

# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

## Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos



**uergs**

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL  
SUPERINTENDÊNCIA DO PLANEJAMENTO  
COORDENAÇÃO DA ÁREA DA VIDA E DO MEIO AMBIENTE**

**PROJETO PEDAGÓGICO**

**CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

**PORTO ALEGRE, DEZEMBRO DE 2012.  
(ATUALIZAÇÃO 01/2021)**

## Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

### **Reitoria**

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 Osorio 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 (Portaria nº 124/2012, publicada no D.O.E. em 02/10/2012, p. 57)**

Profa. MSc. Andrea Miranda Teixeira

Prof. Dr. Benjamin Dias Osorio Filho (Presidente)

Profa. Dra. Cláudia Hernandes Ogeda

Prof. Dr. Cleber Rabelo da Roza

Profa. Dra. Elaine Biondo

Profa. Dra. Eliane Kolchinski

Prof. MSc. Fabrício Soares

Profa. Dra. Fernanda Leal Leães

Prof. Dr. LirioInacio Reckziegel Haas

Bibliotecária Lucy Anne Rodrigues de Oliveira

Profa. Dra. Marta Martins Barbosa Prestes

Profa. MSc. Micheline Frizzo

Prof. MSc. Rodrigo Fernando dos Santos Salazar

Profa. Dra. Rosiele Lappe Padilha

**SUMARIO**

<b>1 DADOS DO CURSO</b> .....	6
<b>2 MISSÃO DO CURSO</b> .....	7
<b>3 OBJETIVOS DO CURSO</b> .....	9
3.1 OBJETIVO GERAL.....	9
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	9
<b>4 PERFIL PROFISSIONAL</b> .....	10
<b>5 HABILIDADES E COMPETÊNCIAS</b> .....	11
<b>6 ARTICULAÇÃO DAS AÇÕES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO</b> .....	12
<b>7 METODOLOGIA DE ENSINO</b> .....	13
7.1 DESCRIÇÃO DAS POLÍTICAS E DIRETRIZES DO ENSINO .....	14
7.2 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR .....	14
7.3 GRADE DE SERIAÇÃO CURRICULAR RECOMENDADA, REGIME E DURAÇÃO DO CURSO .....	19
7.4 EMENTÁRIO E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DOS COMPONENTES CURRICULARES .....	23
7.5 ESTÁGIOS E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	87
7.6 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM .....	90
<b>8 EXTENSÃO</b> .....	92
8.1 DESCRIÇÃO DAS POLÍTICAS E DIRETRIZES DE EXTENSÃO .....	92
8.2 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO (PROGRAMAS, PROJETOS DESENVOLVIDOS E EM DESENVOLVIMENTO).....	93
<b>9 PESQUISA</b> .....	94
9.1 DESCRIÇÃO DAS POLÍTICAS E DIRETRIZES DE PESQUISA .....	94
9.2 DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS E PROJETOS DE PESQUISA .....	96
<b>10 CORPO DOCENTE</b> .....	98
10.1 POLÍTICA INSTITUCIONAL DE CAPACITAÇÃO DOCENTE.....	98
10.2 FORMAS DE ADMISSÃO DOCENTE.....	98
10.3 RELAÇÃO DO CORPO DOCENTE.....	98
<b>11 CORPO DISCENTE</b> .....	104

11.1	DESCRIÇÃO DE NORMAS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO .....	104
11.2	DESCRIÇÃO DAS FORMAS DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO .....	104
11.3	NÚMERO DE VAGAS.....	104
11.4	DESCRIÇÃO DAS FORMAS DE ASSISTÊNCIA AOS DISCENTES.....	104
<b>12</b>	<b>CORPO DIRETIVO E TÉCNICO ADMINISTRATIVO DO CURSO .....</b>	<b>105</b>
<b>13</b>	<b>ESTRUTURA FÍSICA .....</b>	<b>106</b>
13.1	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA .....	106
13.2	LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA.....	106
13.3	LABORATÓRIO DE QUÍMICA.....	106
13.4	LABORATÓRIO DE BIOLOGIA/MICROSCOPIA .....	107
13.5	LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE ALIMENTOS.....	107
13.6	PLANTAS PILOTO DE PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL E VEGETAL. ....	107
<b>14</b>	<b>BIBLIOTECA .....</b>	<b>108</b>
14.1	ESTRUTURA FÍSICA E ORGANIZACIONAL .....	108
14.2	DESCRIÇÃO DAS POLÍTICAS DE ARTICULAÇÃO COM OS ÓRGÃOS INTERNOS E A COMUNIDADE EXTERNA.....	108
14.3	DESCRIÇÃO DA POLÍTICA DE EXPANSÃO DO ACERVO.....	108
14.4	DESCRIÇÃO DAS FORMAS DE ACESSO AO ACERVO .....	108
14.5	ACERVO BIBLIOGRÁFICO ESPECÍFICO .....	108
14.6	INFORMATIZAÇÃO .....	109
14.7	CONVÊNIOS .....	109
14.8	PROGRAMAS .....	109
<b>15</b>	<b>AVALIAÇÃO .....</b>	<b>110</b>
15.1	DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROGRAMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	110
	CONTROLE DE ALTERAÇÕES E REVISÃO DO DOCUMENTO .....	111
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>112</b>

## 1 DADOS DO CURSO

**Nome do curso:** Ciência e Tecnologia de Alimentos

**Grau atribuído:** Bacharelado

**Carga Horária:** 2.700 horas

**Número de semestres recomendado:** 9 semestres

**Número de vagas:** 40 vagas anuais

**Turno oferecido:** noturno ou diurno

## 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 a Fundação de Economia e Estatística – FEE (2012), a agropecuária gaúcha, no ano de 2009, contribuiu diretamente com cerca de 10% da estrutura do Valor Adicionado Bruto - VAB, e é considerada a base da economia gaúcha, pois dela derivam inúmeros segmentos da agroindústria. Somando às atividades agroindustriais e de serviços ligados ao segmento, esta participação chega a 30% da estrutura econômica, além de ser o setor econômico mais desconcentrado no território. O setor de produtos alimentícios é um dos segmentos industriais que apresenta melhor distribuição territorial, com indústrias em 372 municípios gaúchos.

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 otimização 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 2012-2016, o oferecimento do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos está previsto para as Unidades Universitárias da Uergs em Cruz Alta e Encantado. Nestas duas unidades, a área de alimentos já vem sendo abordada em virtude do oferecimento do Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria. Desta forma, o corpo docente existente nas duas 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.



### 3 OBJETIVOS DO CURSO

#### 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 as 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.

#### 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 desenvolver suas atividades.

#### 4 PERFIL PROFISSIONGRÁFICO

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

- a) Na indústria de alimentos, no controle da qualidade da matéria prima agropecuária, na conservação e processamento de produtos de origem vegetal e animal;
- b) Pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, processos e tecnologias a partir de análises de tendências do mercado consumidor;
- c) Gestão de sistemas de garantia e Programas de controle de qualidade de alimentos nos aspectos higiênico-sanitários, físico-químicos, sensoriais e nutricionais;
- d) Análises de alimentos em indústrias ou em serviços de apoio ao setor de alimentação;
- e) 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;
- f) Elaboração de especificações técnicas para a produção de rotulagem de produtos alimentícios;
- g) Sistema de vigilância sanitária e epidemiológica;
- h) Programas de segurança alimentar e nutricional;
- i) Centrais de abastecimento ou centrais de distribuição;
- j) Setor varejista e de serviços de alimentação;
- k) Serviços de apoio a todos os segmentos do sistema agroalimentar.

## 5 HABILIDADES E COMPETENCIAS

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

- a) Supervisão, coordenação e orientação técnica;
- b) Estudo, planejamento, projeto e especificações;
- c) Estudo da viabilidade técnica-econômica;
- d) Assistência, assessoria e consultoria nas áreas de alimentos e nutrição;
- e) Desempenho de cargo e função técnica;
- f) Ensino, pesquisa, experimentação, ensaio e divulgação técnica e extensão;
- g) Elaboração de orçamento;
- h) Análises química, físico-química, químico-biológica, bromatológica, toxicológica e legal;
- i) Padronização, mensuração e controle de qualidade;
- j) Condução e controle de operações e processos industriais e condução de trabalho técnico;
- k) Atuação em equipes multidisciplinares.

## **6 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. Propõe-se neste projeto pedagógico, que os componentes curriculares, “Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos”, “Sustentabilidade e Desenvolvimento Regional”, “Gestão de Pessoas”, “Diagnóstico e Elaboração de Projetos” e “Desenvolvimento de Produtos e Processos” obrigatoriamente, desenvolvam ações de extensão, a serem estabelecidas no plano de ensino do componente curricular. Neste sentido, com ações de extensão nestes componentes e em outros serão atendidos um mínimo de 10% da carga horária total do curso em atividades de extensão.

## 7 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 módulos: Formação Integrada, Formação Técnica Geral e Conhecimento na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos (apresentados no item 7.2).

A duração recomendada do curso é de 9 (nove) semestres, sendo o último destinado 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.

Fazem parte também do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, as seguintes atividades complementares: apresentação de trabalhos em eventos científicos da área; atividades de monitoria, iniciação científica, participação em semana Acadêmica do curso, participação em ações de extensão, estágios extracurriculares e cursos em áreas afins. 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 de curso. A carga horária de cada atividade contabilizará no máximo 50 horas.

Poderá ocorrer a oferta de componentes curriculares na modalidade EAD, desde que a carga horária não ultrapasse 20% da carga horária total do curso, ou seja, 540 horas. Será oferecido no início do curso, em caráter obrigatório, o componente curricular de “Fundamentos da Tecnologia da Informação”, que contempla em sua ementa, uma capacitação em ambientes virtuais de aprendizagem. Para ministrar aulas na modalidade EAD, o docente deverá possuir a formação para ambientes EAD.

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. 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 Colegiado do Curso e autorizados pela Pró-Reitoria de Ensino.

## 7.1 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).

## 7.2 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

O Curso tem carga horária total de 2.700 horas (180 créditos), sendo que o aluno cursará 2.280 horas de componentes curriculares obrigatórios e pelo menos 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 (Quadro1).

Os componentes curriculares estão organizados em três módulos 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 módulo específico.

Quadro 1 – 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

(\*) um crédito corresponde a 15 horas.

## MÓDULO 1 – FORMAÇÃO INTEGRADA

Neste módulo estão contemplados componentes em que a integração dos conteúdos abordados no curso está bem 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 módulo, 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.

Quadro 2 - Componentes curriculares, créditos e carga horária do Módulo 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	2	30
Diagnóstico e Elaboração de Projetos	Obrigatório	4	60
Estágio Supervisionado Obrigatório	Obrigatório	20	300
<b>Total (obrigatório)</b>		<b>34</b>	<b>510</b>

## MÓDULO2 – FORMAÇÃO TÉCNICA GERAL

Este módulo 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 módulo de formação específica. Os componentes curriculares de formação técnica geral, os créditos e a carga horária encontram-se no Quadro3.

Quadro 3 Componentes curriculares, créditos e carga horária do Módulo de Formação Técnica Geral do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

COMPONENTES CURRICULARES	CARÁTER	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
Fundamentos da Tecnologia da Informação	Obrigatório	4	60
Química Geral	Obrigatório	4	60
Matemática Aplicada	Obrigatório	4	60
Biologia Aplicada	Obrigatório	4	60
Produção Textual	Obrigatório	4	60
Química Orgânica	Obrigatório	4	60
Física Aplicada	Obrigatório	4	60
Fundamentos de Economia	Obrigatório	2	30
Metodologia Científica	Obrigatório	2	30
Microbiologia Geral	Obrigatório	4	60
Estatística e Probabilidade	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
Libras	Eletivo	4	60
<b>Total obrigatório (obrigatório + eletivo)</b>		<b>50(56)</b>	<b>750(840)</b>



### MÓDULO 3 - CONHECIMENTO NA ÁREA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS

Este módulo 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, com enfoque na preservação do meio ambiente, entre outros. No Quadro 4 são apresentados os componentes curriculares desse módulo, bem como os créditos e a carga horária.

Quadro 4 - Componentes curriculares, créditos e carga horária do Módulo 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 em Saúde Coletiva	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	2	30
Análise de Alimentos	Obrigatório	4	60
Princípios de Conservação de Alimentos	Obrigatório	2	30
Operações Unitárias	Obrigatório	4	60
Análise Sensorial de Alimentos	Obrigatório	2	30
Tecnologia de Processos Fermentativos	Obrigatório	2	30

Tecnologia de Bebidas	Obrigatório	4	60
Tecnologia de Grãos e Produtos Amiláceos	Obrigatório	4	60
Tecnologia de Óleos e Gorduras	Obrigatório	4	60
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
Controle de Qualidade no Setor Alimentício	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
Biotechnology de Alimentos	Eletivo	2	30
Bioética e Biossegurança	Eletivo	2	30
Análise Multivariada de Dados	Eletivo	2	30
Análise Sensorial de Alimentos Experimental	Eletivo	2	30
Fundamentos de Enzimologia	Eletivo	2	30
Formação empreendedora: Criação de novos negócios	Eletivo	2	30
<b>Total obrigatório (obrigatório + eletivo)</b>		<b>88 (112)</b>	<b>1320 (1680)</b>

### 7.3 GRADE DE SERIAÇÃO CURRICULAR RECOMENDADA, REGIME E DURAÇÃO DO CURSO

Os componentes curriculares pertencentes aos três módulos estruturantes estão distribuídos em nove semestres, de acordo com a matriz curricular que segue. 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.

