolução do Conepe 019/2020.

1.1) Cálculos possíveis aos acadêmicos:

Observar o quadro 10.

Exemplos:

- a) 105h (Obrigatórias) + 60h (2 Eletivas) + 105h (formatos 2,3,4,e,5) = 270h
- b) 105h (Obrigatórias) + 30h (1 Eletiva) + 135h (formatos 2,3,4,e,5) = 270h
- c) 105h (Obrigatórias) + 0h (0 Eletiva) + 165h (formatos 2,3,4,e,5) = 270h

- 1.2) Antes do início de cada semestre, os colegiados dos cursos terão a incumbência de reunir-se para delinear o(s) projeto(s) de extensão mais adequado(s) para cada turma e que deverá ser implementado nos TEEs. Ou seja, cada turma que estiver em um TEE terá uma atividade de extensão. As atividades deverão se apoiar nos conteúdos e assuntos que serão abordados na etapa corrente. Conforme ementas abaixo.
- 1.3) Todos os professores atuantes no semestre, deverão ser convidados para a participação. É importante que haja a interação entre as componentes curriculares e empenho de todos os docentes, que poderão revezar na coordenação dos projetos. Estes, por sua vez, serão cadastrados como fluxo contínuo no sistema da Pró-Reitoria de Extensão.
- 1.4) Caso o acadêmico não tenha desempenho satisfatório na atividade, ele poderá ser reprovado, e não poderá aproveitar as horas de extensão vinculadas ao componente curricular.
- 1.5) Os professores participantes deverão disponibilizar tempo para atender os alunos em horário de aula, podendo dedicar parte de algumas aulas ou uma(s) aula inteira, caso necessário.

5.2.1 Atividades curricularizáveis de Extensão: Tópicos Especiais em Extensão

Componente Curricular: Tópicos Especiais em Extensão (TEE) I			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	<input type="checkbox"/> Obrigatório <input checked="" type="checkbox"/> Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): Eletivo	Pré-Requisito(s): Sem pré-requisito	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> A Distância <input checked="" type="checkbox"/> Atividades curricularizáveis de extensão: 30 horas			
Prática: 30 horas			

Ementa:

Desenvolvimento de atividades de extensão, elaboradas pelo colegiado do curso e adequadas à realidade em que o curso está inserido, à etapa e perfil do curso e à missão da UERGS.

Objetivos:

Fazer contato com a comunidade. Aprender a se comunicar. Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo. Testar os conhecimentos e capacitar para a vida profissional. Aproximar a comunidade e a Universidade.

Conteúdo programático:

Escolha do tema adequado ao semestre, local de trabalho e público beneficiado. Determinar o tipo de ação. Elaborar o cronograma. Se necessário, dividir equipes de acordo com as aptidões. Execução do projeto. Avaliação do projeto e relato de caso.

Bibliografia Básica:

De acordo com o tema e o tipo do projeto a ser executado.

Componente Curricular: Tópicos Especiais em Extensão (TEE) II

Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	<input type="checkbox"/> Obrigatório <input checked="" type="checkbox"/> Eletivo
---------	---------------------------	-------------	----------------------------------------------------------------------------------

Curso(s):	Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): Eletivo	Pré-Requisito(s): Sem pré-requisito
-----------	-----------------------------------	----------------------	-------------------------------------

Modalidade: Presencial A Distância Atividades curricularizáveis de extensão: 30 horas

Prática: 30 horas

Ementa:

Desenvolvimento de atividades de extensão, elaboradas pelo colegiado do curso e adequadas à realidade em que o curso está inserido, à etapa e perfil do curso e à missão da UERGS.

Objetivos:

Fazer contato com a comunidade. Aprender a se comunicar. Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo. Testar os conhecimentos e treinar para a vida profissional. Aproximar a comunidade e a Universidade.

Conteúdo programático:

Escolha do tema adequado ao semestre, local de trabalho e público beneficiado. Determinar o tipo de ação. Elaborar o cronograma. Se necessário, dividir equipes de acordo com as aptidões. Execução do projeto. Avaliação do projeto e relato de caso.

Bibliografia Básica:

De acordo com o tema e o tipo do projeto a ser executado.

2) As atividades de extensão realizadas dentro dos projetos de professores e fora da UERGS poderão ser aproveitados, de acordo com o formato 2 proposto pela Resolução Conepe 019/2020. O acadêmico que quiser aproveitar as horas de extensão fora das TEEs, deverá fazer o pedido para o coordenador do curso, entregando os certificados. Os professores farão a deliberação e, com base no quadro 12 deste PPC. As atividades serão inseridas diretamente no Solis, de forma a contar horas de extensão na formação do acadêmico.

3) O acadêmico poderá aproveitar horas de extensão em projetos externos à Universidade, ou atividade profissional, desde que o colegiado de curso delibere e considere apropriado. Para validar as horas, o quadro 12 deste PPC deverá ser utilizado para balizar a decisão. Nesta modalidade, estão contempladas prestação de serviços (práticas profissionais, transferência tecnológica, assessorias e consultorias). Realização de trabalho ou prestação de serviços que se caracterizem como extensão, ou seja, que apresentem a articulação entre Universidade e Sociedade; podendo também ocorrer se contratado por terceiros (comunidade, empresa, órgão público etc.) e mantiver esta característica. A prestação de serviços pode ser um serviço eventual, como: Consultoria; Assessoria; Curadoria; Atendimentos. Essas atividades estão de acordo com o formato 3 da Resolução do Conepe 019/2020.

4) Horas de trabalho em Empresas Juniores e Incubadoras. Criação por estudantes de Empresas Juniores (com orientação de docente) e a participação em Incubadoras devidamente formalizadas junto às instâncias superiores da Universidade, de acordo com o formato 4 da Resolução do Conepe 019/2020. Para validação das horas, deve-se obedecer aos critérios do quadro 12 deste PPC.

5) Publicações de cunho extensionista em revistas, jornais, folders, material de expressão artística ou cultural relacionados à Ciência e Tecnologia de Alimentos, programas de rádio ou televisão, “podcasts” em plataformas digitais, blogs, resumos em eventos e artigos em periódicos especializados em extensão, e outras publicações ou manifestações que sejam consideradas de acordo com o escopo e missão do curso. Neste caso, o formato proposto é o 5, de acordo com a Resolução do Conepe 019/2020. As atividades deverão ser validadas pelos colegiados, respeitando o quadro 12 deste PPC.

Quadro 11- Quadro de aproveitamento de atividades de extensão no curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Descrição da atividade	Pontuação C/H	
	Mínima	Máxima
Formato 2		
Ministrante de oficina, curso, palestra ou similar na área das ciências agrárias. Para uma hora de palestra ou oficina, somam-se duas horas de preparação, totalizando três horas a considerar.	3	45
Participação em projetos sociais governamentais e não governamentais, com certificado (por projeto).	15	45
Participação em Programas/Projetos de Extensão como bolsista sob orientação de professor da instituição ou de outra IES (por programa/projeto ou semestre).	15	45
Participação em Programas/Projetos de Extensão como voluntário sob orientação de professor da instituição ou de outra IES (por programa/projeto ou semestre).	9	45
Participação em eventos temáticos (feiras, exposições, mostras, etc.), na área das ciências agrárias (por evento). Participação ativa, como	3	15

expositor, monitor ou avaliador. Nesse caso, a participação como ouvinte ou visitante não será pontuada.		
Organização de eventos de extensão. Apenas para eventos classificados como extensão, que atenda o público externo. (3 horas por evento)	3	30
Atividade de extensão em parceria da Universidade com órgãos, empresas ou institutos que prestem serviços de extensão rural ou pesquisa, que tenha contato com a comunidade (por evento ou atividade).	3	15
Formato 3		
Consultoria, assessoria, curadoria ou atendimentos. Trabalho em equipe ou grupo vinculado à Universidade. (por trabalho)	3	15
Formato 4		
Trabalho em Empresas Juniores e Incubadoras, devidamente cadastradas e reconhecidas pela Universidade. (por semestre trabalhado)	10	30
Formato 5		
Publicações de cunho extensionista: artigo em periódico especializado em extensão como primeiro autor. (por publicação)	15	45
Publicações de cunho extensionista: artigo em periódico especializado em extensão como co-autor. (por publicação)	5	25
Publicações de cunho extensionista: resumos em anais de eventos. (por publicação)	5	25
Publicações de cunho extensionista: texto em jornais ou revistas para público leigo. (por publicação)	3	15
Publicações de cunho extensionista: participação (protagonista) ou entrevista em programas de rádio, televisão ou em “podcasts”, produção de programa. (por programa)	3	15
Publicações de cunho extensionista: organização e produção de “podcasts” e vídeos em plataformas digitais ou blogs, com publicação de conteúdo regular. Pontua em grupos de três publicações. Participações esporádicas em “podcasts” organizados por outras pessoas devem contar como entrevistas.	3	30

5.2.2 Descrição das atividades de extensão (programas, projetos desenvolvidos e em desenvolvimento)

De acordo com Resolução CONEPE 018/2020, (UERGS, 2020), no âmbito da Política de Extensão da Uergs as ações de extensão são classificadas nas seguintes áreas temáticas

(Resolução MEC N. 7, de 18 de dezembro de 2018):

- I - Comunicação;
- II - Cultura;
- III - Direitos Humanos e Justiça;
- IV - Educação;
- V - Meio Ambiente;
- VI - Saúde;
- VII - Tecnologia e Produção;
- VIII - Trabalho.

Sendo os Programas institucionais:

- I - Programa de Comunicação;
- II - Programa de Cultura;
- III - Programa de Direitos Humanos e Justiça;
- IV - Programa de Educação;
- V - Programa de Meio Ambiente;
- VI - Programa de Saúde;
- VII - Programa de Tecnologia e Produção;
- VIII - Programa de Trabalho.