<b>1º Semestre</b>			
<b>Componente Curricular</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Fundamentos da Tecnologia da Informação	4	60	Sem pré-requisitos
Química Geral	4	60	Sem pré-requisitos
Matemática Aplicada	4	60	Sem pré-requisitos
Biologia Aplicada	4	60	Sem pré-requisitos
Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos	2	30	Sem pré-requisitos
Matérias Primas de Origem Vegetal	2	30	Sem pré-requisitos
<b>Total no semestre</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>2º Semestre</b>			
<b>Componente Curricular</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Produção Textual	4	60	Sem pré-requisitos
Química Orgânica	4	60	Química Geral
Física Aplicada	4	60	Matemática Aplicada
Fundamentos de Economia	2	30	Sem pré-requisitos
Matérias Primas de Origem Animal	2	30	Sem pré-requisitos
Metodologia Científica	2	30	Sem pré-requisitos
Gestão de Sistemas Agroalimentares	2	30	Sem pré-requisitos
<b>Total no semestre</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>3º Semestre</b>			
<b>Componente Curricular</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Microbiologia Geral	4	60	Biologia Aplicada
Sustentabilidade e Desenvolvimento Regional	4	60	Sem pré-requisitos
Estatística e Probabilidade	4	60	Matemática Aplicada
Bioquímica Geral	4	60	Química Orgânica / Biologia Aplicada
Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	4	60	Física Aplicada
<b>Total no semestre</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	

<b>4º Semestre</b>			
<b>Componente Curricular</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Nutrição em Saúde Coletiva	2	30	Bioquímica Geral
Microbiologia de Alimentos	4	60	Microbiologia Geral / Bioquímica Geral
Química de Alimentos	4	60	Bioquímica Geral
Bioquímica de Alimentos	2	30	Bioquímica Geral
Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos	4	60	Microbiologia Geral
Gestão de Pessoas	2	30	Sem pré-requisitos
Análise Instrumental	2	30	Química Geral / Física Aplicada
<b>Total no semestre</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>5º Semestre</b>			
<b>Componente Curricular</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Análise de Alimentos	4	60	Análise instrumental / Química de alimentos
Princípios de Conservação de Alimentos	2	30	Microbiologia de alimentos
Operações Unitárias	4	60	Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos
Análise Sensorial de Alimentos	2	30	Sem pré-requisitos
Tecnologia de Processos Fermentativos	2	30	Microbiologia de alimentos / Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos
Tecnologia de Bebidas	4	60	Microbiologia de alimentos / Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos
Eletiva I	2	30	Pré-requisitos específicos
<b>Total no semestre</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>6º Semestre</b>			
<b>Componente Curricular</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Tecnologia de Grãos e Produtos Amiláceos	4	60	Princípios de conservação de alimentos / Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos
Tecnologia de Óleos e Gorduras	4	60	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
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
Embalagens de Alimentos	2	30	Princípios de conservação de alimentos / Operações unitárias
Eletiva II	2	30	Pré-requisitos específicos
<b>Total no semestre</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>7º Semestre</b>			
<b>Componente Curricular</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>	<b>Pré-requisitos</b>
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
Contabilidade e Custos	2	30	Fundamentos de economia
Processamento de Carnes e Derivados	4	60	Princípios de conservação de alimentos / Instalações e equipamentos para a indústria de alimentos
Controle de Qualidade no Setor Alimentício	4	60	Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos
Comercialização e Marketing	2	30	Fundamentos de economia
Eletiva III	2	30	Pré-requisitos específicos
<b>Total no semestre</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>8º Semestre</b>			
<b>Componente Curricular</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Desenvolvimento de Produtos e Processos	2	30	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 de 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 / Controle de qualidade no setor alimentício / Custos e contabilidade
Eletiva IV	2	30	Pré-requisitos específicos
<b>Total no semestre</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>9º Semestre</b>			
<b>Componente Curricular</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Estágio Supervisionado Obrigatório	20	300	Conclusão de, no mínimo 120 créditos cursados no curso
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>Componente Curricular Eletivo</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Inglês Instrumental	2	30	Sem pré-requisitos
Fundamentos de Biologia Molecular	2	30	Bioquímica geral
Antropologia da Alimentação	2	30	Introdução à ciência e tecnologia dos alimentos
Segurança Alimentar e Nutricional	2	30	Introdução à ciência e tecnologia de alimentos
Alimentos Funcionais	2	30	Química de Alimentos / Microbiologia geral
Gestão da Qualidade em Serviços de Alimentação	2	30	Introdução à ciência e tecnologia dos alimentos / Controle de Qualidade no Setor Alimentício
Recursos Genéticos	2	30	Biologia aplicada
Biotecnologia de Alimentos	2	30	Fundamentos de biologia molecular
Bioética e Biossegurança	2	30	Fundamentos de biologia molecular
Análise Multivariada de Dados	2	30	Estatística e probabilidade
Fundamentos de Enzimologia	2	30	Bioquímica geral
Formação Empreendedora: Criação de Novos Negócios	2	30	Gestão de Sistemas Agroalimentares
Análise Sensorial de Alimentos Experimental	2	30	Análise Sensorial de Alimentos

#### 7.4. EMENTÁRIO E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DOS COMPONENTES CURRICULARES

Componente Curricular: <b>Fundamentos da Tecnologia da Informação</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório ( )Eletivo
<i>Curso(s):</i>	<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i>	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	1 <sup>o</sup>	Sem pré-requisitos	
<b><i>Ementa:</i></b>			
<p>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. 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 disponível na rede mundial de computadores.</p>			
<b><i>Objetivo(s):</i></b>			
<p>Familiarizar o estudante com equipamentos e conceitos básicos de informática. Habilitar o aluno a utilizar a internet como instrumento de pesquisa e trabalho. Capacitar o aluno a utilizar os ambientes interativos de aprendizagem e as ferramentas de comunicação que lhe permitirão acompanhar um curso à distância. Conscientizar o aluno em relação à postura de um estudante na modalidade de EAD, na qual a interação com os professores e alunos é realizada através das ferramentas de comunicação e dos ambientes interativos de aprendizagem. Habilitar o aluno a utilizar os recursos básicos de um editor de texto, de uma planilha eletrônica e de um editor de apresentações multimídia.</p>			
<b><i>Conteúdo Programático:</i></b>			
<p>1. Conceitos básicos sobre a EAD; 2. Ambientes virtuais de aprendizagem utilizados na universidade: Moodle e TelEduc; 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. Utilização das ferramentas básicas de um editor de texto; 7. Utilização das ferramentas básicas de uma planilha eletrônica: construção de fórmulas e gráficos e inserção de funções; 8. Utilização de ferramentas básicas de um editor de apresentações multimídia; 9. Potenciais da Web 2.0; 10. Segurança das informações disponível na rede mundial de computadores.</p>			
<b><i>Referências Bibliográficas Básicas:</i></b>			
<p>GÓMEZ, Luis Alberto. <b>Excel para engenheiros</b>. Florianópolis: Visual Books, 2009.</p> <p>HACK, Josias Ricardo. <b>Introdução à educação a distância</b>. Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2011.</p> <p>MANZANO, André Luiz Navarro Garcia; MANZANO, Maria Izabel Navarro Garcia. <b>Trabalho de Conclusão de Curso utilizando o Microsoft Office Word 2010</b>. São Paulo: Érica, 2011.</p>			

Componente Curricular: <b>Química Geral</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
<i>Curso(s):</i>		<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i>
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		1 <sup>o</sup>	Sem pré-requisitos
<b><i>Ementa:</i></b>			
A matéria e suas transformações. Cálculos químicos e estequiométricos. Estrutura atômica. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Funções inorgânicas. Reações Químicas. Soluções e pH. Cinética Química. Termoquímica. Equilíbrio Químico. Eletroquímica			
<b><i>Objetivo(s):</i></b>			
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.			
<b><i>Conteúdo Programático:</i></b>			
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 da camada de valência. Teoria da ligação de valência. Teoria dos orbitais moleculares. Forças intermoleculares. 6 Funções Inorgânicas. Ácidos, bases, sais e óxidos. Teoria ácido-base. 7 reações químicas. 8 soluções e pH. Solubilidade. Termodinâmica de soluções. Unidade 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. Teoria das colisões. Mecanismo de reação. Teoria do estado de transição. Catálise. 10 Termoquímica. Energia. Transferência de calor. 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. 11 Equilíbrio químico. Lei da ação das massas. Constante de equilíbrio. Princípio de Le Chatelier. Equilíbrio de Soluções. 12 Eletroquímica. Reações de oxirredução. Balanceamento de equações redox. Eletroquímica e equilíbrio químico. Células eletrolíticas. Deposição eletrolítica			
<b><i>Referências Bibliográficas Básicas:</i></b>			
ATKINS, Peter William.; JONES, Loretta. <b>Princípios de Química</b> : questionando a vida moderna e o Meio Ambiente. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2012.			
BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. <b>Química geral</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. 2 v.			
BROWN, Theodore L. <i>et al.</i> <b>Química</b> : a ciência central. 9. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.			
RUSSEL, John B. <b>Química Geral</b> . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 2 v.			



Componente Curricular: <b>Matemática Aplicada</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):		Semestre(s):	Pré-Requisito(s):
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		1º	Sem pré-requisitos
<b>Ementa:</b>			
Teoria dos Conjuntos: definições básicas, conjuntos numéricos. Relações e Funções: domínio, contradomínio e conjunto imagem de funções, gráfico de funções; funções sobrejetoras, injetoras e bijetoras; estudo das principais funções: função de afim, quadrática, modular, definidas por partes, trigonométricas (seno e cosseno), exponenciais e logarítmicas. 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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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 disciplinas, destacando-se, a Física aplicada à ciência dos alimentos e Estatística e probabilidade.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
1. Teoria dos Conjuntos: definições básicas, conjuntos numéricos; 2. Relações e Funções: domínio, contradomínio e conjunto imagem de funções, gráfico de funções; funções sobrejetoras, injetoras e bijetoras; 3. Função afim e quadrática; 4. Função modular e definida por partes; 5. Funções seno e cosseno; 6. Funções exponenciais e logarítmicas; 7. Noções básicas de limites e continuidades de funções; 8. A Derivada como taxa de variação; 9. 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; 10. Aplicar o cálculo de derivadas na resolução de problemas; 11. Cálculo das integrais indefinidas e definidas das principais funções; 12. Aplicar o cálculo de integrais na resolução de problemas.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
ANTON, Howard; BIVENS, Irl.; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo</b> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. v. 1.			
FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. <b>Cálculo A: funções, limite, derivação e integração</b> . 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.			
GOLDSTEIN, L. J.; LAY, D. C.; SCHENEIDER, D. I. <b>Matemática aplicada: economia, administração e contabilidade</b> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.			
HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. <b>Cálculo: um curso moderno e suas aplicações</b> . 10. ed. São Paulo: LTC, 2010.			
IEZZI, G. <b>Fundamentos da matemática elementar: complexos, polinômios, equações</b> . 7. ed. São Paulo: Atual, 2005.			
TAN, S. T. <b>Matemática aplicada à administração e economia</b> . Tradução Fabio Armando Tal. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.			

<b>Componente Curricular: <i>Biologia Aplicada</i></b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
<i>Curso(s):</i>	<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i>	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	1º	Sem pré-requisitos	
<b><i>Ementa:</i></b>			
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			
<b><i>Objetivo(s):</i></b>			
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.			
<b><i>Conteúdo Programático:</i></b>			
1. Introdução à citologia: 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: 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.			
<b><i>Referências Bibliográficas Básicas:</i></b>			
JUNQUEIRA, Luiz C.; CARNEIRO, José. <b>Biologia celular e molecular</b> . 9. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2012.			
RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan. E. <b>Biologia vegetal</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.			
SADAVA, David <i>et al.</i> <b>Vida: a ciência da Biologia</b> . 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. (Célula e hereditariedade, 1; Evolução, diversidade e ecologia, 2; Plantas e animais, 3).			
TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. <b>Microbiologia</b> . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.			

Componente Curricular: <b>Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	1º	Sem pré-requisitos	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
EVANGELISTA, José. <b>Tecnologia de alimentos</b> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003.			
ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A. (Org.) <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. (Componentes dos alimentos e processos, 1; Alimentos de origem animal, 2).			
PARDI, Miguel Cione <i>et al.</i> <b>Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne</b> . 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).			
TRONCO, Vania Maria. <b>Manual para inspeção da qualidade do leite</b> . 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2008.			

Componente Curricular: <b>Matérias Primas de Origem Vegetal</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	1º	Sem pré-requisitos	
<b>Ementa:</b>			
Classificação e caracterização de matérias primas vegetais. Qualidade em 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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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, nutritiva, 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. Colheita, beneficiamento, armazenamento e transporte de frutas, hortaliças, cereais, leguminosas e oleaginosas; 8. Classificação comercial: frutas, hortaliças, leguminosas e cereais; 9. Fontes de Produção e mercados de consumos.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
CHITARRA, Maria Isabel Fernandes; CHITARRA, Adimilson Bosco. <b>Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio</b> . 2. ed., rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005.			
KOBLOITZ, Maria Gabriela Bello. <b>Matérias-Primas Alimentícias: composição e controle de qualidade</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.			
LIMA, Urgel de Almeida. (Coord.). <b>Matérias primas dos alimentos</b> . São Paulo: Edgar Blucher, 2010.			

<b>Componente Curricular: Produção Textual</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	2º	Sem pré-requisitos	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
Proporcionar ao aluno a instrumentalização básica para aprimorar suas capacidades de produzir e interpretar textos técnicos e científicos na área do curso.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antonio. <b>Língua portuguesa</b> : noções básicas para cursos superiores. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
CASSANO, Maria da Graça (Org.) <b>Práticas de leitura e escrita no ensino superior</b> . Coordenadoras Maria Geralda Miranda e Ana Maria Pires Novaes. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2010.			
MOYSÉS, Carlos Alberto. <b>Língua portuguesa</b> : atividades de leitura e produção de texto. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.			
PERINI, Mário Alberto. <b>Gramática do Português brasileiro</b> . São Paulo: Parábola, 2010. (Educação linguística, 4).			
TERCIOTTI, Sandra Helena. <b>Português na prática</b> : para cursos de graduação e concursos públicos. São Paulo: Saraiva, 2011.			

Componente Curricular: <b>Química Orgânica</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	2º	Química Geral	
<b>Ementa:</b>			
Funções, nomenclatura e propriedades: alcanos, alcenos, alcinos, álcoois, éteres, halogênios de alquila, compostos de enxofre, aminas, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e ésteres e compostos aromáticos. Estereoquímica: enantiômeros, mistura racêmica, quiralidade. Reações de Alcenos, Alcinos, e Aromáticos.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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 disciplinas subsequentes.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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. Funções orgânicas e Nomenclatura de compostos orgânicos: Éteres. Funções orgânicas e Nomenclatura de compostos orgânicos: ésteres, ácidos carboxílicos e derivados. 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; substituição nucleófila monomolecular, bimolecular, eliminação monomolecular e bimolecular; adição; substituição eletrofílica aromática			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
BARBOSA, Luiz Claudio Almeida. <b>Química Orgânica</b> : uma introdução às Ciências Agrárias e Biológicas. Viçosa: UFV, 2004.			
MORRISON, Robert Thornton; BOYD, Robert Neilson. <b>Química orgânica</b> . 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.			
SOLOMONS, T.W.Graham; FRYHLE, Craig B. <b>Química orgânica</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1; v. 2.			

<b>Componente Curricular: Física Aplicada</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	2º	Matemática Aplicada	
<b>Ementa:</b>			
<p>Grandezas e medidas, Algarismos significativos, notação científica. Conceitos básicos em mecânica: cinemática. 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, Termodinâmica dos sistemas vivos: calor e vida, necessidades energéticas do ser humano, energia dos alimentos.</p>			
<b>Objetivo(s):</b>			
<p>Espera-se que ao concluir a disciplina, os estudantes tenham adquirido conhecimentos básicos para o posterior estudo de disciplinas 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.</p>			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
<p>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; 10. Termodinâmica dos sistemas vivos: calor e vida, necessidades energéticas do ser humano, energia dos alimentos.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>Leituras de física:</b> mecânica: para ler, fazer e pensar. São Paulo: GREF: Instituto de física/USP, 2001.</p>			
<p>GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>Física Térmica:</b> para ler, fazer e pensar. São Paulo: GREF: Instituto de física/USP, 2000</p>			
<p>GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>Ótica:</b> para ler, fazer e pensar. São Paulo: GREF: Instituto de física/USP, 2000.</p>			
<p>GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>Eletromagnetismo:</b> para ler, fazer e pensar. São Paulo: GREF: Instituto de física/USP, 2001.</p>			
<p>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física:</b> mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. V.1.</p>			
<p>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física:</b> gravitação, ondas e termodinâmica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 2.</p>			
<p>TIPLER, Paul; MOSCA, Gene. <b>Física para Cientistas e Engenheiros.</b> 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. V.1.</p>			



<b>Componente Curricular: Fundamentos de economia</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	2º	Sem pré-requisitos	
<b>Ementa:</b>			
<p>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>			
<b>Objetivo(s):</b>			
<p>Apresentar as ferramentas, conceitos, idias e teorias básicas relativas aos temas em estudo; Discutir a natureza da atividade econômica (produção-consumo-troca) e as relações econômicas, e incutir 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>			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
<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>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>MANUAL de introdução à economia. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>MANKIW, N. Gregory. <b>Introdução à Economia</b>. São Paulo: Cengage, 2009.</p> <p>VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval; GARCIA, Manuel E. <b>Fundamentos de Economia</b>. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.</p>			



Componente Curricular: <b>Matérias Primas de Origem Animal</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	2º	Sem pré-requisitos	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. <b>Higiene e vigilância sanitária de alimentos</b> . 4. ed. São Paulo: Varela, 2011.			
KOBLOITZ, Maria Gabriela Bello. <b>Matérias-Primas Alimentícias: composição e controle de qualidade</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.			
PARDI, Miguel Cione <i>et al.</i> <b>Ciência, higiene e tecnologia da carne</b> . Goiânia: UFG, 2001. (Tecnologia da sua obtenção e transformação, 1; Processamento tecnológico, 2).			
SOARES, Leonor Almeida Souza; SIEWERDT, Frank. <b>Aves e ovos</b> . Pelotas: UFPEL, 2005.			
TRONCO, Vania Maria. <b>Manual para inspeção da qualidade do leite</b> . 4. ed. Santa Maria: UFSM, 2010.			
VIEIRA, Regina Helena Silva Fernandes. <b>Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática</b> . São Paulo: Varela, 2004.			
WIESE, Helmuth. <b>Apicultura: novos tempos</b> . 2. ed. Porto Alegre: Agrolivros, 2005.			

Componente Curricular: <b>Metodologia Científica</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	2º	Sem pré-requisitos	
<b>Ementa:</b>			
Tipos de conhecimento. A Ciência e os Fundamentos do Conhecimento Científico. O Método Científico. Introdução à Pesquisa Científica. Elaboração de Trabalhos Acadêmicos e Publicações.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
ANDRADE, Maria Margarida. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico</b> . 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto. <b>Metodologia Científica</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.			
GIL, Antônio Carlos. <b>Como elaborar Projetos de Pesquisa</b> . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
KÖCHE, José Carlos. <b>Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa</b> . 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. (Formação e trabalho pedagógico)			
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
PADUA, Elisabete Matallo M. <b>Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática</b> . 17. ed. Campinas. São Paulo: Papyrus, 2012.			

Componente Curricular: <b>Gestão de Sistemas Agroalimentares</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	2º	Sem pré-requisitos	
<b>Ementa:</b>			
<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. Gestão estratégica do comércio. 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. Responsabilidade socioambiental.</p>			
<b>Objetivo(s):</b>			
<p>Apresentar as ferramentas, conceitos, idéias 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>			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
<p>1. Conceito e análise dos sistemas agroalimentares; 2. Organização e funcionamento do negócio agroalimentar: ciclo PDCA – planejamento, organização, direção e controle; 3. Abordagem sistêmica da gestão; 4. Coordenação vertical e horizontal; 5. Planejamento estratégico; 6. Planejamento e controle da produção; 7. Gestão estratégica do comércio; 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; 18. Responsabilidade socioambiental.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>BATALHA, Mário Otávio (Coord.). <b>Gestão agroindustrial</b>. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. v. 1 e V. 2.</p> <p>NEVES, Marcos Fava; CHADDAD, Fabio R.; LAZZARINI, Sergio G. <b>Gestão de negócios em alimentos</b>. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.</p> <p>PORTER, Michel E. <b>Estratégias competitivas: técnicas para análise de indústrias e da concorrência</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p> <p>ZYLBERSZTJN, Decio; NEVES, Marcos Fava (Orgs.). <b>Economia &amp; gestão dos negócios agroalimentares</b>. São Paulo: Pioneira, 2000.</p>			

<b>Componente Curricular: Microbiologia Geral</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	3 <sup>o</sup>	Biologia Aplicada	
<b><i>Ementa:</i></b>			
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.			
<b><i>Objetivo(s):</i></b>			
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.			
<b><i>Conteúdo Programático:</i></b>			
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, de 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.			
<b><i>Referências Bibliográficas Básicas:</i></b>			
FORSYTHE, Stephen J. <b>Microbiologia da segurança alimentar</b> . Porto Alegre: Artmed, 2002.			
JAY, James M. <b>Microbiologia de Alimentos</b> . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.			
JAY, James M.; LOESSNER, M. J.; GOLDEN, D. A. <b>Microbiología moderna de los alimentos</b> . 5. ed. Zaragoza: Acribia, 2009.			
PELCZAR JUNIOR, Michael J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações</b> . 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2001. v. 1 e v. 2.			
TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. <b>Microbiologia</b> . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.			

Componente Curricular: <b>Sustentabilidade e Desenvolvimento Regional</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
<i>Curso(s):</i>	<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i>	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	3º	Sem pré-requisitos	
<b><i>Ementa:</i></b>			
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.			
<b><i>Objetivo(s):</i></b>			
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.			
<b><i>Conteúdo Programático:</i></b>			
1) Conceitos de desenvolvimento: economia clássica, visão sistêmica, eco-desenvolvimento, desenvolvimento sustentável; 2) Estudo e reflexão sobre os impactos do modelo clássico de desenvolvimento e as práticas utilizadas, externalização/internalização dos custos ambientais; 3) Conceitos e indicadores de sustentabilidade; 4) Teorias e métodos de análise do desenvolvimento regional; 5) Desenvolvimento e desigualdades regionais; 6) Arranjos produtivos locais, Redes de cooperação produtiva e clusters como instrumentos de desenvolvimento local e regional; 7) A industrialização e o desenvolvimento regional; 8) Conhecimento, tecnologias, competitividade e soberania; 9) Desenvolvimento Regional e Capital social; 10) Diagnóstico regional dos problemas econômicos, sociais e ambientais e de potencialidades; 11) Políticas e gestão do desenvolvimento regional; 12) O meio rural e o desenvolvimento contemporâneo; 13) Análises de planos e projetos de desenvolvimento regional sustentável.			

**Referências Bibliográficas Básicas:**

BECKER, Dinizar Fermiano; BANDEIRA, Pedro Silveira (Orgs.). **Determinantes e desafios contemporâneos**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000. (Desenvolvimento regional, 1)

BECKER, Dinizar Fermiano; WITTMANN, Milton Luiz. (Orgs.). **Desenvolvimento regional: abordagens interdisciplinares**. 2. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010.

BRANCO, Samuel Murgel. **Eossistêmica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**: Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. (Estudos e pesquisas informação geográfica, 4).

VEIGA, José Eli. **Do global ao local**. São Paulo: Autores Associados, 2005.

Componente Curricular: <b>Estatística e Probabilidade</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
<i>Curso(s):</i>	<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i>	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	3º	Matemática Aplicada	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
BUSSAB, Wilton O.; MORETTIN, Pedro. <b>Estatística básica</b> . 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.			
CALLEGARI- JACQUES, Sidia M. <b>Bioestatística</b> : princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.			
DOWNING, D.; CLARK, J. <b>Estatística aplicada</b> . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.			
FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G. L. <b>Estatística aplicada</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.			



Componente Curricular: <b>Bioquímica Geral</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	3º	Biologia geral / Química Orgânica	
<b>Ementa:</b>			
Estudo das Biomoléculas: nucleotídeos e ácidos nucleicos; 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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
1. Estrutura e composição dos nucleotídeos; 2. Estrutura e forças estabilizantes dos ácidos nucleicos; 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, glicosamoglicanos) 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”.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
BERG, Jeremy M.; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. <b>Bioquímica</b> . 6 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2008.			
HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. <b>Bioquímica Ilustrada</b> . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.			
NELSON, David L.; COX, Michael M. <b>Princípios de bioquímica de Lehninger</b> . 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2011.			



Componente Curricular: <b>Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
<i>Curso(s):</i>	<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i>	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	3º	Física Aplicada	
<b><i>Ementa:</i></b>			
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 e dimensionamento de equipamentos e tubulações utilizados 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.			
<b><i>Objetivo(s):</i></b>			
Capacitar os educandos na área de projetos de indústria de alimentos a ter subsídios que possibilitem analisar e projetar instalações e equipamentos para o processamento de alimentos; Explicar 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 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.			
<b><i>Conteúdo Programático:</i></b>			
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 cálculo e projeção e dimensionamento 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;			
<b><i>Referências Bibliográficas Básicas:</i></b>			
FOUST, Alan S. <i>et al.</i> <b>Princípios das operações unitárias</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.			
SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. <b>Manual de orientação para a elaboração de estudos de análise de riscos</b> . São Paulo: CETESB, 2003.			
SOUSA, Carlos Arthur Barbosa; FERNANDES, Aline Regina. <b>Projetos de empreendimentos agroindustriais: Produtos de origem animal</b> . Viçosa: UFV, 2005. v. 1 e V.2.			