Os projetos de extensão aprovados pela Pró-Reitoria de Extensão no período de 2013 a 2020 relacionados com o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos são listados abaixo:

- a) Curso de capacitação em qualidade e higiene de alimentos e ambientes de agroindústria;
- b) Produção de Cerveja Artesanal;
- c) Fomento ao desenvolvimento de Agroindústrias Familiares no Vale do Taquari;
- d) Programa de Qualificação de Agroindústrias Familiares Produtoras de Queijo feito com Leite Cru no Vale do Taquari;

- e) Segurança e qualidade do alimento em sistemas de merenda escolar;
- f) Potencialidades do uso dos frutos de butiá como geradores de emprego e renda;
- g) Sensibilização para a produção e consumo de alimentos orgânicos;
- h) Capacitação de Merendeiras da Rede Estadual de Ensino de Caxias do Sul para as Boas Práticas na Elaboração de Alimentos;
- i) Arranjo Produtivo Local das Agroindústrias Familiares do Vale do Taquari;
- j) Manual de Boas Práticas de Fabricação: importante ferramenta para o controle de qualidade em agroindústrias familiares e Serviços de Alimentação;
- k) Segurança Alimentar nas propriedades rurais da região da Serra Gaúcha;
- l) Plantas Alimentícias Não-Convencionais;
- m) Núcleos de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica no Território Rural Vale do Taquari;
- n) Curso de Férias: Boas Práticas e Conduta em Laboratórios;
- o) Horta Comunitária em Escolas da Rede Pública;

5.3 Pesquisa

A pesquisa na Uergs tem como princípio fundamental estimular o desenvolvimento do espírito científico, do pensamento reflexivo, incentivando o trabalho de investigação científica, com a inserção de eixos de pesquisa nas matrizes curriculares e nas temáticas de extensão, com vistas ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia, do conhecimento, da arte e da cultura.

Para a institucionalização da pesquisa na Uergs destacam-se orçamento específico para a pesquisa e para a pós-graduação, a valorização da produção científica tanto para o ingresso como para a promoção da docência, a ampliação do quadro de docentes, a institucionalização da atividade sabática, a criação e fortalecimento do estágio pós-doutoral, entre outras.

Além da preocupação em criar condições para oferecer um ensino de graduação de qualidade, há o fomento para ações que visem articular a graduação com a pesquisa e a pós-graduação. Nesse processo, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (IC), de Bolsas de Iniciação tecnológica e Inovação (ITI), ambos centrados na iniciação de estudantes de graduação, em questões de pesquisa científica, existentes para todas as

áreas do conhecimento, têm papel preponderante no incentivo e na formação de novos pesquisadores e na proposição de novos programas de pós-graduação stricto sensu. O Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos, aprovado pela CAPES em 2018 e implantando na Uergs em 2019 visa fortalecer os projetos e grupos de pesquisa na área de Ciência de Alimentos e fomentar a formação de alunos de graduação do Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos em iniciação científica e inovação tecnológica.

Ainda destaca-se para institucionalização da pesquisa, o apoio financeiro para aquisição de material de consumo e material permanente, necessárias para realização de pesquisas, incentivo à participação dos docentes e discentes em eventos científicos, bem como na divulgação dos trabalhos produzidos na Uergs.

No que se refere à regionalização da pesquisa e da pós-graduação, é necessário a percepção de que, embora exista ainda carência de pesquisadores em muitas áreas relevantes, é imprescindível priorizar aquelas que dizem respeito às características e aos problemas específicos da região, sem perder a perspectiva que a ciência é universal.

Também fazem parte da pauta das pesquisas da universidade e na estruturação de programas de pós-graduação Stricto sensu planos de cooperação internacional que envolvam países vizinhos da América Latina, e países de outros continentes, tais como Coréia do Sul, Portugal, Alemanha, entre outros. Desta forma podemos qualificar os nossos docentes-pesquisadores e servidores técnicos e administrativos, além de internacionalizar e aumentar as colaborações científicas internacionais.

A transferência de tecnologia tem um papel fundamental como ponte entre o conhecimento gerado na instituição e o setor produtivo, contribuindo para uma produção regional mais elevada e mais eficiente. Este processo proporcionará um aumento na capacidade das empresas do Estado do Rio Grande do Sul em obter mão-de-obra qualificada, criando, desta forma novas oportunidades de empregos e estímulo à canalização de recursos para as atividades desenvolvidas na Instituição.

A Uergs visando proteger seus conhecimentos, possui seu Núcleo de Inovação Tecnológica (NITUergs). As metas são de expansão e consolidação deste núcleo, estimulando nossos pesquisadores a desenvolver projetos que envolvam inovações tecnológicas. Uma ferramenta importante para a expansão destas atividades será a criação de uma incubadora, que teria papel de destaque na relação com a sociedade, desenvolvendo novos processos tecnológicos e produtos inovadores, desenvolvidos por

nossos pesquisadores, em conjunto com empresas.

À Pós-Graduação cabe a tarefa de formar os profissionais aptos a atuar, nos diferentes setores da sociedade e capazes de contribuir, a partir da formação recebida, para o processo de modernização do Estado, e do País como um todo. Os cursos de pós-graduação Lato sensu da Uergs têm papel importante na formação de recursos humanos especializados para as atividades de ensino e de pesquisa, bem como para atuar no mercado de trabalho de modo geral. Neste mesmo sentido estão sendo implantados os primeiros cursos de pós-graduação Stricto sensu em áreas estratégicas de atuação da universidade.

Considerando que a pós-graduação é o resultado do princípio integrador dos diversos níveis educacionais e representa o vértice dos estudos, constituindo-se num sistema especial de cursos que se propõe atender às exigências da investigação científica e da capacitação docente, foram definidos os princípios que nortearão a política institucional de pesquisa e pós-graduação. São eles:

- a) Consolidação dos Grupos de Pesquisa, visando uma articulação entre as várias áreas do conhecimento, bem como o fortalecimento das áreas específicas, potencializando a missão institucional e a inserção da Universidade no contexto regional;
- b) Consolidação, acompanhamento e avaliação da produção científica e tecnológica dos Grupos de Pesquisa certificados da Universidade, baseados nos critérios da política nacional de pesquisa e pós-graduação;
- c) Desenvolvimento das linhas de pesquisa nos Grupos de Pesquisa da Universidade de forma integrada aos projetos pedagógicos dos cursos de graduação e às atividades de extensão da Universidade;
- d) Qualificação da produção científica da Universidade por meio da interação dos Grupos de Pesquisa com as agências de fomento, visando à captação de recursos;
- e) Fortalecimento da Pós-Graduação Stricto sensu Profissional em Ciência e

Tecnologia de Alimentos;

- f) Consolidação e ampliação da Pós-Graduação Lato sensu;
- g) Desenvolvimento de propostas de cursos institucionais que estimulem parcerias com entidades públicas e privadas;
- h) Fomento prioritário com recursos próprio da universidade para os Grupos Pesquisa ligados aos Programas de Pós-Graduação Lato e Stricto sensu;
- i) Fixação de Pesquisadores Sênior para a consolidação de grupos de pesquisa novos e existentes;
- j) Expansão do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e de Bolsas de Iniciação Tecnológica e Inovação, visando à expansão da interface entre ensino de graduação, pesquisa e pós-graduação;
- k) Incentivo ao desenvolvimento de processos tecnológicos e de inovação, envolvendo ações o Núcleo de Inovação tecnológico;
- l) Elaboração e aceitabilidade de bolos enriquecidos com farinha de ervilha verde;
- m) Utilização de sementes de chia em substituição parcial ou total dos ovos na fabricação de massas alimentícias;
- n) Aproveitamento da borra resultante da separação dos componentes das cápsulas de café expresso na elaboração de um produto alimentício.

5.3.1 Descrição dos programas e projetos de pesquisa

Os temas de projetos e linhas de pesquisa a serem executados no âmbito da Universidade, deverão levar em conta as áreas prioritárias de sua atuação. Neste sentido, são fundamentais os investimentos na formação e na constante capacitação de

doutores/pesquisadores nessas áreas. Além disso, torna-se urgente a criação de um número maior de grupos de pesquisa e a qualificação e o fortalecimento dos grupos de pesquisa já existentes.

Os projetos de pesquisa no âmbito do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos estão voltadas para as áreas de Ciência de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Engenharia de Alimentos, Segurança Alimentar e Nutricional, Desenvolvimento Rural, sendo, na atualidade, os registrados na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação são:

- a) Produção de chips a partir do aproveitamento do bagaço resultante da extração do amido de mandioca;
- b) Elaboração e aceitabilidade de biscoitos enriquecidos com amido de banana verde;
- c) Estudos Tecnológicos para a Valorização de Resíduos industriais e domésticos de alimentos;
- d) Resgate e valorização de sementes crioulas na região do Vale do Taquari/RS;
- e) Agroecologia no território rural Vale do Taquari/RS: diagnóstico da produção orgânica;
- f) Caracterização de plantas alimentícias não convencionais nativas no Rio Grande do Sul: número de cromossomos, atividade antimicrobiana e compostos bioativos;
- g) Produção e Avaliação De Novos (Bio)Materiais Preparados A Partir Fontes Vegetais Residuais Ou Alternativas;
- h) Queijo de leite cru: uma visão de qualidade, social e sanitária;
- i) Elaboração de cervejas estilo fruit beer de alta fermentação, utilizando malte artesanal, cereja-do-rio-grande e guabiroba;
- j) Elaboração de massa fresca tipo fettuccine enriquecida com farinha da fração foliar de hortaliças;
- k) Aspectos de qualidade na produção de cerveja artesanal;
- l) As micro e pequenas cervejarias da região da Serra Gaúcha:

- autenticidade, potencialidades e perspectivas;
- m) Vinhos espumantes moscatéis: um estudo de caso;
 - n) Análise da produção industrial e dos resíduos em uma vinícola na serra gaúcha;
 - o) Crescimento e inovação: as micro e pequenas cervejarias da serra gaúcha;
 - p) Avaliação das Boas Práticas de Fabricação na Produção de Mel nas Pequenas Propriedades Rurais de Caxias do Sul/RS;
 - q) Levantamento da agricultura familiar e da agrobiodiversidade no município de Caxias do Sul/RS;
 - r) Mel de abelhas sem Ferrão: Avaliação de métodos de desidratação;
 - s) Qualidade do mel: - Mel de Abelhas sem Ferrão: Avaliação de métodos de desidratação; - Mel de abelhas do gênero *Apis*: aspectos físico-químicos;
 - t) Avaliação da qualidade de Farinha de Vísceras com Ossos produzida em Abatedouro Frigorífico em Presidente Lucena/RS;
 - u) Caracterização dos Méis provenientes das Regiões Serra e Campos de Cima da Serra do RS: atributos de qualidade regional;
 - v) Avaliação comparativa dos parâmetros físico-químicos de azeites de oliva produzidos no estado do Rio Grande do Sul com azeites de oliva importados;
 - w) Avaliação da Genotoxicidade Causada Pelo Uso de Agrotóxicos em Produtores Rurais;
 - x) Desenvolvimento de Tecnologia de Produção de Hidromel Clássico e Melomel com Adição de Jabuticaba (*Plinia cauliflora*);
 - y) Desenvolvimento de Tecnologia de Produção de Bebida Fermentada de Laranja (*Citrus sinensis*).
 - z) Elaboração de vinho branco lupulado por processo de dry-hopping;
 - aa) Eficiência Energética na Desidratação de Alimentos;
 - bb) Ultrassom na Desidratação Convectiva de Alimentos;
 - cc) Utilização de sementes de chia em substituição parcial ou total dos ovos na fabricação de massas alimentícias;

dd) Determinação do padrão de consumo alimentar de estudantes de uma universidade da cidade de Cruz Alta/RS;

ee) Elaboração e aceitabilidade de bolos enriquecidos com farinha de ervilha verde;

ff) Aproveitamento da borra resultante da separação dos componentes das cápsulas de café expresso na elaboração de um produto alimentício;

gg) Modificação enzimática da Polpa de Banana Verde Visando a Produção De Amido Resistente;

hh) Isotermas de adsorção de Leite em Pó Deslactosado;

ii) Determinação de compostos bioativos de casca de moranga cabotiá (*Cucurbita máxima x Cucurbita moschata*) in natura e desidratada;

jj) Isotermas de Sorção de Resíduos de Alimentos: Propriedades termodinâmicas;

kk) Aplicação de Taninos como Larvicida do Mosquito da Dengue (*Aedes Aegypti*) E Flocculador de Matéria Orgânica: Testes Preliminares;

ll) Aproveitamento de folhas etalos de brócolis na elaboração de farinha para produção de patê;

mm) Elaboração de Chips Desidratados de Brócolis: caracterização edeterminação da composição físico-química;

nn) Elaboração eavaliação físico-química e sensorial de Brownies sem Glúten utilizando fermento natural;

oo) Elaboração de massa para salgados tipo coxinhas e risoles sem glúten.

Análise de perfil de consumidores de suplementos alimentares ou anabolizantes em praticantes de musculação em uma academia de Cruz Alta - RS.

Aq) Avaliação das boas práticas de manipulação de alimentos nas escolas de Educação Básica e Infantil do município de Palmeira das Missões-RS;

Ar) Desenvolvimento de produtos de confeitaria com suplementação de microalga;

- As) Avaliação sensorial de queijo maturado com adição de especiarias;
- At) Comparação de métodos de inativação térmica e química de enzimas oxidativas em kiwi e berinjela;
- Ax) Produção de farinha funcional a partir de cascas e albedos de frutos para aplicação em alimentos;
- Ay) Produção de cerveja artesanal com adição de mel e diferentes concentrações de polpa de physalis.

5.4 Componentes com carga horária a distância

De acordo com a Portaria do MEC 2117/2019 e a Política de EaD da Uergs (Resolução Conepe 019/2021), os cursos presenciais podem realizar atividades a distância, desde que esta oferta não ultrapasse 40% (quarenta por cento) da carga horária total do curso. Portanto, no presente curso, essa carga horária máxima a distância perfaz 1080 horas. A cada planejamento semestral, o colegiado de curso pode definir, dentre as atividades assinaladas neste projeto pedagógico para poderem ter carga horária a distância, se elas utilizarão ou não esta possibilidade e em que medida.

Será oferecido no início do curso, em caráter obrigatório, o componente curricular de “Fundamentos da Educação a Distância”, que contempla em sua ementa, uma capacitação em ambientes virtuais de aprendizagem.

Determina-se, por meio deste projeto pedagógico, que os componentes curriculares “Produção Textual”, “Fundamentos de Educação a Distância”, “Fundamentos de Cálculo”, “Fundamentos de Física”, “Estatística”, “Fundamentos de Economia”, “Gestão de Sistemas Agroalimentares”, “Sustentabilidade e Desenvolvimento Regional”, “Nutrição e Metabolismo”, “Inglês Instrumental” e “Antropologia da Alimentação”, “Gestão de Pessoas”, “Comercialização e Marketing” e “Epidemiologia e Toxicologia” poderão ter carga horária modalidade EaD, sendo que o primeiro encontro e as avaliações deverão ocorrer, obrigatoriamente, em encontros presenciais, sendo que o professor tem autonomia para ministrar outras aulas presenciais se julgar que isso seja necessário.

As metodologias de ensino e avaliação nesta modalidade serão elaboradas pelo professor ministrante, em consonância com as orientações emitidas pelo Núcleo de Educação a Distância (Nead) e com o aval da coordenação do curso e serão apresentadas aos alunos matriculados no primeiro encontro, bem como deverão estar explícitas no Plano de Ensino do componente em questão. O docente, ainda, deverá registrar o controle de frequência dos estudantes nas atividades remotas e presenciais em conformidade com o Plano de Ensino. O componente curricular a ser ministrado na modalidade EaD deve ter autorização prévia da coordenação de curso e ser registrada no Núcleo de Educação a Distância (Nead).

5.5 Atividades complementares

Fazem parte também do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos as seguintes atividades complementares expressas no Quadro 08. A soma da carga horária de tais atividades pode perfazer um total de 100 horas, que podem ser contabilizadas na carga horária total do Estágio Supervisionado Obrigatório, quando devidamente comprovadas e aprovadas pelo colegiado do curso. As atividades complementares, para fins de aproveitamento, devem ser realizadas no período de permanência do acadêmico como aluno regular do curso. Cabe ao estudante registrar as atividades em formulário específico, anexar cópia de documentos comprobatórios (certificados, programas de eventos, cópia de publicação, entre outros) e encaminhá-las à Coordenação de Curso para análise e avaliação dos créditos a serem atribuídos às atividades desenvolvidas, sendo que os casos omissos serão decididos pelo colegiado do curso na unidade onde o curso está sendo oferecido.

O Quadro 13 lista as situações possíveis, bem como as cargas horárias para aproveitamento como atividades complementares.

Quadro 12- Atividades Complementares e possível aproveitamento de carga horária.

Atividades Complementares		
Atividade	Descrição	Pontuação C/H

		Mínima	Máxima
Ensino	Monitoria no curso por semestre letivo	20	40
	Realização de estágio não obrigatório por semestre letivo.	20	40
	Participação em Órgãos Colegiados da Universidade e/ou Diretórios acadêmicos (por semestre).	20	40
	Representação Acadêmica em Conselhos da Universidade (por semestre).	20	40
	Outra atividade de ensino (a analisar)	20	40
Pesquisa	Participação em Projetos de Pesquisa de fomento interno e/ou externo (por semestre).	20	40
	Participação em grupo de pesquisa liderado por docente da Uergs e/ou outra IES (por semestre e por grupo).	20	40
	Publicação em revistas indexadas, livros (por publicação).	4	12
	Outra atividade de pesquisa (a analisar)	-	
Participação como ouvinte de Extensão	Participação como ouvinte em eventos, palestras, fóruns extensionistas e similares na área do curso	2	10
	Participação em Programas/Projetos de Extensão como bolsista ou como voluntário sob orientação de professor da instituição ou de outra IES (por programa/projeto)	20	40
	Participação em eventos temáticos (feiras, exposições, mostras, etc.), na área da educação.	8	24
	Membro de comissão organizadora de evento, ação, projetos, cursos de extensão (optar se irá contabilizar para validação da curricularização ou horas complementares de Estágio Supervisionado Obrigatório)	4	20
	Participação em projetos sociais governamentais e não governamentais, desde que devidamente cadastrado na ProEx (por projeto)	20	40
	Participação em empresas juniores e/ou incubadoras sociais / por semestre	10	30
	Outra atividade de extensão (a analisar)	-	

* atividades validadas para ACC não serão válidas para curricularização de extensão

Os estudantes poderão também cursar componentes curriculares em outros cursos da Universidade ou em outras instituições de ensino superior, podendo ser aproveitados como créditos obrigatórios ou eletivos, desde que aprovados pelo colegiado de curso e DECOR.

5.6 Trabalho de Conclusão de Curso

A partir do sexto semestre do curso, estão previstos os componentes curriculares TCC I (Trabalho de Conclusão de Curso I) e TCC II (Trabalho de Conclusão de Curso II). O aluno deverá definir uma problemática na área de ciência e tecnologia de alimentos, realizar o estudo e apresentar os resultados em banca examinadora. No TCC I, o discente receberá informações e orientações para elaborar e executar o seu projeto de pesquisa ou extensão. Neste primeiro componente, receberá orientações para entender as finalidades, a importância e os métodos para elaboração do trabalho, devendo elaborar o projeto e apresentá-lo em forma de seminários da proposta. No TCCII haverá a apresentação para banca examinadora.