Componente Curricular: <b>Nutrição em Saúde Coletiva</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	4º	Bioquímica Geral	
<b>Ementa:</b>			
<p>Conceito de epidemiologia e epidemiologia nutricional. Determinação do processo saúde-doença. História social da doença. Índices e coeficientes usados em estatística de saúde. Diretrizes para o planejamento dietético. Conteúdo nutricional de dietas: fontes alimentares: energia e nutrientes. Alimentação nos diferentes estágios de vida. Atividades física e alimentação. Necessidades e recomendações de energia e nutrientes para os distintos estágios de vida. Tabelas nacionais e internacionais de recomendação de energia e nutrientes. Uso e limitações das Tabelas de Composição de Alimentos.</p>			
<b>Objetivo(s):</b>			
<p>Ao final do curso os alunos deverão: conhecer a distribuição das doenças e suas causas em populações humanas, seus determinantes (processo saúde e doença) e suas consequências. Elaborar diagnósticos da situação nutricional. Conhecer e interpretar os índices e coeficientes estatísticos adotados em saúde pública. Conhecer fontes alimentares e conteúdo de energia e nutrientes para indivíduos de diferentes estágios de vida. Conhecer as necessidades e recomendações de energia e nutrientes para diferentes grupos da população. Conhecer tabelas nacionais e internacionais de recomendação de energia e nutrientes. Conhecer e utilizar as Tabelas de Composição de Alimentos.</p>			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
<p>1. Conceito de epidemiologia e epidemiologia nutricional. 2. Determinação do processo saúde-doença; história social da doença. 3. Índices e coeficientes usados em estatística de saúde. 4. Diretrizes para o planejamento dietético. 5. Conteúdo nutricional de dietas: fontes alimentares: energia e nutrientes. 6. Alimentação nos diferentes estágios de vida; necessidades e recomendações de energia e nutrientes para os distintos estágios de vida. 7. Atividades físicas e alimentação. 8. Tabelas nacionais e internacionais de recomendação de energia e nutrientes. 9. Uso e limitações das Tabelas de Composição de Alimentos.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>LAURENTI, Ruy. <b>Estatísticas de Saúde</b>. 2. ed. São Paulo: EPU/EDUSP, 2005.</p> <p>MAJEM, Lluís Serra; ARANCETA, Javier; MATAIX, José. <b>Nutrición y Salud Pública: Métodos, bases científicas y aplicaciones</b>. 2. ed. Barcelona: Masson, 2006.</p> <p>TADDEI, José Augusto <i>et al.</i> <b>Nutrição em saúde pública</b>. Rio de Janeiro: Rubio, 2011.</p>			

Componente Curricular: <b>Microbiologia de Alimentos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	4º	Microbiologia Geral / Bioquímica Geral	
<b>Ementa:</b>			
<p>Importância do estudo de microorganismos em alimentos. Principais grupos de microorganismos 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>			
<b>Objetivo(s):</b>			
<p>Conhecer microrganismos envolvidos com alimentos, suas características, vias de contaminação, controle, aplicação e determinações analíticas; Identificar os principais microrganismos 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>			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
<p>1. Introdução à Microbiologia de Alimentos: 1.1. Importância do estudo de microorganismos em alimentos; 1.2. Principais grupos de microorganismos 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>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>FORSYTHE, Stephen J. <b>Microbiologia da segurança alimentar</b>. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p> <p>FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Marisa. <b>Microbiologia dos alimentos</b>. São Paulo: Atheneu, 1999.</p> <p>JAY, James M.; LOESSNER, M. J.; GOLDEN, D. A. <b>Microbiología moderna de los alimentos</b>. 5. ed. Zaragoza: Acribia, 2009.</p>			

<b>Componente Curricular: Química de Alimentos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	4 <sup>o</sup>	Bioquímica Geral	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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, betalainas, 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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
ARAÚJO, Júlio Maria A. <b>Química de alimentos: teoria e prática</b> . 5. ed. Viçosa: UFV, 2011.			
DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L.; FENNEMA, Owen R. <b>Química de Alimentos de Fennema</b> . 4. ed. São Paulo: Artmed, 2010.			
GAVA, Altanir Jaime. <b>Princípios de tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Nobel, 2002.			
ORDÓÑEZ, Juan A. <b>Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. v.1.			
RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G. <b>Química de alimentos</b> . 2. ed. rev. São Paulo: Mauá: Edgard Blücher, 2007.			

Componente Curricular: <b>Bioquímica de Alimentos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	4 <sup>o</sup>	Bioquímica Geral	
<b>Ementa:</b>			
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			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
BOBBIO, Florinda Orsatti; BOBBIO, Paulo A. <b>Introdução à química de alimentos</b> . 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Varela, 2003.			
DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L.; FENNEMA, Owen R. <b>Química de Alimentos de Fennema</b> . 4. ed. São Paulo: Artmed, 2010.			
KOBBLITZ, Maria Gabriela Bello. <b>Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.			

<b>Componente Curricular: Gestão de Pessoas</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório ( ) Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	4º	Sem pré-requisitos	
<b>Ementa:</b>			
Gestão das relações humanas no trabalho. Clima e cultura organizacional. Aprendizado nas organizações. Relacionamento inter-pessoal e intra-pessoal. 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 de Pessoas por competências. Processos de recrutamento e seleção de pessoas. Desenvolvimento de pessoas. Avaliação de performance. Qualidade de vida			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
1. Gestão das relações humanas no trabalho; 2. Clima e cultura organizacional; 3. Aprendizado nas organizações; 4. Relacionamento inter-pessoal e intra-pessoal; 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 de Pessoas por competências; 13. Processos de recrutamento e seleção de pessoas; 14. Desenvolvimento de pessoas; 15. Avaliação de performance; 16. Qualidade de vida.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
CHIAVENATO, Idalberto. <b>Administração de recursos humanos: fundamentos básicos</b> . 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Manole, 2010. (Série Recursos Humanos).			
CHIAVENATO, Idalberto. <b>Gestão de pessoas: o novo papel de recursos humanos nas organizações</b> . 3. ed. São Paulo: Campus, 1999.			
FRANÇA, Ana Cristina Limongi. <b>Práticas de recursos humanos: PRH: conceitos, ferramentas e procedimentos</b> . São Paulo: Atlas, 2009.			
ULRICH, Dave. <b>Recursos humanos estratégicos</b> . São Paulo: Futura, 2000.			

<b>Componente Curricular: Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
<i>Curso(s):</i>		<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i>
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		4º	Microbiologia Geral
<b><i>Ementa:</i></b>			
Higiene na indústria de alimentos. Tratamento e qualidade da água. Princípios, agentes químicos e métodos de higienização. Legislação e fiscalização de alimentos de origem animal e vegetal. Requisitos higiênico-sanitários.			
<b><i>Objetivo(s):</i></b>			
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.			
<b><i>Conteúdo Programático:</i></b>			
1. Noções sobre higiene industrial: importância, conceitos de higiene alimentar; abrangência na indústria de alimentos; 2. Tratamento e qualidade da água. 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); Registro de estabelecimentos e produtos de origem animal e vegetal; Vigilância Sanitária e defesa do Consumidor; requisitos higiênicos para instalações e equipamentos da indústria de alimentos de origem animal e vegetal;			
<b><i>Referências Bibliográficas Básicas:</i></b>			
ANDRADE, Nelio Jose. <b>Higiene na indústria de alimentos</b> . São Paulo: Varela, 2008.			
FORSYTHE, Stephen J.; HAYES, P. R. <b>Higiene de los alimentos: microbiologia y HACCP</b> . 2. reimp. Zaragoza: Acribia, 2002.			
GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. <b>Higiene e vigilância sanitária de alimentos</b> . 4. ed. São Paulo: Manole, 2011.			
HAZELWOOD, David; MCLEAN, Anna. <b>Manual de higiene para manipuladores de alimentos</b> . São Paulo: Varela, 1998.			
SILVA JÚNIOR, Eneo. <b>Manual de controle higiênico sanitário em serviços de alimentação</b> . 6. ed. São Paulo: Varela, 2005.			



<b>Componente Curricular: Análise Instrumental</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	4º	Química Geral / Física Aplicada	
<b>Ementa:</b>			
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. Métodos de análises por ressonância magnética nuclear (RMN). 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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
CIENFUEGOS, Freddy; VAISTMAN, Delmo. <b>Análise Instrumental</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2000.			
HARRIS, Daniel C. <b>Análise química quantitativa</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.			
HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; CROUCH, Stanley R. <b>Princípios de análise instrumental</b> . 6. ed. São Paulo: Bookman, 2009.			
SETTLE, F. A. (Ed). <b>Handbook of Instrumental techniques for analytical chemistry</b> , (S.I): Prentice Hall, 1997.			



<b>Componente Curricular: Análise de Alimentos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
<i>Curso(s):</i>	<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i>	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	5º	Análise Instrumental / Química de Alimentos	
<b><i>Ementa:</i></b>			
<p>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.</p>			
<b><i>Objetivo(s):</i></b>			
<p>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.</p>			
<b><i>Conteúdo Programático:</i></b>			
<p>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.</p>			
<b><i>Referências Bibliográficas Básicas:</i></b>			
<p>CECCHI, Heloisa Máscia. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b>, 2. ed. rev. Campinas, SP: Unicamp, 2007.</p> <p>RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G. <b>Química de alimentos</b>. 2. ed. rev. São Paulo: Mauá: Edgard Blücher, 2007.</p> <p>SOARES, Lucia Valente. <b>Curso básico de instrumentação para analistas de alimentos e fármacos</b>. Barueri, SP: Manole, 2006.</p>			

<b>Componente Curricular: Princípios da Conservação de Alimentos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	5º	Microbiologia de Alimentos	
<b>Ementa:</b>			
Fundamentos e importância da conservação dos alimentos. Técnicas e tratamentos para a Conservação de Alimentos.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
EVANGELISTA, José. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2003.			
GAVA, Altanir Jaime. <b>Princípios de tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Nobel, 2002.			
ORDÓÑEZ, Juan A. <b>Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1.			

Componente Curricular: <b>Operações Unitárias</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	5º	Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
<b>Ementa:</b>			
Reologia. 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 n processamento de alimentos.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
1. Reologia: fluidos newtonianos e não newtonianos; fluidos tixotrópicos, reopecticos e plásticos; 2. Agitação e Mistura; 3. Tratamento térmico de alimentos: branqueamento; pasteurização; esterilização; resfriamento e congelamento; 4. Operações para concentração de misturas líquidas: evaporação; separação com membranas; concentração por congelamento; 5. Processos de extração: extração sólido líquido; extração líquido; 6. Desidratação de alimentos; 7. Extrusão de alimentos; 8. Reatores no processamento de alimentos: cozedores; assadores; torradores.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
FELLOWS, Peter J. <b>Food processing technology: principles and practice</b> . 3 <sup>rd</sup> ed. Cambridge, England: Woodhead publishing limited. 2009. (Series in Food Science, Technology and Nutrition, 174).			
FOUST, Alan S. <i>et al.</i> <b>Princípios das operações unitárias</b> . Rio de janeiro: LTC, 1982.			
MAFART, Pierre; BÉLIARD, Emile. <b>Ingeniería industrial alimentaria</b> . Zaragoza: Acribia, 1994. (Processos físicos de conservación, v.1.) e ( Técnica de separación, v. 2.).			

Componente Curricular: <b>Análise Sensorial de Alimentos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	5º	Sem pré-requisitos	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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, olfação 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. Análise estatística e interpretação de dados.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
CHAVES, José Benício Paes; SPROESSER, Renato Luis. <b>Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas</b> . Viçosa, MG: UFV, 2005.			
GULARTE, Marcia Arocha. <b>Manual de análise sensorial</b> . Pelotas: Edigraf UFPel, 2009.			
MINIM, Valéria Paula Rodrigues. <b>Análise sensorial: estudos com consumidores</b> . 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010.			

Componente Curricular: <b>Tecnologia de Processos Fermentativos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	5º	Microbiologia de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
<b>Ementa:</b>			
Histórico, conceitos, considerações sobre substâncias obtidas por fermentação. Microorganismos 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).			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
1 Histórico, conceitos, considerações sobre substâncias obtidas por fermentação. 2 Microorganismos de importância para os processos fermentativos: aeróbios e anaeróbios. Fontes de microorganismos 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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
AMORIM, Henrique Vianna (Org.). <b>Fermentação alcoólica</b> : ciência e tecnologia. Piracicaba: Fermentec, 2005.			
BORZANI, Walter (Coord.). <i>et al.</i> <b>Biotecnologia industrial</b> : fundamentos. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. v. 1.			
LIMA, Urgel de Almeida (Coord.) <i>et al.</i> <b>Biotecnologia Industrial</b> : processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. v. 3.			
PELCZAR JUNIOR, Michael J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R. <b>Microbiologia</b> : conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2001. v. 1.			

<b>Componente Curricular: Tecnologia de bebidas</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	5º	Microbiologia de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
<b>Ementa:</b>			
Matérias-primas, tecnologias de processamento, embalagem, conservação, qualidade e legislação de água mineral, sucos e néctares, bebidas gaseificadas, vinho, cerveja, aguardente e outras bebidas.			
<b>Objetivo(s):</b>			
Conhecer as matérias-primas e o processo de obtenção das principais bebidas alcoólicas e não alcoólicas; Apontar os métodos de conservação e embalagem adequada para bebidas; Identificar os parâmetros de qualidade de bebidas segundo a legislação.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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; 5. Vinho: características da matéria-prima, composição, tecnologia do processamento, embalagens, controle de qualidade e legislação; 6. Cerveja: características da matéria-prima, composição, tecnologia do processamento, embalagens, controle de qualidade e legislação; 7. Aguardente: características da matéria-prima, composição, tecnologia do processamento, embalagens, controle de qualidade e legislação; 8. Outras bebidas: chá, café, bebidas para esportistas, etc.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. (Coord.). <b>Bebidas Alcoólicas:</b> ciência e tecnologia. São Paulo: Blucher, 2010. (Bebidas, 1.).			
VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. (Coord.). <b>Bebidas não alcoólicas:</b> ciência e tecnologia. São Paulo: Blucher, 2010. (Bebidas, 2.).			
VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. (Coord.). <b>Indústria de bebidas.</b> São Paulo: Blucher, 2011. (Bebidas, 2.).			
AQUARONE, Eugênio (Coord.). <b>Biotechnology Industrial:</b> biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo:Blucher, 2001. v.4.			

Componente Curricular: <b>Tecnologia de Grãos e Produtos Amiláceos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	6º	Princípios da Conservação de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
<b>Ementa:</b>			
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).			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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).			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
CAUVAIN, Stanley P.; YOUNG, Linda S. <b>Tecnologia da panificação</b> . Trad. Carlos David Szlak. 2. ed. São Paulo: Manole, 2009.			
MARCON, Maria Janete Angeloni; AVANCINI, Sandra Regina Paulon; AMANTE, Edna Regina. <b>Propriedades químicas e tecnológicas do amido de mandioca e do polvilho azedo</b> . Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007.			
SOUZA, Luciando da Silva, <i>et al.</i> <b>Processamento e Utilização da Mandioca</b> . Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2005.			

Componente Curricular: <b>Tecnologia de Óleos e Gorduras</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	6 <sup>o</sup>	Princípios da Conservação de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
1. Definição, classificação, composição e estrutura dos óleos e gorduras, fontes naturais de óleos e gorduras; 2. 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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
MORETTO, Eliane. <b>Tecnologia de Oleos e Gorduras Vegetais</b> . São Paulo: Varela, 2001.			
OETTERER, Marília; REGITANO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri: Manole, 2006.			
VISENTAINER, Jesuí Vergilio; FRANCO, Maria Regina Bueno. <b>Ácidos Graxos em Óleos e Gorduras: Identificação e Quantificação</b> . São Paulo: Varela, 2006.			



Componente Curricular: <b>Trabalho de Conclusão de Curso I</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	6º	Conclusão de, no mínimo 90 créditos cursados no curso	
<b>Ementa:</b>			
Componente caracterizado pela preparação para 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. Elaboração do projeto. Definição e socialização dos temas individuais.			
<b>Objetivo(s):</b>			
Desenvolver atividades orientadas para a elaboração da proposta de projeto pelo estudante; Subsidiar a discussão e socialização pelo estudante da proposta de projeto.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
CERVO, Amado Luiz; BERVIAN. Pedro Alcino; SILVA, Roberto. <b>Metodologia científica</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2009.			
ECO, Umberto. <b>Como se faz uma tese</b> . 24. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012. (Estudos; v. 85)			
KÖCHE, José Carlos. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> : teoria da ciência e prática da pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.			
PADUA, Elisabete Matallo Marchesini de. <b>Metodologia da Pesquisa</b> : abordagem teórico-prática. 10. ed. Campinas. São Paulo: Papyrus, 2004.			

<b>Componente Curricular: Gestão Ambiental</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	6º	Sustentabilidade e Desenvolvimento Regional	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
ANDRADE, Rui Otávio B. de; TACHIZAWA, Takeshy; CARVALHO, Ana B. de. <b>Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável</b> . São Paulo: Makron Books, 2002.			
BARBIERI, José Carlos. <b>Gestão ambiental: conceitos, modelos e instrumentos</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.			
BRAGA, Benedito. <i>et al.</i> <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.			
DONAIRE, D. <b>Gestão Ambiental na Empresa</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas. 1999.			
PHILIPPI Jr., A.; M. A. ROMERO; G. C. BRUNA (Eds.). <b>Curso de Gestão Ambiental</b> . São Paulo: Manole. 2004.			
TACHIZAWA, Takeshy. <b>Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégia de negócios focadas na realidade brasileira</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas. 2011.			
VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques (Orgs.). <b>Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental</b> . 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.			

<b>Componente Curricular: Tecnologia de Leite e Derivados</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	6º	Princípios da Conservação de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
<b>Ementa:</b>			
Leite e seu beneficiamento. Processamento de queijos, manteigas, produtos fermentados, sorvetes, leites concentrados e em pó. Subprodutos da indústria de laticínios.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
MONTEIRO, Adenilson Abranches; PIRES, Ana Clarissa dos Santos, ARAÚJO, Emiliante Andrade. <b>Tecnologia de Produção de Derivados do Leite</b> . 1.ed. Viçosa: UFV, 2011.			
ORDÓÑEZ, Juan A. <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2.			
TRONCO, Vania Maria. <b>Manual para inspeção da qualidade do leite</b> . 4. ed. Santa Maria: UFSM, 2010.			

<b>Componente Curricular: Embalagens de Alimentos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
<i>Curso(s):</i>	<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i>	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	6º	Princípios da Conservação de Alimentos / Operações Unitárias	
<b><i>Ementa:</i></b>			
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.			
<b><i>Objetivo(s):</i></b>			
Conhecer e diferenciar os principais tipos de embalagens usadas, suas vantagens, limitações e aplicações em alimentos, bem como a legislação pertinente.			
<b><i>Conteúdo Programático:</i></b>			
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 de alimentos e impressão de rótulo (Offset, Flexografia, Serigrafia, Rotogravura); 10. Legislação para embalagens para alimentos.			
<b><i>Referências Bibliográficas Básicas:</i></b>			
CASTRO, Alberto Gomes de; POUZADA, António Sérgio. (Orgs.). <b>Embalagens para indústria alimentar</b> . Lisboa: Instituto Piaget. 2003. (Ciência e Técnica)			
EVANGELISTA, José. <b>Tecnologia de alimentos</b> . 2. ed. São Paulo: Ateneu, 2003.			
FELLOWS, Peter J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e praticas</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.			
GAVA, Altanir Jaime. <b>Princípios de tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Nobel, 2002			

<b>Componente Curricular: Tecnologia de Frutas e Hortaliças</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	7º	Princípios da Conservação de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
CHITARRA, Maria Isabel Fernandes; CHITARRA, Adimilson Bosco. <b>Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio</b> . 2. ed., rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005.			
EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS. MAPA. SEBRAE. <b>Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: frutas em calda, geleias e doces</b> . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. (Série Agronegócios).			
EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS. MAPA. SEBRAE. <b>Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: polpa e suco de frutas</b> . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. (Série Agronegócios).			
GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. <b>Tecnologia de Alimentos: princípios e aplicações</b> . São Paulo: Nobel, 2009.			
MORETTI, C. L. (ed. téc.). <b>Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças</b> . Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2007.			
OETTERER, Marília; REGITANO-DARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Manole, 2006.			

Componente Curricular: <b>Tecnologia de Ovos e Mel</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	7º	Princípios da Conservação de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
CAMARGO, Ricardo C. R. <b>Produção de mel:</b> sistemas de produção 3. ed. Brasília: Embrapa, 2002.			
COUTO, Regina H. N.; COUTO, Leomam A. <b>Apicultura:</b> manejo e produtos. 3. ed.. Jaboticabal: Funep, 2006.			
ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A. (Org.). <b>Tecnologia de alimentos:</b> alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2.			
SOARES, Leonor Almeida de Souza; SIEWERDT, Frank. <b>Aves e ovos.</b> Pelotas: UFPEL, 2005.			

Componente Curricular: <b>Contabilidade e Custos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	7º	Fundamentos de Economia	
<b>Ementa:</b>			
<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. Matemática financeira: juros simples e compostos e descontos simples e compostos. Fluxo de caixa. Rentabilidade e lucratividade. Análise de investimentos: TIR, VPL e pay back.</p>			
<b>Objetivo(s):</b>			
Fornecer ao aluno o conhecimento de contabilidade e de custos de forma a capacitá-lo a analisar e interpretar informações de custos.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
<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. Balancedscorecard. Sistemas de produção e sistemas de custeio. Ponto de equilíbrio. Custo-Volume-Lucro. Contribuição marginal. Matemática financeira: juros simples e compostos e descontos simples e compostos. Fluxo de caixa. Rentabilidade e lucratividade. Análise de investimentos: TIR, VPL e payback.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
ASSAF NETO, Alexandre. <b>Matemática financeira e suas aplicações básicas</b> . 8. ed. São Paulo: Atlas, 2003.			
BASSO, Irani Paulo; VIEIRA, Eusélio Pavéglcio. <b>Contabilidade geral básica</b> . 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2011.			
IUDÍCIBUS, Sérgio de (Coord.). <b>Contabilidade introdutória</b> . 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008.			
VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. <b>Matemática Financeira</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.			



Componente Curricular: <b>Processamento de Carnes e Derivados</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	7º	Princípios da Conservação de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
<b>Ementa:</b>			
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. Envoltoiros e ingredientes. Legislação correlata.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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. Envoltoiros e ingredientes utilizados no processamento e derivados cárneos. 10. Aulas práticas para desenvolvimento de produtos e vistas técnicas.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
ORDÓÑEZ, Juan A. <b>Tecnologia de alimentos:</b> alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2.			
PARDI, Miguel Cione <i>et al.</i> <b>Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne.</b> 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, Nelcindo Nascimento. <b>Apontamentos de tecnologia de carnes.</b> São Leopoldo: Unisinos, 2005.			



Componente Curricular: <b>Controle de Qualidade no Setor Alimentício</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
<i>Curso(s):</i>	<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i>	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	7º	Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos	
<b><i>Ementa:</i></b>			
Evolução e definições de qualidade. Noções sobre a organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos. Principais ferramentas para implantação de sistemas de controle de qualidade. Sistema APPCC e suas ferramentas. Normas ISO aplicadas área de Alimentos. Normas de qualidade. Programas da indústria de alimentos. Identificações Geográficas.			
<b><i>Objetivo(s):</i></b>			
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.			
<b><i>Conteúdo Programático:</i></b>			
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,...); causas e consequências do controle de qualidade de alimentos. 2. Ferramentas do controle de qualidade: Programa D'OLHO, ciclo PDCA, 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. 7. Controle estatístico da qualidade. 8. Normas de qualidade: noções gerais; normas ISO (9001, 14000, 22000); certificação e auditoria. 9. Análise de Risco. 10. Programas de controle aplicados pelas empresas do setor (Sisbov, GlobalGap, PIF, etc). 11. Identificações Geográficas.			
<b><i>Referências Bibliográficas Básicas:</i></b>			
BERTOLINO, Marco Túlio. <b>Gerenciamento da Qualidade na Indústria Alimentícia:</b> Ênfase na segurança dos alimentos.. Porto Alegre: Artmed, 2010.			
GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. <b>Higiene e vigilância sanitária de alimentos:</b> qualidade das matérias: doenças transmitidas por alimentos: treinamento de recursos humanos. 4. ed. São Paulo: Varela, 2008.			
TERRA, Nelcindo; BRUN, Marco. <b>Carne e seus derivados:</b> Técnicas de Controle de Qualidade. São Paulo: Nobel, 1998.			

<b>Componente Curricular: Comercialização e Marketing</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	7º	Fundamentos de Economia	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
Apresentar as ferramentas, conceitos, idéias 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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
AZEVEDO, P. F. Comercialização de produtos agroindustriais. <i>In</i> : BATALHA, Mário Otávio. (Coord.). <b>Gestão agroindustrial</b> . 3. ed., 5. reimp. São Paulo: Atlas, 2007. v. 1.			
BOONE, Louis E.; KURTZ, David L. <b>Marketing contemporâneo</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2008.			
KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. <b>Princípios de marketing</b> . São Paulo: Pearson, 2008.			
McDONALD, Malcolm. <b>Planos de marketing: planejamento e gestão estratégica: como criar e implementar planos eficazes</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.			
NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé e (Orgs.). <b>Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos</b> . São Paulo: Atlas, 2003.			