Componente Curricular: Trabalho de Conclusão de Curso I			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ()Eletivo
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos		Semestre(s): 7 ^o	Pré-Requisito(s): Conclusão de, no mínimo 90 créditos cursados no curso e metodologia científica
Modalidade de ensino: (X) Presencial () a distância () atividade curricularizavel de extensão: não há			
Ementa:			
Elaboração de projeto de pesquisa ou extensão como parte do trabalho de conclusão de curso. Apresentação das normas orientadoras para confecção do projeto e monografia.			
Objetivo(s):			
Desenvolver atividades orientadas para a elaboração da proposta de projeto pelo estudante; Subsidiar a discussão e socialização pelo estudante da proposta de projeto.			
Conteúdo Programático:			
1. Definição do tema de estudo; 2. Metodologia para elaboração do projeto e da monografia; 3. Definição do orientador; 4. Elaboração de projeto de Pesquisa ou extensão pelo acadêmico; 5. Seminários para apresentação da proposta de trabalho de conclusão de curso.			
Referências Bibliográficas Básicas:			
CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia científica . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.			
ECO, U. Como se faz uma tese . 24. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012. (Estudos, v. 85)			

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e prática da pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

No segundo componente, TCC II, é que de fato, executará o projeto, mediante o acompanhamento de um orientador, que deve ser um professor do Curso. O trabalho de conclusão será apresentado a uma banca avaliadora composta pelo professor orientador, outro professor do curso e um terceiro membro, preferencialmente, de outra unidade da Uergs ou de outra Instituição, com formação mínima superior completa, a critério da coordenação do curso. Após a defesa, o acadêmico deverá realizar as correções sugeridas e entregar a versão definitiva, na secretaria da Unidade Universitária, aprovada pelo professor orientador.

Componente Curricular: Trabalho de conclusão de curso II		
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4
Curso(s): Ciência e Tecnologia de Alimentos	Semestre(s): 8 ^o	Pré-Requisito(s): Trabalho de conclusão de curso I
Modalidade de ensino: (X) presencial () a distância () atividade curricularizável de extensão: não há		
Ementa:		
Componente caracterizado pelo desenvolvimento de monografia de conclusão de curso, a partir de projeto elaborado no componente “Trabalho de Conclusão de Curso I”, sob orientação de professor com formação/atuação na área relacionado com o tema. O tema abordado deverá ser da área do curso. Ao final do componente, o aluno defenderá o trabalho para uma banca avaliadora. A defesa do relatório será oral, na forma de seminário e somente deverá ocorrer após a monografia ter sido entregue previamente à banca. Pode-se caracterizar como projeto de pesquisa ou extensão.		
Objetivo(s):		
Desenvolver no aluno a capacidade de se aprofundar num estudo aplicado e elaborar uma monografia sobre este tema.		
Conteúdo Programático:		
1. Execução do projeto elaborado no TCC I. 2. Confecção do trabalho de conclusão de curso (TCC); 3. Entrega do TCC; 4. Defesa do TCC; 5. Realização de ajustes de acordo com as correções sugeridas pela banca.		
Referências Bibliográficas Básicas:		
De acordo com o tema do trabalho de conclusão de curso.		

5.7 Estágios curriculares

De acordo com o Art. 1º da Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, para o ensino superior “o estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior”.

O estágio supervisionado obrigatório poderá ser cursado no nono semestre do curso, ou, concomitantemente com os demais componentes curriculares, desde que atendido aos pré-requisitos estabelecidos, terá duração mínima de 300 horas, podendo ser cursado a partir de completados 120 créditos cursados.

Ao iniciar o estágio, o aluno deverá ter definido o local de estágio e então deverá apresentar ao professor orientador um plano com as atividades a serem realizadas e a documentação exigida pela Universidade. O relatório de estágio deverá ser apresentado na modalidade escrita, mediante a entrega de um relatório físico, cuja nota ficará a cargo do professor orientador.

Além dos estágios obrigatórios, o aluno poderá desenvolver a modalidade de estágio não-obrigatório. De acordo com o Artigo 2º, §2º da Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008: “estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória”.

Em ambas as modalidades de Estágio, de acordo com o art. 9º da Lei 11.788/08, devem ocorrer em pessoas jurídicas de direito privada ou em 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 profissionais, estes podem oferecer Estágios desde que celebrem um Termo de Compromisso com a Instituição de Ensino e o educando, além do Agente de Integração caso for necessário, assim como ofertar instalações adequadas e indicar um funcionário do seu quadro de pessoal, com formação e experiência profissional para orientar e supervisionar.

A jornada da atividade de Estágio será definida em comum acordo entre a Instituição de Ensino, a parte Concedente e o aluno estagiário, devendo constar no Termo de Compromisso de Estágio, ser compatível com as atividades e a área do curso do aluno, além do Estagiário respeitar as seguintes orientações:

- a) 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de

estudantes de educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional de educação de jovens e adultos;

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

c) Poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, no períodos em que não estão programadas aulas presenciais (recesso escolar), pois o curso altera teoria e prática;

d) O aluno para realizar o Estágio Obrigatório em período de recesso, além de respeitar as normas de trâmite da Universidade e as exigências da Lei Federal 1.788/08, deverá anexar junto ao Termo de Compromisso de Estágio a ata do colegiado liberando a realização do estágio no período de recesso e o Termo de Compromisso de realização de matrícula na componente curricular de Estágio Supervisionado Obrigatório;

e) Não ocorrer conflito de horário entre as componentes curriculares que os (as) alunos (as) estão matriculados e o horário de trabalho no local de estágio, respeitando o limite de carga horária semanal imposto pela Lei;

f) Aduração do estágio, na mesma parte concedente, não poderá exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário com necessidades especiais (deficiência comprovada).

g) Também deve considerar a garantia de estágio aos alunos com deficiências ou necessidades especiais.

São obrigações da Instituição de Ensino em relação aos Estágios de seus alunos, de acordo com o art. 7º da Lei 11.788/08:

I - Celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar.

II - Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando.

III - Indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário.

IV - Exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades.

V - Zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas.

VI - Contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no termo de compromisso, para estágio obrigatório.

A parte Concedente também possui as suas obrigações com relação aos Estagiários, de acordo com o art. 9º da Lei em questão:

I - Celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento.

II - Ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural.

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

IV - Contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no termo de compromisso, para estágio não-obrigatório.

V - Por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho.

Compete ao colegiado do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos : analisar os pedidos de aproveitamento do Estágio Supervisionado Obrigatório realizados pelos acadêmicos, nas seguintes opções:

(a) Emprego formal com o devido registro na CTPS (Carteira de Trabalho e

Previdência Social) na área do curso;

(b) Projeto de Pesquisa, com a apresentação da documentação comprobatória do projeto e ser da área do curso;

(c) Programa de Intercâmbio, com a apresentação da documentação comprobatória do programa e ser da área do curso;

(d) Estágio Não-obrigatório, com a apresentação do Termo de Compromisso de Estágio devidamente assinado por todas as partes, o Relatório das atividades e das funções desenvolvidas, com o período, a carga horária e avaliação do aluno pelo supervisor responsável, devidamente assinado.

Componente Curricular: Estágio Supervisionado Obrigatório		
Código:	Carga Horária (horas): 300	Créditos: 20
<i>Curso(s)</i> : Ciência e Tecnologia de Alimentos	<i>Semestre(s)</i> :	<i>Pré-Requisito(s)</i> : Conclusão de, no mínimo, 120 créditos, cursados no curso.
<i>Ementa:</i>		
Componente de caráter orientado envolvendo atividades práticas em instituições externas, públicas ou privadas. As atividades devem estar relacionadas diretamente com a área da Ciência e Tecnologia de Alimentos. Inicialmente, o aluno, tutorado pelo seu orientador, elaborará um plano de estágio. O aluno deverá confeccionar e apresentar relatório, ao final do estágio. O relatório será entregue ao professor orientador para avaliação. Atividades complementares de até 100 horas, devidamente comprovadas (conforme tabela em anexo) e aprovadas pelo Colegiado de curso, podem integrar a carga horária do componente.		
<i>Objetivo(s):</i>		
Proporcionar ao aluno a aplicação prática dos conhecimentos gerados ao longo do curso, o ganho de experiência na área e o contato com a realidade do profissional.		
<i>Conteúdo Programático:</i>		
1. Definição do local de estágio; 2. Definição do orientador; 3. Definição do Supervisor do estágio; 4. Elaboração do plano de estágio; 5. Realização do estágio; 5. Elaboração do relatório; 6. Entrega do relatório para o orientador; 7. Apresentação do relatório na forma de seminários.		
<i>Referências Bibliográficas Básicas:</i>		
De acordo com a área do estágio.		

5.8 Equivalências

Considera-se equivalência, o processo de ajuste entre as componentes curriculares que compõem a grade curricular em processo de substituição, que apresentem similaridade com as componentes curriculares da grade curricular em implantação e

carga horária compatível, conforme o artigo 248 do Regimento Geral da Universidade (RGU).

Cabe ao discente fazer o requerimento do aproveitamento e ao professor responsável pela componente curricular avaliar e dar o parecer. Cabe à Coordenação de Curso fazer a verificação e a validação final.

A equivalência entre componentes curriculares é apresentada no formato de um quadro onde os componentes curriculares propostos no novo PPC e no antigo possam ser comparados.

Também é apresentado o quadro de equivalências do PPC do curso revisado e do Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria, que antecedeu o Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos nas unidades onde ele é atualmente oferecido.

Quadro 13- Equivalências entre componentes curriculares do PPC antigo (2012) e do revisado (2021) Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos**.

* Demais componentes curriculares com mesma nomenclatura e carga horária têm equivalência automática.

Componentes curriculares cursadas no Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos revisado*	Caráter	Créditos	Carga Horária	Componentes curriculares cursadas no Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos *	Caráter	Créditos	Carga Horária
Fundamentos da Educação a Distância	Obrigatória	2	30	Fundamentos da Tecnologia da Informação	Obrigatória	2	30
Informática Básica	Eletiva	2	30				
Fundamentos de Cálculo	Obrigatória	4	60	Matemática Aplicada	Obrigatória	4	60
Fundamentos de Física	Obrigatória	4	60	Física Aplicada	Obrigatória	4	60
Biologia Geral	Obrigatória	4	60	Biologia Aplicada	Obrigatória	4	60
Nutrição e Metabolismo	Obrigatória	2	30	Nutrição e Saúde Coletiva	Obrigatória	2	30
Tecnologia de Bebidas	Obrigatória	2	60	Tecnologia de Bebidas	Obrigatória	4	60
Tecnologia de Óleos e Gorduras	Obrigatória	2	60	Tecnologia de de Óleos e Gorduras	Obrigatória	4	60
Trabalho de Conclusão de Curso II	Obrigatória	2	60	Trabalho de Conclusão de Curso II	Obrigatória	4	60
Análise Sensorial de Alimentos	Obrigatório	4	60	Análise Sensorial de Alimentos	Obrigatória	2	30
				Análise Sensorial de Alimentos Experimental	Eletiva	2	30

**Componentes curriculares que tiveram sua carga horária aumentada na revisão do PPC (Desenvolvimento de Produtos e Processos, Análise Sensorial de Alimentos e Análise Instrumental) não terão seu aproveitamento aprovado devido a não compactuabilidade de carga horária.