Componente Curricular: <b>Desenvolvimento de Produtos e Processos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório ( )Eletivo
<i>Curso(s):</i>	<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i>	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	8º	Comercialização e Marketing	
<b>Ementa:</b>			
Fundamentos básicos para o desenvolvimento de novos produtos, propriedade intelectual e processos na indústria de alimentos. Legislação e procedimentos de registro de novos produtos. Elementos básicos para elaboração de novos processos e tecnologia limpa.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
FELLOWS, Peter J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos:</b> princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.			
SILVA, Carlos Arthur Barbosa; FERNANDES, Aline Regina. <b>Projetos de Empreendimentos Agroindustriais:</b> Produtos de Origem Vegetal. Viçosa: UFV, 2011.			
TERRA, Nelcindo; BRUN, Marco. <b>Carne e seus derivados:</b> Técnicas de Controle de Qualidade. 1. ed. São Paulo: Nobel, 1998.			

Componente Curricular: <b>Epidemiologia e Toxicologia de Alimentos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	8º	Microbiologia de Alimentos / Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos	
<b>Ementa:</b>			
<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 toxi-infecção 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 saneamento, Princípios de toxicologia e dose letal 50%, teratogenia e carcinogênese, metais pesados, agrotóxicos, micotoxinas e aditivos contaminantes em alimentos. Substâncias tóxicas em vegetais superiores e em produtos de origem animal.</p>			
<b>Objetivo(s):</b>			
<p>Capacitar o futuro profissional a intervir/auxiliar em casos de investigação epidemiológica em surtos de toxi-infecções, 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>			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
<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%, teratogenia e carcinogênese, toxidinâmica. 8) Agrotóxicos, Metais pesados e aditivos como contaminantes em alimentos. 9) Principais micotoxinas em alimentos. 10) Contaminantes em produtos de origem animal.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>HOBBS, Betty C., ROBERTS, Dianen. <b>Higiene y toxicología de los alimentos</b>. 1. ed. Zaragoza: Acribia, 1997.</p> <p>KLAASSEN, Curtis D.; WATKINS, John B; HILL, Mc Graw. <b>Fundamentos em Toxicologia de Casarett e Doull</b> (Lange), 2. ed., Porto Alegre: ARTMED, 2012.</p> <p>OLIVEIRA, Fernanda Arboite de; OLIVEIRA, Florencia Cladera. <b>Toxicologia Experimental de Alimentos</b>. 1. ed. Porto Alegre: Sulina, 2010.</p> <p>SHIBAMOTO, Takayuki; BJELDANES, Leonard. F. <b>Introducción a la Toxicología de los Alimentos</b>. Zaragoza: Acribia, 1996</p>			

Componente Curricular: <b>Gestão de Resíduos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	8º	Fundamentos de Gestão Ambiental / Microbiologia Geral / Operações Unitárias	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
1. Origem e classificação dos resíduos gerados na indústria 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. Ensaios 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. Monitoramento ambiental.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
NUNES, José Alves. <b>Tratamento físico-químico de águas residuárias industriais</b> . 6. ed. rev. atual. Aracaju: J. Andrade, 2012.			
VON SPERLING, Marcos. <b>Lagoas de estabilização: princípios do tratamento biológico de águas residuárias</b> . 2. ed. ampl. 2. reimp. Belo Horizonte: UFMG: DESA: ABES, 2006. v. 3.			
VON SPERLING, Marcos. <b>Introdução à qualidade das águas e aos tratamentos de esgotos: princípios do tratamento biológico de águas residuárias</b> . Belo Horizonte: UFMG: DESA: ABES, 2001. v. 1.			
VON SPERLING, Marcos. <b>Princípios básicos do tratamento de esgotos: princípios do tratamento biológico de águas residuárias</b> . Belo Horizonte: UFMG, 2001. v. 2.			

<b>Componente Curricular: Tecnologia do Pescado</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	(x)Obrigatório ( )Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	8º	Princípios da Conservação de Alimentos / Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
GONÇALVES, Alex Augusto. <b>Tecnologia do pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação.</b> São Paulo: Atheneu. 2011.			
SIKORSKI, Z. E. <b>Tecnología de los productos del mar: recursos, composición nutritiva y conservación.</b> Zaragoza, España: Editorial Acribia, 2000.			
ORDÓÑEZ, Juan A. <b>Tecnología de alimentos: alimentos de origem animal.</b> Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2.			

Componente Curricular: <b>Diagnóstico e Elaboração de Projetos</b>		
	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4 (x)Obrigatório ( )Eletivo
<i>Curso(s):</i>	<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i>
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos	8º	Processamento de carnes e derivados / Tecnologia de frutas e hortaliças / Tecnologia de leite e derivados / Tecnologia de grãos e produtos amiláceos / Controle de qualidade no setor alimentício / Custos e contabilidade
<b><i>Ementa:</i></b>		
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.		
<b><i>Objetivo(s):</i></b>		
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.		
<b><i>Conteúdo Programático:</i></b>		
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; Legalização da agroindústria: atendimento à legislação tributária, sanitária, previdenciária e ambiental; Plano de comercialização; Projeto Operacional: Projeto das Instalações e equipamentos e descrição dos Processos operacionais; Plano financeiro; Tratamento e destinação dos resíduos.		
<b><i>Referências Bibliográficas Básicas:</i></b>		
Referências básicas dos componentes curriculares pré-requisitos.		

<b>Componente Curricular: Inglês Instrumental</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	( )Obrigatório (x)Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Sem pré-requisitos	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura: Módulo I.</b> ed. ref. e ver. Fortaleza: Textonovo, 2004.			
TORRES, Nelson. <b>Gramática prática da língua inglesa.</b> São Paulo: Saraiva, 2008.			



Componente Curricular: <b>Fundamentos de Biologia Molecular</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	( )Obrigatório (x)Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Bioquímica Geral	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
BON, E.P.S. <i>et al.</i> <b>Enzimas em biotecnologia:</b> produção, aplicações e mercado. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.			
BORZANI, Walter (Coords.). <i>et al.</i> <b>Biotecnologia industrial.</b> São Paulo: Edgard Blücher, 2001. (Fundamentos. 1).			
MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo, B. <b>Bioquímica básica.</b> 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.			
NELSON, David L.; COX, Michael M. <b>Princípios de bioquímica de Lehninger.</b> 5. ed. Porto Alegre: Sarvier/Artmed, 2011.			

<b>Componente Curricular: Antropologia da Alimentação</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	( ) Obrigatório (x) Eletivo
<i>Curso(s):</i>	<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i>	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos	
<b><i>Ementa:</i></b>			
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 SlowFood e o Comfortfood.			
<b><i>Objetivo(s):</i></b>			
Ao final da disciplina 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.			
<b><i>Conteúdo Programático:</i></b>			
1. Conceitos sócio-anropológicos 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 SlowFood e o Comfortfood.			
<b><i>Referências Bibliográficas Básicas:</i></b>			
BLEIL, Suzana Inez. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. <b>Cadernos de Debates</b> , Campinas, v. VI, p.1-24, 1998.			
CANESQUI, Ana Maria; GARCIA, Rosa Wanda Diez (Orgs.). <b>Antropologia e nutrição: um diálogo possível</b> . Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2005. (Antropologia e Saúde). Disponível em: <a href="http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd10_01.pdf">http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd10_01.pdf</a> . Acesso em: 22 nov. 2021.			
FLANDRIN, Jean-Louis; MONTANARI, Massimo (Orgs.). <b>História da Alimentação</b> . 6. ed. São Paulo: Editora Estação Liberdade, 2009.			
LODY, Raul. <b>Brasil bom de boca: temas da antropologia da alimentação</b> . São Paulo: SENAC, 2008.			

Componente Curricular: <b>Segurança Alimentar e Nutricional</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	( ) Obrigatório (x) Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
Ao final da disciplina os alunos deverão: reconhecer a alimentação como um direito humano de responsabilidade intersetorial 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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
COSTA, Christiane Gasparini Araújo. <b>Segurança Alimentar e Nutricional: Significados e Apropriações..</b> São Paulo: Annablume, 2011.			
JUCENE, Clever. <b>Manual de Segurança Alimentar.</b> Rio de Janeiro: Rubio, 2008.			
MALUF, Renato Sérgio J. <b>Segurança alimentar e nutricional.</b> 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. (Conceitos fundamentais).			
SCHNEIDER, Olívia F. (Org.). <b>Segurança alimentar e nutricional: tecendo a rede de saberes.</b> Rio de Janeiro: Editora De Petrus, 2012.			

<b>Componente Curricular: Alimentos Funcionais</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	( )Obrigatório (x)Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Química de Alimentos / Microbiologia geral	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
COSTA, Neuza Maria Brunoro; ROSA, Carla de Oliveira Barbosa. (Edit.). <b>Alimentos funcionais: componentes bioativos e efeitos fisiológicos</b> . Rio de Janeiro: Ed. Rubio, 2010.			
MAZZA, G. <b>Alimentos funcionales</b> . Zaragoza, España: Acribia, 2000.			
FERREIRA, Célia Lúcia de Lucas Fortes. (Edit.) <b>Prebióticos e probióticos: atualização e prospecção</b> . Rio de Janeiro: Ed. Rubio, 2012.			
WILDMAN, Robert E. C. (Edit.). <b>Handbook of nutraceuticals and functional foods</b> . 2nd. Boca Raton: CRC Press, 2007.			

Componente Curricular: <b>Gestão da Qualidade em Serviços de Alimentação</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	( ) Obrigatório (x) Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos/ Controle de Qualidade no Setor Alimentício	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
Abordar aspectos relacionados à legislação e controle de qualidade em serviços de alimentação coletivizando 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 as exigências legais e necessidades dos consumidores em serviços de alimentação.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
FERREIRA, Sila Mary Rodrigues. <b>Controle da qualidade em sistemas de alimentação coletiva I</b> . São Paulo: Varela, 2002.			
FORSYTHE, Stephen J. <b>Microbiologia da segurança alimentar</b> . Trad. Maria Carolina Minardi Guimarães e Cristina Leonhardt. Porto Alegre: Artmed, 2002.			
GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. <b>Higiene e vigilância sanitária de alimentos</b> . 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Varela, 2011.			

<b>Componente Curricular: Recursos Genéticos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	( )Obrigatório (x)Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Biologia Aplicada	
<b>Ementa:</b>			
Recursos genéticos vegetais no Brasil e no mundo. Centro de origem e diversidade genética. Base genética da diversidade. Sistema de curadorias e germoplasma. Intercambio 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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
Proporcionar ao aluno o entendimento da importância de conhecer e conservar os recursos genéticos para a garantia da soberania alimentar.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
1. Recursos genéticos no Brasil e no mundo. 2. Centros de origem e diversidade genética. 3. Bases genéticas da diversidade. 4. Sistemas de curadorias 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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
BORÉM, Aluizio; CONDORI, Marín; MIRANDA, Glauco V. <b>Mejoramiento de plantas</b> . Viçosa: UFV, 2008.			
CAVALCANTI, Taciana Barbosa. (Ed.). <b>Fundamentos para a coleta de germoplasma vegetal</b> . Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2005. cap. 1. p.27-55.			
CLEMENT, Charles Roland. <i>et al.</i> Conservação on farm. In: NASS, Luciano Lourenço. (Ed.). <b>Recursos genéticos vegetais</b> , Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2007. cap. 15, p. 511-544,			
COSTA, Ivo. Roberto Sias <i>et al.</i> Documentação e informatização de recursos genéticos. In: NASS, Luciano Lourenço (ed.). <b>Recursos genéticos vegetais</b> , Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2007. cap. 18. p. 605-626.			
NASS, Luciano Lourenço <i>et al.</i> Pré-melhoramento de germoplasma vegetal. In: NASS, Luciano Lourenço <i>et al.</i> <b>Recursos genéticos vegetais</b> . Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2007. cap. 21. p. 683-716.			