No Quadro 10, são apresentadas as equivalências de componentes curriculares da nova versão do PPPC do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos e o curso que o antecedeu nas unidades universitárias da UERGS, Curso Superior em Tecnologia de Agroindústria.

Quadro 14- Equivalências entre componentes curriculares do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos na sua revisão e do Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria

Componentes curriculares cursadas no Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos	Caráter	Créditos	Carga Horária	Componentes curriculares cursadas no Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria	Caráter	Créditos	Carga Horária
Química Geral	Obrigatória	4	60	Química Geral A	Obrigatória	4	60
Biologia Geral	Obrigatória	4	60	Biologia Aplicada	Obrigatória	4	60
Gestão de Pessoas	Obrigatória	2	30	Gestão de Relações Humanas	Obrigatória	2	30
Matérias-Primas de Origem Vegetal	Obrigatória	2	30	Matérias Primas de Origem Vegetal	Obrigatória	4	60
Matérias-Primas de Origem Animal	Obrigatória	2	30	Matérias Primas de Origem Animal	Obrigatória	4	60
Fundamentos de Física	Obrigatória	4	60	Física Aplicada A	Obrigatória	4	60
Química Orgânica	Obrigatória	4	60	Química Orgânica B	Obrigatória	4	60
Bioquímica Geral	Obrigatória	4	60	Bioquímica	Obrigatória	4	60
Estatística	Obrigatória	4	60	Estatística e Probabilidade	Obrigatória	4	60
Fundamentos de Economia	Obrigatória	2	30	Economia Agroindustrial	Obrigatória	4	60
Produção Textual	Obrigatória	4	60	Língua Portuguesa I	Obrigatória	4	60
Microbiologia Geral	Obrigatória	4	60	Microbiologia	Obrigatória	4	60
Metodologia Científica	Obrigatória	2	30	Metodologia Científica	Obrigatória	2	30
Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	Obrigatória	4	60	Instalações e Equipamentos Agroindustriais	Obrigatória	4	60
Química de Alimentos	Obrigatória	4	60	Química de Alimentos	Obrigatória	4	60

Sustentabilidade e Desenvolvimento Regional	Obrigatória	4	60	Sustentabilidade e Desenvolvimento Regional	Obrigatória	4	60
Gestão de Sistemas Agroalimentares	Obrigatória	2	30	Gestão e Planejamento Agroindustrial	Obrigatória	4	60
Microbiologia de Alimentos	Obrigatória	4	60	Microbiologia de Alimentos	Obrigatória	4	60
Operações Unitárias	Obrigatória	4	60	Operações Unitárias em Agroindústrias	Obrigatória	4	60
Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos	Obrigatória	4	60	Segurança, Legislação e Vigilância Agroindustrial	Obrigatória	4	60
Análise de Alimentos	Obrigatória	4	60	Higiene Agroindustrial	Obrigatória	4	60
Princípios de Conservação de Alimentos	Obrigatória	2	30	Análise de Alimentos	Obrigatória	4	60
Comercialização e Marketing	Obrigatória	2	30	Princípios de Conservação de Alimentos	Obrigatória	2	30
Gestão Ambiental	Obrigatória	2	30	Comercialização e Marketing	Obrigatória	2	30
Gestão de Resíduos	Obrigatória	4	60	Gestão e Tratamento de Resíduos Agroindustriais	Obrigatória	6	90
Embalagens de Alimentos	Obrigatória	2	30	Embalagens	Obrigatória	2	30
Inglês Instrumental	Eletiva	2	30	Inglês Instrumental I	Obrigatória	4	60
Formação Empreendedora: Criação de Novos Negócios	Eletiva	2	30	Empreendedorismo	Obrigatória	2	30
Processamento de Carnes e Derivados	Obrigatória	4	60	Processamento de Derivados Cárneos	Eletiva	4	60
Tecnologia de Leite e Derivados	Obrigatória	4	60	Processamento de Derivados Lácteos	Eletiva	4	60
Tecnologia do Pescado	Obrigatória	2	30	Processamento de Pescado	Eletiva	4	60
Análise Sensorial de Alimentos	Obrigatória	4	60	Análise Sensorial de Alimentos	Eletiva	4	60
Contabilidade e Custos	Obrigatória	2	30	Contabilidade e Custos Agroindustriais	Eletiva	3	45

6 METODOLOGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A concepção do currículo voltado para as competências requer uma avaliação de todo o processo de ensino e aprendizagem de forma diagnóstica, inclusiva, formativa e que inclua a recuperação no próprio processo de formação. O processo de avaliação da formação por competências exige que o corpo docente e o discente tenham consciência quanto às competências que serão construídas e estabeleçam acordos para o seu alcance, definindo os critérios a serem considerados no processo a fim de mensurar quanto, o que e como estão aprendendo e como podem alavancar o avanço na aquisição dessas competências.

Há três fases da prática docente que devem estar inter-relacionadas: o planejamento das aulas; a ação, ou seja, a formação do conhecimento; e a avaliação da aprendizagem. Esta última deve ocorrer não só envolvendo o acadêmico, mas também o professor enquanto agente do processo de ensino e aprendizagem.

No Núcleo Conhecimentos na Área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, os componentes curriculares, principalmente aqueles que tratam de Tecnologias de Processamento (Tecnologia de Ovos e Mel, Frutas e Hortaliças, Pescado, Carnes e Derivados, Processamento de Leite, Grãos e Produtos Amiláceos, Óleos e Gorduras), devem ter parte de sua carga horária de forma prática, definida na ementa do componente.

O sistema de ensino do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos deve ser pautado de forma dialógica entre os docentes, discentes e pessoal de apoio técnico administrativo através de suas instâncias pertinentes. O aprendizado do discente deve ser foco do sistema, respeitando a autonomia docente.

Ao final de cada semestre, o processo será avaliado com a participação dos acadêmicos e professores. O objetivo é que no final de cada semestre o acadêmico atinja os objetivos propostos nos componentes curriculares. Partindo da concepção que a avaliação é um processo inerente e subsidiador do planejamento para a melhoria do ensinar, do aprender e do agir crítico, a avaliação dar-se-á pelo acompanhamento dos trabalhos desenvolvidos, com critérios e instrumentos bem delimitados. Este entendimento deverá servir de esteira para as diferentes fases da avaliação.

7 SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Neste capítulo são apresentadas as sistemáticas de avaliação dos discentes em relação ao processo de ensino aprendizagem e, também, o programa de avaliação institucional.

7.1 Sistemática de avaliação do processo de ensino aprendizagem

O sistema de avaliação deverá considerar os princípios estabelecidos neste PPC e os dispositivos legais e normativos. O docente responsável pelo componente curricular poderá estabelecer critérios tendo como base o sistema de avaliação da UERGS instituído pela Resolução nº 07/2003 (UERGS, 2003), que estabelece as seguintes diretrizes:

- 1) Sistema de Avaliação constituído por conceitos que correspondem ao percentual de alcance dos objetivos definidos no plano/projeto de ensino de cada componente curricular.
- 2) Todo componente curricular deverá ter, no mínimo, três instrumentos formais por semestre e um instrumento de recuperação.
- 3) Resultado global do processo de avaliação expresso por meio de um conceito global ao término de cada componente curricular.
- 4) Cada componente curricular deverá planejar ao menos um instrumento de recuperação aos acadêmicos que não obtiverem conceitos compatíveis para sua aprovação, desde que com frequência suficiente.

Segundo a Resolução nº 07/2003 e os artigos 231 a 354 do Regimento Geral da Universidade, os conceitos a serem utilizados para expressar a avaliação dos alunos são:

- I- “A”, para os acadêmicos que atingirem percentual igual ou superior a 90%, dos objetivos definidos no plano do componente curricular.
- II- “B”, para os acadêmicos que atingirem percentual igual ou superior a 75%, e inferior a 90%, dos objetivos definidos no plano do componente curricular.

III- “C”, para os acadêmicos que atingirem percentual igual ou superior a 60%, e inferior a 75%, dos objetivos definidos no plano do componente curricular

IV- “D”, para os acadêmicos que atingirem percentual inferior a 60%, dos objetivos definidos no plano do componente curricular.

V- “E”, para os acadêmicos que, ao fim do semestre, obtiverem frequência inferior a 75%.

Art. 2º - Serão considerados aprovados os acadêmicos que atingirem os conceitos finais “A”, “B” ou “C”, e, reprovados, aqueles que obtiverem conceitos finais “D” ou “E”.

Os instrumentos e critérios, tanto para a avaliação dos docentes, como dos alunos, serão elaborados e definidos pelos docentes em compatibilidade com este PPC. Os critérios e instrumentos devem ser de conhecimento prévio dos estudantes.

Os discentes, após terem realizado as avaliações e não obterem o conceito mínimo de C (ou média mínima 6 (seis)) para a aprovação, serão submetidos a uma Recuperação Final (Exame), com critérios estabelecidos pelo professor responsável pelo componente curricular. Para a aprovação nesta Recuperação Final, o estudante deverá obter o conceito mínimo C (nota 6 (seis)).