Componente Curricular: <b>Biotechnology de Alimentos</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	( ) Obrigatório (x) Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Fundamentos de Biologia Molecular	
<b>Ementa:</b>			
Biotechnology: Definição e histórico. Fundamentos de biotechnology para o desenvolvimento de produtos e processos na indústria de alimentos. Biotechnology e Biossegurança de alimentos.			
<b>Objetivo(s):</b>			
Possibilitar ao aluno o conhecimento básico sobre a aplicação da biotechnology na produção e controle de qualidade de alimentos.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
1. Biotechnology: Definição e histórico. 2. Princípios fundamentais de engenharia genética e sua correlação com alimentos <i>in natura</i> e processados. 3. Biotechnology 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 Biotechnology e suas aplicações. 7. O uso de detergentes biológicos biodegradáveis. 8. Biossegurança de Alimentos derivados da Biotechnology: conceitos básicos; níveis de Biossegurança; Legislação. 9. Produtos Transgênicos: Obtenção; Análises de Risco (Consumo e Ambiental); Rotulagem; detecção, Material de Referência; Certificado. 10. Biotechnology e Perspectivas na área de Alimentos.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
AQUARONE, Eugênio (Coords.) <i>et al.</i> <b>Biotechnology industrial</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2001. (Biotechnology da Produção de Alimentos, 4).			
BINSFELD, Pedro C. (Org.). <b>Biossegurança em Biotechnology</b> . São Paulo: Interciência. 2005.			
BORZANI, Walter (Coords.) <i>et al.</i> <b>Biotechnology industrial</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2001. (Fundamentos, 1).			
COSTA, Neusa Maria Brunoro; BOREM, Aluizio (Coord.). <b>Biotechnology e nutrição: saiba como o DNA pode enriquecer os alimentos</b> . São Paulo: Nobel, 2003.			
LIMA, Uergel de Almeida (Coords.) <i>et al.</i> <b>Biotechnology industrial</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2001. (Processos Fermentativos e Enzimáticos, 3).			
PATERNIANI, Maria Lídia Stipp (Org.). <b>Biossegurança e plantas transgênicas</b> . Jaboticabal: FUNEP, 2005.			
SCHMIDELL, Willibald (Coords.) <i>et al.</i> <b>Biotechnology industrial</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2001. (Engenharia Bioquímica, 2).			
SERAFINI, Luciana Atti; BARROS, Neiva Monteiro de; AZEVEDO, João Lúcio de (Org.). <b>Biotechnology: avanços na agricultura e na agroindústria</b> . Caxias do Sul: EDUCS. 2002.			



Componente Curricular: <b>Bioética e Biossegurança</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	( ) Obrigatório (x) Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Fundamentos de Biologia Molecular	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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 as atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico, e prestação de serviços, visando os cuidados necessários a saúde do homem e do meio ambiente.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
DURAND, Guy. <b>Introdução geral à bioética</b> : história, conceitos e instrumentos. São Paulo: Loyola. HIRATA, 2003.			
HIRATA, Mario Hiroyuki; HIRATA, Rosario Dominguez Crespo. <b>Manual de biossegurança</b> . 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Manole, 2001.			
JUNGES, José Roque. <b>Bioética</b> : perspectivas e desafios. São Leopoldo: UNISINOS, 2002.			
MORIN, Edgar. <b>Ciência com consciência</b> . 6. ed. rev. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.			



Componente Curricular: <b>Análise Multivariada de Dados</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	( )Obrigatório (x)Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Estatística e Probabilidade	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
Habilitar os alunos a utilizarem técnicas de análise multivariada na análise físico-química e sensorial de alimentos através de softwares de estatística.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
HAIR, Joseph F. <i>et al.</i> <b>Análise multivariada de dados</b> . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.			

Componente Curricular: <b>Análise Sensorial de Alimentos Experimental</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	( ) Obrigatório (x) Eletivo
<i>Curso(s):</i>		<i>Semestre(s):</i>	<i>Pré-Requisito(s):</i>
Bach. Em Ciência e Tecnologia de Alimentos		5º	Análise Sensorial de Alimentos
<b><i>Ementa:</i></b>			
Objetivo e importância da análise sensorial no desenvolvimento de produtos; Planejamento experimental; Práticas na seleção de julgadores; Métodos discriminativos, descritivos e afetivos na prática da avaliação sensorial. Análise estatística e interpretação dos resultados.			
<b><i>Objetivo(s):</i></b>			
Compreender a importância da avaliação sensorial de alimentos; Reconhecer as condições necessárias para aplicação dos métodos sensoriais; Aplicar na prática os principais testes sensoriais de discriminação; Avaliar a importância da análise descritiva tanto qualitativa quanto quantitativa; Aplicação dos principais testes afetivos; Aplicação do teste afetivo para a avaliação da merenda escolar.			
<b><i>Conteúdo Programático:</i></b>			
Introdução: campo de aplicação e importância da análise sensorial para a indústria de alimento no desenvolvimento de produtos e as principais práticas que podem ser aplicadas; <b>2.</b> Simulação de requisitos para avaliação sensorial: prática de seleção, treinamento da equipe sensorial e distribuição de amostras; <b>3.</b> Prática de métodos e sensibilidade - limiar de detecção; <b>4.</b> Prática de diluição; <b>5.</b> Práticas de métodos descritivos – práticas de ADQ (Análise Descritiva Quantitativa) <b>6.</b> Práticas de Métodos afetivos – ordenação e preferência; <b>7.</b> Escala hedônica; <b>8.</b> Índice de aceitabilidade em merenda escolar;			
<b><i>Referências Bibliográficas Básicas:</i></b>			
DUTCOSKY, S.D <b>Análise Sensorial de Alimentos</b> . 3ª ed. rev. E ampl. – Curitiba: Champagnat, 2011.			
QUEIROZ, M.I.; TREMPLOW, R.O <b>Análise Sensorial para a Avaliação de Qualidade dos Alimentos</b> . – Rio Grande: Ed. da FURG, 2006.			
GOMES, P.F. <b>Curso de estatística experimental</b> . 13ed. Piracicaba: Livraria Nobel, 1990.			

Componente Curricular: <b>Fundamentos de Enzimologia</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos:2	( )Obrigatório (x)Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Bioquímica Geral	
<b>Ementa:</b>			
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.			
<b>Objetivo(s):</b>			
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.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
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			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
BON, E.P.S. <i>et al.</i> <b>Enzimas em biotecnologia:</b> produção, aplicações e mercado. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.			
BORZANI, Walter (Coords.). <i>et al.</i> <b>Biотecnologia industrial.</b> São Paulo: Edgard Blücher, 2001. (Fundamentos. 1).			
MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo, B. <b>Bioquímica básica.</b> 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.			
NELSON, David L.; COX, Michael M. <b>Princípios de bioquímica</b> de Lehninger. 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2011.			

Componente Curricular: <b>Formação Empreendedora</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 30	Créditos: 2	( ) Obrigatório (x) Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Gestão de Sistemas Agroalimentares	
<b>Ementa:</b>			
<p>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.</p>			
<b>Objetivo(s):</b>			
<p>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.</p>			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
<p>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.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>CHAGAS, Fernando Celso Dolabela. <b>O segredo de Luísa</b>. São Paulo: Sextante, 2008.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo</b>: transformando ideias em negócios. 2. ed. rev. e atual. . 5. Tirag. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p> <p>LODISH, Leonard; MORGAN, Howard Lee; KALLIANPUR, Amy. <b>Empreendedorismo e marketing</b>: lições do curso de MBA da Whartn School. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.</p> <p>LONGENECKER, Justin G.; MOORE, Carlos W.; PETTY, J. William. <b>Administração de pequenas e médias empresas</b>: ênfase na gerência empresarial. Tradução de Maria Lucia G. L. Rosa e Sidney Stancatti. São Paulo: Makron Books, 1997.</p>			

Componente Curricular: <b>LIBRAS</b>			
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos:4	( )Obrigatório (x)Eletivo
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):	
Bach. em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Sem Pré-requisitos	
<b>Ementa:</b>			
Estudo da Língua Brasileira de Sinais, com foco nos Estudos Surdos, nos espaços clínicos, educacionais, sócio-antropológicos e linguísticos.			
<b>Objetivo(s):</b>			
Esquematizar e discutir as temáticas sociais/educacionais que permeiam a comunidade surda e suas variáveis com enfoque nos estudos surdos e linguísticos.			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução aos estudos surdos: visão clínica e educacional (conceitos e significação cultural na perspectiva da Comunidade Surda);</li> <li>2. Filosofias comunicacionais que influenciam os métodos de ensino: Oralismo, Comunicação Total, Bilinguismo e Pedagogia Surda;</li> <li>3. Introdução aos estudos de aquisição de linguagem dos surdos: Libras como primeira língua e português como segunda língua;</li> <li>4. Estudo básico de gramática da Libras: efeitos de modalidade das línguas e estrutura da língua;</li> <li>5. Tradutor/Intérprete de Libras: formação, habilidades e competências;</li> <li>6. Legislação educacional e de acessibilidade referente a Libras e Comunidade Surda;</li> <li>7. Conhecimento prático de Libras: sinais da área da saúde, escolar e geral.</li> </ol>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. <b>LIBRAS em Contexto</b>: Curso Básico: Livro do aluno. 8. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS Editora Gráfica, 2007.</p> <p>QUADROS, Ronice M.; KARNOPP, L.B. <b>Língua de Sinais Brasileira</b>: estudos linguísticos. Porto Alegre, RS.:ARTMED, 2004.</p> <p>QUADROS, Ronice M. de. O “bi” do bilinguismo na educação de surdos <i>In</i>: FERNANDES, Eulália (org.) <b>Surdez e bilingüismo</b>. Porto Alegre: Editora Mediação, 2005, v.1, p. 26-36.</p>			

**Referências Bibliográficas Complementares:**

CAMPELLO, Ana Regina e Souza. **Língua Brasileira de Sinais**. Indaial, SP: UNIASSELVI, 2011.

CAMPELLO, Ana Regina e Souza. **Deficiência auditiva e Libras**. Indaial, SP: UNIASSELVI, 2011.

QUADROS, Ronice Mueller de (org.). **Estudos Surdos I**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Arara Azul, 2006. Disponível em: <http://editora-arara-azul.com.br/portal/index.php/e-books/pesquisas-em-estudos-surdos/item/104-estudos-surdos-1> Acesso em: 01 jun. 2021.

QUADROS, Ronice Mueller de (org.). **Estudos Surdos II**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Arara Azul, 2007. Disponível em: <http://editora-arara-azul.com.br/estudos2.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2021.

REIS, Benedicta A. Costa dos; SEGALA, Sueli Ramalho (Aut.). **ABC em Libras**. São Paulo: Panda Books, 2011.

## 7.5. ESTÁGIOS E 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 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. 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.

Após a conclusão de 120 créditos obrigatórios do curso, o aluno estará apto a realizar o estágio supervisionado, de caráter obrigatório, cuja carga horária é de 300 horas. Antes de iniciar o estágio, o aluno deverá apresentar ao professor orientador um plano com as atividades a serem realizadas. A instituição/empresa que o aluno estiver realizando o estágio indicará um supervisor com formação Superior na área de conhecimento relacionada ao curso para acompanhamento do estagiário. Ao cumprir a carga horária necessária no local de estágio, sob a orientação do professor e supervisor, o aluno entregará relatório de estágio.

O estágio curricular obrigatório poderá ser cursado no nono semestre do curso, ou, concomitantemente com os demais componentes curriculares, desde que atendido aos pré-requisitos estabelecidos.

Componente Curricular: <b>Trabalho de conclusão de curso II</b>		
Código:	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4
Curso(s):	Semestre(s):	Pré-Requisito(s):
Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Trabalho de conclusão de curso I
<b>Ementa:</b>		
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.		
<b>Objetivo(s):</b>		
Desenvolver no aluno a capacidade de se aprofundar num estudo aplicado e elaborar uma monografia sobre este tema.		
<b>Conteúdo Programático:</b>		
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.		
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>		
De acordo com o tema do trabalho de conclusão de curso.		



<b>Componente Curricular: Estágio Supervisionado Obrigatório</b>		
<b>Código:</b>	<b>Carga Horária (horas):</b> 300	<b>Créditos:</b> 20
<b>Curso(s):</b>	<b>Semestre(s):</b>	<b>Pré-Requisito(s):</b>
Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Conclusão de, no mínimo, 120 créditos, cursados no curso.
<b>Ementa:</b>		
<p>Componente de caráter orientado envolvendo atividades práticas em instituições externas, públicas ou privadas. As atividades deverão 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.</p>		
<b>Objetivo(s):</b>		
<p>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.</p>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		
<p>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.</p>		
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>		
<p>De acordo com a área do estágio.</p>		

## 7.6 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-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.

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.

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:

- a) - Sistema de avaliação constituído por conceitos que correspondem ao percentual de alcance dos objetivos definidos no plano/projeto de ensino de cada componente curricular.
- b) - Todo componente curricular deverá ter, no mínimo, três instrumentos formais por semestre e um instrumento de recuperação.
- c) - Resultado global do processo de avaliação expresso por meio de um conceito global ao término de cada disciplina.
- d) - 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 alunos que atingirem percentual igual ou superior a 90%, dos objetivos definidos no plano de disciplina;

II- “B”, para os alunos que atingirem percentual igual ou superior a 75%, e inferior a 90%, dos objetivos definidos no plano de disciplina;

III- “C”, para os alunos que atingirem percentual igual ou superior a 60%, e inferior a 75%, dos objetivos definidos no plano de disciplina;

IV- “D”, para os alunos que atingirem percentual inferior a 60%, dos objetivos definidos no plano de disciplina;

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

Art. 2º - Serão considerados aprovados os alunos 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 alunos.

## 8 EXTENSÃO

### 8.1. DESCRIÇÃO DAS POLÍTICAS E DIRETRIZES DE EXTENSÃO

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-estudante -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 estudantes, 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) impacto e transformação social.