7.2 Motivos para a Solicitação da Avaliação Substitutiva

Em caso de o estudante não comparecer a uma avaliação obrigatória por motivos comprovados, será aplicada nova avaliação em horário diferenciado. São cabíveis de solicitação de nova avaliação por motivo de ausência na data oficialmente estabelecida somente situações de força maior tais como:

- a) Doença (comprovada por CID);
- b) Necessidade de acompanhamento médico (ex: gravidez);
- c) Acidentes;
- d) Motivos legais (ex. intimações judiciais);

- e) Falecimento de familiar;
- f) Participação de eventos acadêmicos;
- g) Por força de atividade de trabalho de caráter emergente ou urgente ou extemporâneo.

Cabe ao Colegiado de Curso analisar as solicitações, decidir sobre seu deferimento ou não e a data da aplicação da prova substitutiva.

7.3 Programa de avaliação institucional

De acordo com o Projeto Político Pedagógico Institucional, a avaliação institucional da UERGS tem como objetivo oferecer transparência nas suas ações e resultados, propiciando, assim, o aperfeiçoamento dos agentes da comunidade acadêmica e da Instituição como um todo, sendo uma forma de rever e aperfeiçoar o projeto acadêmico e sociopolítico da Instituição, promovendo um meio permanente de melhoria da qualidade e desempenho das atividades desenvolvidas.

Também, a avaliação institucional é de suma importância no sentido de verificar se os objetivos propostos estão sendo cumpridos, além de fornecer subsídios para formulação de novas estratégias.

No processo de avaliação estabelecido pelo SINAES há uma composição de três processos de avaliação: 1) Avaliação das Instituições de Ensino Superior; 2) Avaliação dos Cursos de Graduação; e, 3) Avaliação do Desempenho dos Estudantes (Exame Nacional de Desempenho de Estudante - ENADE).

No que tange à Avaliação das Instituições de Ensino Superior, há duas fases: a avaliação interna e a avaliação externa. A Avaliação interna é conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da universidade.

Para dar prosseguimento ao processo de avaliação institucional da UERGS foi instituída a Comissão Própria de Avaliação (CPA), em atendimento ao Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), pela Portaria nº 39/2005, publicada no Diário Oficial da União (?) dia 02/08/2005, sendo essa CPA responsável pela elaboração do relatório anual de autoavaliação da instituição e pelo processo de Avaliação Institucional como prática permanente e pressuposto de gestão no sentido de garantir

padrões de desempenho esperados pela sociedade, conforme o estabelecido pelo SINAES.

Os instrumentos utilizados pela CPA são organizados na forma de questionários que são enviados aos discentes, aos egressos, aos professores, aos funcionários e às chefias dos diversos órgãos da Instituição, seguindo o que recomenda o Roteiro de Autoavaliação Institucional do SINAES/MEC.

Articulada à Avaliação Institucional tem-se a Avaliação dos Cursos de Graduação, que inclui, tanto visitas in loco de comissões externas, quanto questionários enviados à comunidade acadêmica. Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional 2018 - 2021, a periodicidade desta avaliação depende do processo de reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos. Sendo que os cursos da UERGS são avaliados externamente pelo Conselho Estadual de Educação, com o objetivo de reconhecimento dos cursos.

Quanto à avaliação dos discentes via ENADE, as diretrizes e calendários são estabelecidos pelo Ministério da Educação.

8 INFRAESTRUTURA DO CURSO

Neste subcapítulo será apresentado o Corpo Docente e Técnico Administrativo necessário para a oferta regular do curso, assim como a infraestrutura física necessária para a realização das atividades propostas.

8.1 Corpo docente

O corpo docente deverá ser composto por professores doutores, mestres e especialistas, que lecionarão os componentes curriculares obrigatórios e eletivos. Para oferecimento do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, a Unidade deverá dispor de um corpo mínimo de 13 professores, sendo um de Ciências Exatas, um de Ciências Químicas, um de Ciências Biológicas, um de Administração e Desenvolvimento Regional, dois professores de Ciência de Alimentos, um de Nutrição, dois de Engenharia de Alimentos, um de Agronomia – tecnologia de alimentos, um de Medicina Veterinária – tecnologia de alimentos, um de Letras e um professor de Ciências Ambientais.

A relação direta entre os docentes e seus devidos componentes curriculares encontra-se com maior detalhamento no Quadro 15.

Quadro 15- Corpo docente e distribuição dos componentes curriculares do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Área do docente e perfil sugerido	Número de docentes	Componentes curriculares sugeridos
Ciências Exatas (Graduação em Matemática ou Física ou Ciências Exatas, com pós-graduação <i>Scripto Sensu</i> na área de Ciências Exatas)	1	Fundamentos de Educação a Distância Fundamentos de Cálculo Fundamentos de Física Estatística Análise Multivariada de Dados Metodologia Científica Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II Estágio Supervisionado Obrigatório
Ciências Químicas (Graduação em Química ou Química Industrial ou Engenharia Química, com pós-graduação <i>Scripto Sensu</i> na área de Ciências)	1	Química Geral Química Orgânica Química de Alimentos Análise Instrumental Análise de Alimentos

Químicas)		Metodologia Científica Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II Estágio Supervisionado Obrigatório
Ciências Biológicas (Graduação em Ciências Biológicas ou Ciências Naturais, com pós-graduação <i>Scripto Sensu</i> na área de Ciências Biológicas ou Ciência e Tecnologia de Alimentos ou Biotecnologia de Alimentos).	1	Biologia Geral Microbiologia Geral Bioquímica Geral Fundamentos de Biologia Molecular Recursos Genéticos Biotecnologia de Alimentos Bioética e Biossegurança Fundamentos de Enzimologia Metodologia Científica Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II Estágio Supervisionado Obrigatório
Administração e Desenvolvimento Regional (Graduação em Administração ou Administração Rural e Agroindustrial ou Economia ou Ciências Contábeis ou Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial, com pós-graduação <i>Scripto Sensu</i> na área Administração ou Desenvolvimento Regional).	1	Fundamentos de Economia Sustentabilidade e Desenvolvimento Regional Gestão de Sistemas Agroalimentares Gestão de Pessoas Contabilidade e Custos Comercialização e Marketing Formação Empreendedora: Criação de Novos Negócios Metodologia Científica Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II Estágio Supervisionado Obrigatório
Ciências de Alimentos (pós-graduação <i>Scripto Sensu</i> na área de Ciência de Alimentos ou na área de Tecnologia de Alimentos)	2	Introdução à Ciência e Tecnologia dos Alimentos Microbiologia de Alimentos Bioquímica de Alimentos Química de Alimentos Microbiologia de Alimentos Análise Sensorial de Alimentos Princípios de Conservação de Alimentos Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos Embalagens de Alimentos Análise de Alimentos Microbiologia Geral Bioquímica Geral Biotecnologia de Alimentos Fundamentos de Enzimologia Epidemiologia e Toxicologia de Alimentos Alimentos Funcionais Gestão da Qualidade em Serviços de Alimentação Metodologia Científica Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II Estágio Supervisionado Obrigatório
Nutrição (graduação em nutrição e pós-graduação <i>Scripto Sensu</i> na área de Nutrição Humana ou Ciência de Alimentos ou de Tecnologia de Alimentos).	1	Nutrição e Metabolismo Epidemiologia e Toxicologia de Alimentos Antropologia da Alimentação Segurança Alimentar e Nutricional Alimentos Funcionais Gestão da Qualidade em Serviços de Alimentação Bioquímica Geral Biotecnologia de Alimentos Fundamentos de Enzimologia

		<p>Introdução à Ciência e Tecnologia dos Alimentos Microbiologia de Alimentos Bioquímica de Alimentos Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos Embalagens de Alimentos Análise de Alimentos Metodologia Científica Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II Estágio Supervisionado Obrigatório</p>
<p>Engenharia de Alimentos (Graduação em Engenharia de Alimentos ou em Engenharia Química ou em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia com pós-graduação <i>Scripto Sensu</i> na área de Ciência de Alimentos ou na área de Tecnologia de Alimentos).</p>	2	<p>Análise Sensorial de Alimentos Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos Análise Instrumental Operações Unitárias Princípios de Conservação de Alimentos Tecnologia de Processos Fermentativos Tecnologia de Bebidas Tecnologia de Óleos e Gorduras Controle de Qualidade no Setor Alimentício Desenvolvimento de Produtos e Processos Bioquímica Geral Biotecnologia de Alimentos Fundamentos de Enzimologia Fundamentos de Biologia Molecular Introdução à Ciência e Tecnologia dos Alimentos Microbiologia de Alimentos Bioquímica de Alimentos Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos Embalagens de Alimentos Análise de Alimentos Metodologias Descritivas Rápidas de Análise Sensorial Metodologia Científica Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II Estágio Supervisionado Obrigatório</p>
<p>Agronomia – tecnologia de alimentos (Graduação em Agronomia ou Agroindústria ou Agropecuária integrada com pós-graduação <i>Scripto Sensu</i> na área de Ciência de Alimentos ou na área de Tecnologia de Alimentos).</p>	1	<p>Matérias Primas de Origem Vegetal Gestão Ambiental Tecnologia de Grãos e Produtos Amiláceos Tecnologia de Frutas e Hortaliças Gestão de Resíduos Diagnóstico e Elaboração de Projetos Microbiologia Geral Bioquímica de Alimentos Biotecnologia de Alimentos Fundamentos de Enzimologia Fundamentos de Biologia Molecular Recursos Genéticos Introdução à Ciência e Tecnologia dos Alimentos Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos Metodologia Científica Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II Estágio Supervisionado Obrigatório</p>
<p>Medicina veterinária – tecnologia de alimentos (Graduação em Medicina</p>	1	<p>Matérias Primas de Origem Animal Tecnologia de Leite e Derivados Tecnologia de Ovos e Mel</p>

Veterinária ou Zootecnia com pós-graduação <i>Scricto Sensu</i> na área de Ciência de Alimentos ou na área de Tecnologia de Alimentos).		Processamento de Carnes e Derivados Tecnologia de Pescado Microbiologia Geral Bioquímica Geral Biotecnologia de Alimentos Fundamentos de Enzimologia Fundamentos de Biologia Molecular Recursos Genéticos Introdução à Ciência e Tecnologia dos Alimentos Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos Metodologia Científica Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II Estágio Supervisionado Obrigatório
Letras (Graduação em Letras – português ou Graduação em Letras – inglês, com pós-graduação <i>Scricto Sensu</i> na área de Letras).	1	Produção Textual Metodologia Científica Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II Estágio Supervisionado Obrigatório Inglês Instrumental Libras
Ciências Ambientais (Graduação em Ciências Biológicas ou Ciências Naturais ou Engenharia Ambiental ou Gestão Ambiental com pós-graduação <i>Scricto Sensu</i> na área de Gestão Ambiental ou Engenharia Ambiental ou Ciências Ambientais).	1	Gestão Ambiental Gestão de Resíduos Microbiologia Geral Biologia Geral Metodologia Científica Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II Estágio Supervisionado Obrigatório

O componente curricular de Libras (eletivo) será ofertado juntamente com os demais cursos vinculados à área das Ciências da Vida e Meio Ambiente e, por este motivo, o docente não está listado no Quadro 15.

8.2 Corpo diretivo e técnico administrativo do curso

Para o curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, o corpo diretivo é formado por um professor coordenador de curso, em cada Unidade onde o curso é oferecido, eleito pelo Colegiado do Curso, conforme artigo nº 202 do Regimento Geral da Universidade (UERGS, 2010), o colegiado de curso nos termos do artigo no 201 (UERGS, 2010), além do professor coordenador da área das Ciências da Vida e do Meio Ambiente, vinculado à Superintendência do Planejamento, na Reitoria.

Além disso, a Unidade que oferecer o curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos deverá dispor de um quadro de pessoal técnico administrativo

que atenda, no mínimo, a necessidade de dois agentes administrativos para serviços de secretaria, um laboratorista e um bibliotecário.

8.3 Corpo discente

8.3.1 Descrição de normas e formas de acesso ao curso

Para o ingresso no curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, o estudante deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente, apresentando o certificado de conclusão do mesmo. O acesso dar-se-á anualmente, respeitando-se o número de vagas e a ordem de classificação dos candidatos em processo seletivo definido pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONEPE. O acesso pode ocorrer ainda, por transferência interna, externa e ingresso de diplomados para as vagas não preenchidas pelas formas de ingresso descritas anteriormente, de acordo com as resoluções da Universidade sobre este tema e Regimento Geral da Universidade.

8.3.2 Descrição das formas de registro e controle acadêmico

O registro e o controle acadêmico na Uergs são realizados sob a responsabilidade da Coordenadoria de Ingresso, Controle e Registro Acadêmico.

8.3.3 Número de vagas

Para o curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos serão oferecidas 40 vagas anuais, devidamente aprovadas pelos Conselhos Superiores da Universidade. Ficam reservadas 50% das vagas a pessoas que se enquadrem na política de cotas para hipossuficientes economicamente e 10% das vagas a pessoas com deficiência ou conforme legislações específicas.

8.3.4 Descrição das formas de assistência aos discentes

Além da reserva de vagas para estudantes com baixa renda familiar e alunos com deficiências, a Uergs oferece ao corpo discente bolsas de iniciação científica, de extensão e de monitoria acadêmica, além de Programa de Auxílio à Permanência Discente, destinado a estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Essas modalidades estão vinculadas a editais específicos para disponibilização aos acadêmicos.

8.4 Estrutura física

Para que o curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos seja oferecido atendendo os ementários propostos no PPC, a Unidade da Uergs que oferta o curso precisará dispor a infraestrutura conforme quadro 17.

Quadro 16- Infraestrutura física para o curso.

Especificação	Quantidade
Sala de aula	5
Laboratório de informática	1
Biblioteca	1
Sala de professores	1
Sala secretaria	1
Almoxarifado	1
Área de convivência	1
Sala de vídeo conferência-reunião	1
Sala de Rejeitos-Resíduos	1
Laboratório de química	1
Laboratório de biologia e microscopia	1
Laboratório de análise de alimentos	1

Laboratório de microbiologia	1
------------------------------	---

Ainda deverão ser disponibilizadas plantas piloto para processamento de produtos de origem animal e vegetal. A unidade deverá oferecer salas de aulas com capacidade de, no mínimo, 40 alunos. Além disso, a Unidade deverá dispor de infraestrutura para acessibilidade de cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida.

8.4.1 Laboratório de informática

O laboratório de informática deverá dispor de no mínimo 20 computadores, com internet e com programas básicos e específicos para o curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, além de acomodar os 40 estudantes. Além disso, o laboratório deverá dispor de espaços com tomadas, para que os alunos possam utilizar seus computadores portáteis.

8.4.2 Laboratório de microbiologia

O laboratório de microbiologia deverá conter bancadas com assentos para aulas práticas, além de câmaras de fluxo laminar, autoclave, refrigerador, congelador, destilador de água, pias, forno de micro-ondas, forno de Pasteur, agitador horizontal para crescimento microbiano, medidor de pH, além de equipamentos, vidrarias e reagentes específicos.

8.4.3 Laboratório de química

O laboratório de química deverá conter bancadas com assentos para aulas práticas, alimentadas com água e gás, capelas de exaustão, refrigerador, congelador, destilador de água, pias, medidor de pH, além de equipamentos, vidrarias e reagentes específicos.

8.4.4 Laboratório de biologia/microscopia

Este laboratório atenderá atividades práticas de biologia e microscopia, e deverá conter bancadas e assentos, no mínimo 20 lupas e 20 microscópios, além de refrigerador,

congelador, destilador de água, pias, medidor de pH, e equipamentos, instrumentos, vidrarias e reagentes específicos.

8.4.5 Laboratório de análise de alimentos

O laboratório de análise de alimentos deverá conter bancadas com assentos para aulas práticas, além de espectrofotômetro, digestor e destilador de proteínas, mufla, estufas, extrator de lipídeos, pHmetro, refratômetro, balanças analíticas e semi-analíticas, banho aquecido, destilador de água, deionizador de água, centrífuga, digestor de fibras, geladeira, computador, entre outros equipamentos.

8.4.6 Plantas piloto de processamento de alimentos de origem animal e vegetal

As plantas Piloto serão utilizadas para aulas práticas dos componentes curriculares de tecnologia de processamento de produtos de origem animal e vegetal. Deverão conter refrigeradores, pias, balanças e equipamentos e materiais para o processamento de doces e geléias, polpas, conservas, frutas e hortaliças desidratadas, processamento de carnes, produção de queijos, iogurtes e bebidas lácteas.

8.5 O Sistema de Bibliotecas (SiBi) da Uergs e as Bibliotecas Setoriais

O Sistema de Bibliotecas (SiBi) da Uergs é formado pela Biblioteca Central (BC) e pelas 23 Bibliotecas Setoriais localizadas nas Unidades de Ensino. Atende a comunidade universitária e o público em geral com serviços de informações locais e regionais.

As bibliotecas disponibilizam aos seus usuários os seguintes serviços:

- a) Acesso à internet: é possível o acesso à internet, com finalidade acadêmica. O serviço está disponível para docentes, discentes e funcionários do corpo técnico e de apoio administrativo da Universidade;
- b) Catalogação na publicação: elaboração da ficha catalográfica de livros e periódicos editados por docentes da Uergs e para a inclusão nos Trabalhos de Conclusão de Curso (graduação e pós-graduação) dos discentes. O serviço é

- realizado pelos bibliotecários da Biblioteca Central ou pelos bibliotecários regionais;
- c) Consulta local: consulta ao material bibliográfico dentro do ambiente das bibliotecas. Serviço disponível para docentes, discentes, funcionários do corpo técnico e comunidade em geral;
 - d) Empréstimo: o empréstimo domiciliar é pessoal e mediante apresentação de documento de identificação comprovando o vínculo com a Universidade (atestado de matrícula ou algum outro documento) ou documento de identidade. Serviço disponível para docentes, discentes e funcionários do corpo técnico da Uergs;
 - e) Levantamento bibliográfico: consiste no auxílio à pesquisa em várias bases de dados e acervos de outras instituições por assuntos determinados pelo usuário. Serviço disponível para docentes, discentes e funcionários do corpo técnico da Uergs;
 - f) Orientações sobre as Normas da ABNT: orientações e dúvidas sobre normalização de trabalhos acadêmicos são atendidas pelos bibliotecários regionais e/ou bibliotecários da Biblioteca Central. Serviço disponível para docentes, discentes e funcionários do corpo técnico da Uergs;
 - g) Reserva e renovação: as reservas e renovações podem ser realizadas através de contato com as bibliotecas, por e-mail ou pessoalmente. A partir do momento que a obra é reservada ela deixa de ter seu empréstimo renovado. Serviço disponível para docentes, discentes e funcionários do corpo técnico da Uergs;
 - h) Empréstimo entre bibliotecas conveniadas: A Biblioteca Central possui convênios com bibliotecas de outras instituições de Ensino e Pesquisa a fim de promover o serviço de empréstimo entre bibliotecas. Serviço disponível para docentes, discentes e funcionários do corpo técnico especialmente do Campus Central.

8.5.1 Estrutura física e organizacional

As Bibliotecas da Uergs deverão ter espaços de leitura individual e em grupo, além de computadores para acesso à internet para os usuários.

O horário de funcionamento deverá ser concomitante com o horário das aulas e/ou em outros turnos, conforme demanda apresentada pelo Colegiado do Curso.

8.5.2 Descrição das políticas de articulação com os órgãos internos e a comunidade externa

A Biblioteca Central e as Bibliotecas Setoriais, através dos seus profissionais bibliotecários, poderão participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão, auxiliando discentes e docentes em seminários, fóruns, semanas acadêmicas, salões de ensino, pesquisa e extensão da Universidade, bem como feiras de livros e projetos de pesquisa e de extensão nas Unidades de sua Região.

8.5.3 Descrição da política de expansão do acervo

Em 2020, a Coordenadoria Geral de Bibliotecas aprovou a Instrução Normativa 001, instituindo a Política de Desenvolvimento de Coleções (PDC) para os acervos bibliográficos da Universidade, na qual contempla critérios de avaliação de acervo, seleção de materiais, procedimento para aquisição por meio de compra ou doação e processos de remanejamento ou descarte de materiais bibliográficos, quando necessários.

8.5.4 Descrição das formas de acesso ao acervo

As bibliotecas deverão oferecer acesso a documentos em meio impresso e digital. Será oferecido catálogo online para acesso aos acervos e possibilitará o acesso livre dos usuários das bibliotecas de todas as Unidades.

8.5.5 Acervo bibliográfico específico

O acervo da Biblioteca da Unidade que ofertará o curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos deverá conter os livros da bibliografia básica e da bibliografia complementar das componentes curriculares obrigatórias e eletivas do curso, para possíveis consultas, além de indicação de bibliografias constantes na Biblioteca Virtual (ver capítulo abaixo), para acesso online.

Além disso, o Repositório Institucional disponibilizará os trabalhos de conclusão dos alunos formados do referido curso.

8.5.6 Informatização

O Sistema de Bibliotecas (SiBi) da Universidade deverá oferecer o acesso a documentos em meio impresso e digital. Os seus acervos serão catalogados em software específico, que permite acesso via web para todos os seus usuários. Este catálogo online possibilitará o acesso aos acervos físicos de forma livre aos usuários das Bibliotecas de todas as Unidades. Atualmente, os acervos físicos pertencentes às bibliotecas da Uergs podem ser acessados via web para consulta através do software gerenciador de bibliotecas Gnuteca, no seguinte endereço eletrônico: <https://academico.uergs.edu.br/miolo25/html/>

Em complemento ao acervo impresso físico catalogado, a Universidade adquiriu, no ano de 2020, com recursos obtidos através do Projeto Uergs Digital, a assinatura da Biblioteca Virtual da editora Pearson, pelo período inicial de 3 (três) anos. Este contrato prevê acesso a mais de 10 mil títulos de livros para toda a comunidade acadêmica, com acesso a várias outras editoras. Há diversos títulos voltados para as componentes curriculares do curso de Formação de Professores - EAD.

A Biblioteca Virtual apresenta em suas coleções livros digitais que podem incluir textos, material visual, de áudio e vídeo, estes armazenados em formatos eletrônicos (em oposição aos livros físicos ou impressos), com utilização simultânea do texto completo por dois ou mais usuários. Este conteúdo pode ser acessado remotamente, 24 horas por dia, todos os dias da semana, através de dispositivos com acesso à internet. Somando-se a conveniência de a biblioteca local dispensar a incorporação física do documento, estes são alguns dos benefícios identificados em bibliotecas com acervo virtual.

O acesso à Biblioteca Virtual é realizado através do Sistema de Gerenciamento de Bibliotecas Gnuteca, com login e senha utilizados no sistema acadêmico SolisGE. Toda a comunidade da Uergs (docentes, discentes e técnicos de apoio administrativo) pode acessar a Biblioteca Virtual.

8.5.7 Convênios e programas

O Sistema de Bibliotecas deverá ter convênio com bibliotecas de outras instituições de ensino e pesquisa a fim de promover o serviço de empréstimo entre bibliotecas.

No momento presente, a Biblioteca Central possui convênios com bibliotecas de outras instituições de ensino e pesquisa com o objetivo de suprir as necessidades de informação inexistentes nos acervos do Sistema de Bibliotecas.

Abaixo, apresentamos estas instituições:

- 1) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS);
- 2) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS);
- 3) Biblioteca Pública do Estado do Rio Grande do Sul.

A Universidade também possui a assinatura de bases de dados no Portal de Periódicos da Capes, uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Esta assinatura possibilita o acesso aos acervos de texto completo de periódicos científicos, bases referenciais, bases de patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.

A Biblioteca da Unidade do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos deverá, quando disponível um profissional bibliotecário, apresentar e/ou oferecer programas de treinamento aos usuários, a fim de capacitá-los para pesquisas na web e para o uso de softwares disponíveis para acesso ao catálogo online do acervo do Sistema de Bibliotecas, do Repositório Institucional e da Biblioteca Virtual.

8.5.8 Regimento Interno do Sistema de Bibliotecas

A Resolução Consun n.º 025/2018 (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2018), estabelece e atualiza o regimento interno do Sistema de Bibliotecas da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, definindo as normas de funcionamento do Sistema de Bibliotecas da Uergs (SIBi) e regulamentando o uso de seus serviços e produtos.

8.5.9 Outras Fontes de Informação Institucionais

O Repositório Institucional (RI) da Uergs foi lançado em abril de 2021. No sistema estará disponível toda a produção técnico-científica da comunidade acadêmica da Universidade. A sua Política foi aprovada pelo Conselho Superior da Universidade (CONSUN), bem como a criação do Comitê Gestor para o seu desenvolvimento e com competências deliberativas e normativas, conforme Resolução CONSUN 024/2019.

O Repositório Institucional representa uma importante ferramenta para divulgar, armazenar, organizar e aumentar a visibilidade e o acesso à produção intelectual da Instituição em ambiente digital, interoperável, permanente e em acesso aberto, em consonância com a Lei de Direitos Autorais e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

O Repositório Institucional pode ser acessado pelo link:<https://repositorio.uergs.edu.br/xmlui/>

É importante mencionar novamente que, a partir do primeiro semestre de 2021, a Universidade disponibilizou a Biblioteca Digital da Pearson para acesso à comunidade acadêmica com recursos estaduais, através do projeto Uergs Digital, pelo período inicial de 3 (três) anos. A aquisição de bibliotecas digitais virtuais com acessibilidade remota facilita o acesso à bibliografia dos componentes curriculares para a nossa comunidade - que é tão diversa e encontra-se em diferentes unidades universitárias - auxiliando nesta demanda de forma efetiva, principalmente para os acadêmicos de cursos em formato de educação à distância.

9 DESCRIÇÃO DAS FORMAS DE ASSISTÊNCIA AOS DISCENTES

Neste item são apresentadas as ações de apoio aos discentes, tanto em âmbito acadêmico, como na forma de assistência estudantil.

9.1 Âmbito acadêmico

De acordo com o RGU/UERGS, Art. 348, o corpo discente compõe-se de acadêmicos regulares e acadêmicos especiais, a saber:

Do Corpo Discente Art. 348 – O corpo discente compõe-se de acadêmicos regulares e acadêmicos especiais. § 1º - acadêmicos regulares são aqueles matriculados nos cursos de graduação e pós-graduação stricto sensu e mestrado profissional; § 2º - acadêmicos especiais são aqueles matriculados em cursos de pós-graduação lato sensu, extensão ou em cursos de graduação em regime especial (RGU/UERGS, p. 131).

O curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos deverá ater-se à legislação de ingresso e de aprovação e à organização da UERGS e o corpo docente deverá deixar disponível parte de sua carga horária para atendimento dos discentes de forma a complementar sua formação acadêmica.

9.2 Assistência estudantil

As ações político-pedagógicas do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos devem prever sondagens individuais periódicas sobre metas e objetivos profissionais dentre os discentes e não apenas com caráter de conhecimento. Visam à orientação e ao bom direcionamento de suas carreiras de acordo com as potencialidades de cada discente, com grande chance de evitar ou diminuir o índice de evasão. Além disso, deve seguir as diretrizes apontadas pela PROENS (Pró-Reitoria de Ensino), pois segundo o Regimento Geral da Universidade é essa Pró-reitoria que deve nortear as ações de Assistência da IES. A saber:

XI – elaborar política de assistência estudantil de forma a garantir aos acadêmicos com baixo poder aquisitivo programas especiais, aprovados pelo CONSUN, que auxiliem, entre outras despesas, no custeio de moradia, transporte e alimentação; XII - formular programas especiais, aprovados pelo CONSUN, para o corpo discente que estimulem a participação em atividades de ensino e afins por meio de bolsas de apoio acadêmico; XIII – fomentar e formular programas de formação e de acessibilidade que contemplem as necessidades especiais dos membros da comunidade universitária, conforme legislação pertinente(RGU/UERGS, p. 35).

Com relação à Assistência Estudantil, o curso deverá procurar o Núcleo de Atendimento ao Discente (NAD) em termos de conhecimentos e apoio para os discentes no que tange a aspectos pedagógicos, psicopedagógicos e financeiros, de acordo com suas atribuições no RGU/UERGS. A saber:

Art. 188 - São atribuições do Núcleo de Atendimento ao Discente: I – propor e aplicar políticas de atendimento aos discentes no que tange à apoio pedagógico, psicopedagógico e financeiro; II – desenvolver programas de bolsas e de assistência a portadores de necessidades especiais; (RGU/UERGS, p. 80).

10 CONTROLE DE ALTERAÇÕES E REVISÃO DO DOCUMENTO

Neste quadro serão registradas todas as alterações realizadas no PPC de Ciências e Tecnologias de Alimentos.

Número da Atualização	Data da Revisão	Resolução CONEPE	PROA	Enviado para	Arquivado em:

REFERÊNCIAS

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER. **Estrutura do Valor Adicionado Bruto por setores de atividade**: 2002-2010. Porto Alegre: FEE, 2012. Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/download/pib/estado/tabela-serie-historica-2002-2011-03.xls>. Acesso em: 17 dez. 2012.

RIO GRANDE DO SUL. Lei 13.968/2012. Institui o Plano de Empregos, Funções e Salários, cria os empregos permanentes e os empregos e funções em comissão da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS - e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 13 abr. 2012.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL. Resolução 007/2003. Altera o sistema de Avaliação da Uergs. **Diário Oficial do Estado [do] Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 05 jun. 2003. p. 41.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL. Portaria 039/2005. Institui a Comissão Própria de Avaliação – CPA na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. **Diário Oficial do Estado [do] Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 02 ago. 2005. p. 4.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL. Resolução CONSUN 003/2010. Aprova o Regimento Geral da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS. **Diário Oficial do Estado [do] Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 05 abr. 2010. p. 65.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL. Resolução CONEPE 002/2012. Institui os Programas de Extensão da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS. **Diário Oficial do Estado [do] Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 30 mar. 2012. p. 51.