## 8.2 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO (PROGRAMAS, PROJETOS DESENVOLVIDOS E EM DESENVOLVIMENTO)

De acordo com Resolução CONEPE 002/2012, (UERGS, 2012) os programas de extensão da Uergs são:

- a) Inclusão Social e Econômica;
- b) Direitos Humanos e Igualdade;
- c) Ciência, Tecnologia, Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional Sustentável;
- d) Educação, Cultura, Arte e Turismo;
- e) Eventos Técnico-Científicos.

Os projetos de extensão aprovados pela Pró-Reitoria de Extensão no período de 2009 a 2012 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) Seminário de queijos e vinhos da Serra Gaúcha;
- c) Seminário agricultura urbana em São Borja: diagnóstico e ações para construir a segurança alimentar;
- d) Capacitação de jovens rurais para a promoção da soberania alimentar e desenvolvimento social na região do Vale do Rio Pardo;
- e) Uso da soja na alimentação para comunidade;
- f) Segurança e qualidade do alimento em sistemas de merenda escolar;
- g) Potencialidades do uso dos frutos de butiá como geradores de emprego e renda;
- h) Sensibilização para a produção e consumo de alimentos orgânicos;
- i) Capacitação de Merendeiras da Rede Estadual de Ensino de Três Passos para as Boas Práticas na Elaboração de Alimentos;
- j) Merenda escolar: Atendimento, segurança e qualidade de alimentos na rotina diária da escola;
- k) Manual de boas práticas de fabricação: importante ferramenta para o controle de qualidade em agroindústrias familiares.

## 9 PESQUISA

### 9.1 DESCRIÇÃO DAS POLÍTICAS E DIRETRIZES DE 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*.

Ainda se destaca 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, criou o 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:

1. 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;
2. 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;
3. 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;
4. Qualificação da produção científica da Universidade por meio da interação dos Grupos de Pesquisa com as agências de fomento, visando à captação de recursos;
  5. Priorização da criação de Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu*, e fortalecimento do papel destes Programas;
  6. Consolidação e ampliação da Pós-Graduação *Lato Sensu*;
  7. Desenvolvimento de propostas de cursos institucionais que estimulem parcerias com entidades públicas e privadas;
  8. Fomento prioritário com recursos próprio da universidade para os Grupos Pesquisa ligados aos Programas de Pós-Graduação *Lato e Stricto Sensu*;
  9. Fixação de Pesquisadores Sênior para a consolidação de grupos de pesquisa novos e existentes;
  10. 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;
  11. Incentivo ao desenvolvimento de processos tecnológicos e de inovação, envolvendo ações o Núcleo de Inovação tecnológico.

## 9.2 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 aprovados pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação na atualidade, relacionados com o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos são:

- a) Produção e consumo de alimentos agroindustrializados oriundos da agricultura familiar no município de Três Passos;
- b) Caracterização dos produtores de leite da região Nordeste do RS quanto à estrutura



- da propriedade e ao nível de tecnologia exigido pela Instrução Normativa 51;
- c) Utilização de própolis como adjuvante na conservação de queijos;
  - d) Caracterização das agroindústrias familiares no município de Sananduva e orientação para elaboração e implementação do MBP (manual de boas práticas) e dos POPs (procedimentos operacionais padronizados);
  - e) Diagnóstico agroeconômico de produção e de consumo de frutas no município de São Borja;
  - f) Produção agroindustrial de azeitona e azeite de oliva na região de Cachoeira do Sul: aspectos do cultivo, produção e armazenamento sobre a composição química, atividade antioxidante e características sensoriais dos mesmos;
  - g) Cálculo do custo da cesta básica no município de Encantado/RS;

## 10 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 12 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, um 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.

### 10.1 POLÍTICA INSTITUCIONAL DE CAPACITAÇÃO DOCENTE

Com a aprovação do Plano de Empregos, Funções e Salários através da Lei Estadual nº 13.968 de 12 de abril de 2012 (RIO GRANDE DO SUL, 2012), está prevista a possibilidade de afastamento docente para capacitação em cursos de curta duração e em cursos de pós-graduação *Lato sensu*, *Scrito sensu* e pós-doutorados.

Além disso, na Instituição existem mecanismos para a capacitação e aperfeiçoamento dos professores em Ensino à Distância, através de cursos promovidos pela própria Universidade.

### 10.2 FORMAS DE ADMISSÃO DOCENTE

Os docentes são admitidos via concurso público de provas e títulos, de acordo com o artigo 21 da Lei Estadual nº 13.968/2012, que 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 (RIO GRANDE DO SUL, 2012).

### 10.3 RELAÇÃO DO CORPO DOCENTE

O quadro 5 apresenta a sugestão da distribuição dos componentes curriculares entre os docentes.

Quadro 5 - 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>Scrito Sensu</i> na área de Ciências Exatas)	1	Fundamentos da Tecnologia da Informação Matemática Aplicada Física Aplicada Estatística e Probabilidade 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>Scrito Sensu</i> na área de Ciências Químicas)	1	Química Geral Química Orgânica Química de Alimentos Análise Instrumental Análise de Alimentos 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>Scrito Sensu</i> na área de Ciências Biológicas ou Ciência e Tecnologia de Alimentos ou Biotecnologia de Alimentos).	1	Biologia Aplicada 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>Scrito 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

		<p>Formação Empreendedora: Criação de Novos Negócios</p> <p>Metodologia Científica</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso I</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso II</p> <p>Estágio Supervisionado Obrigatório</p>
<p>Ciências de Alimentos (pós-graduação <i>Scrito Sensu</i> na área de Ciência de Alimentos ou na área de Tecnologia de Alimentos)</p>	2	<p>Introdução à Ciência e Tecnologia dos Alimentos</p> <p>Microbiologia de Alimentos</p> <p>Bioquímica de Alimentos</p> <p>Química de Alimentos</p> <p>Microbiologia de Alimentos</p> <p>Análise Sensorial de Alimentos</p> <p>Princípios de Conservação de Alimentos</p> <p>Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos</p> <p>Embalagens de Alimentos</p> <p>Análise de Alimentos</p> <p>Microbiologia Geral</p> <p>Bioquímica Geral</p> <p>Biotecnologia de Alimentos</p> <p>Fundamentos de Enzimologia</p> <p>Epidemiologia e Toxicologia de Alimentos</p> <p>Alimentos Funcionais</p> <p>Gestão da Qualidade em Serviços de Alimentação</p> <p>Metodologia Científica</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso I</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso II</p> <p>Estágio Supervisionado Obrigatório</p>
<p>Nutrição (graduação em nutrição e pós-graduação <i>Scrito Sensu</i> na área de Nutrição Humana ou Ciência de Alimentos ou de Tecnologia de Alimentos).</p>	1	<p>Nutrição em Saúde Coletiva</p> <p>Epidemiologia e Toxicologia de Alimentos</p> <p>Antropologia da Alimentação</p> <p>Segurança Alimentar e Nutricional</p> <p>Alimentos Funcionais</p> <p>Gestão da Qualidade em Serviços de Alimentação</p> <p>Bioquímica Geral</p> <p>Biotecnologia de Alimentos</p> <p>Fundamentos de Enzimologia</p>

		<p>Introdução à Ciência e Tecnologia dos Alimentos</p> <p>Microbiologia de Alimentos</p> <p>Bioquímica de Alimentos</p> <p>Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos</p> <p>Embalagens de Alimentos</p> <p>Análise de Alimentos</p> <p>Metodologia Científica</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso I</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso II</p> <p>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>Scrito Sensu</i> na área de Ciência de Alimentos ou na área de Tecnologia de Alimentos).</p>	1	<p>Análise Sensorial de Alimentos</p> <p>Instalações e Equipamentos para a Indústria de Alimentos</p> <p>Análise Instrumental</p> <p>Operações Unitárias</p> <p>Princípios de Conservação de Alimentos</p> <p>Tecnologia de Processos Fermentativos</p> <p>Tecnologia de Bebidas</p> <p>Tecnologia de Óleos e Gorduras</p> <p>Controle de Qualidade no Setor Alimentício</p> <p>Desenvolvimento de Produtos e Processos</p> <p>Bioquímica Geral</p> <p>Biotecnologia de Alimentos</p> <p>Fundamentos de Enzimologia</p> <p>Fundamentos de Biologia Molecular</p> <p>Introdução à Ciência e Tecnologia dos Alimentos</p> <p>Microbiologia de Alimentos</p> <p>Bioquímica de Alimentos</p> <p>Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos</p> <p>Embalagens de Alimentos</p> <p>Análise de Alimentos</p> <p>Metodologia Científica</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso I</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso II</p> <p>Estágio Supervisionado Obrigatório</p>
<p>Agronomia – tecnologia de alimentos (Graduação em Agronomia ou Agroindústria ou Agropecuária integrada)</p>	1	<p>Matérias Primas de Origem Vegetal</p> <p>Gestão Ambiental</p>

<p>com pós-graduação <i>Scrito Sensu</i> na área de Ciência de Alimentos ou na área de Tecnologia de Alimentos).</p>		<p>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 Veterinária ou Zootecnia com pós-graduação <i>Scrito Sensu</i> na área de Ciência de Alimentos ou na área de Tecnologia de Alimentos).</p>	<p>1</p>	<p>Matérias Primas de Origem Animal                  Tecnologia de Leite e Derivados                  Tecnologia de Ovos e Mel                  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</p>
<p>Letras (Graduação em Letras – português ou Graduação em Letras – inglês, com pós-graduação <i>Scrito Sensu</i> na área de Letras).</p>	<p>1</p>	<p>Produção Textual                  Metodologia Científica                  Trabalho de Conclusão de Curso I                  Trabalho de Conclusão de Curso II</p>

		Estágio Supervisionado Obrigatório Inglês Instrumental
Ciências Ambientais (Graduação em Ciências Biológicas ou Ciências Naturais ou Engenharia Ambiental ou Gestão Ambiental com pós-graduação <i>Scripto Sensu</i> na área de Gestão Ambiental ou Engenharia Ambiental ou Ciências Ambientais).	1	Gestão Ambiental Gestão de Resíduos Microbiologia Geral Biologia Aplicada 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 a área das Ciências da Vida e Meio Ambiente e, por este motivo, o docente não está listado no Quadro 05.

## **11 CORPO DISCENTE**

### **11.1 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.

### **11.2 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.

### **11.3 NÚMERO DE VAGAS**

Para o Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos serão oferecidas 40 vagas anuais, sendo 50% das vagas reservadas a pessoas que se enquadrem na política de cotas para hipossuficientes economicamente e 10% das vagas reservadas a pessoas com deficiência ou conforme legislações específicas.

### **11.4 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.



## **12 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 nº202 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 um agente administrativo, para serviços de secretaria, um laboratorista e um bibliotecário.

## 13 ESTRUTURA FÍSICA

Para que o Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos seja oferecido, a Unidade da Uergs precisará disponibilizar cinco laboratórios plenamente equipados, sendo um laboratório de informática, um laboratório de microbiologia, um laboratório de química, um laboratório de biologia e microscopia e um laboratório de análise de alimentos. Também deverão ser disponibilizadas plantas piloto para processamento de produtos de origem animal e vegetal. A Unidade deverá dispor de uma biblioteca com acervo que atenda os componentes curriculares do curso, uma sala de professores, uma sala para coordenação do curso e no mínimo quatro salas de aula com capacidade de 40 alunos, cada. Além disso, a Unidade deverá dispor de infra estrutura para acessibilidade de cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida. A biblioteca deverá dispor de materiais didáticos adequados a alunos com deficiência auditiva e visual.

### 13.1 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 acomodar os 40 estudantes. Além disso, o laboratório deverá dispor de espaços com tomadas, para que os alunos possam utilizar seus computadores portáteis.

### 13.2 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.

### 13.3 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.

#### 13.4 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.

#### 13.5 LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE ALIMENTOS

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

#### 13.6 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 refrigerador, pias, balança 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.

## 14 BIBLIOTECA

### 14.1 ESTRUTURA FÍSICA E ORGANIZACIONAL

As bibliotecas das Unidades da Uergs deverão ter espaços de leitura individual e em grupo, sendo seu funcionamento concomitante com o horário de aulas e em outros turnos conforme demanda apresentada pelo colegiado do curso.

### 14.2 DESCRIÇÃO DAS POLÍTICAS DE ARTICULAÇÃO COM OS ÓRGÃOS INTERNOS E A COMUNIDADE EXTERNA

A biblioteca através do bibliotecário deverá participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão, auxiliando discentes e docentes, em seminários, fóruns, semana acadêmica, salão de ensino, pesquisa e extensão da Universidade, bem como: feiras de livros e projetos de pesquisa e de extensão nas Unidades de seu Campus Regional.

### 14.3 DESCRIÇÃO DA POLÍTICA DE EXPANSÃO DO ACERVO

O Sistema de Bibliotecas da Uergs deverá ter uma política de desenvolvimento de coleções definida, onde contemple critérios de: avaliação de acervo, seleção de materiais, procedimento para aquisição: por meio de compra ou doação, e processos de remanejamento ou descarte, quando necessários.

### 14.4 DESCRIÇÃO DAS FORMAS DE ACESSO AO ACERVO

O acervo deverá oferecer acesso em meio impresso e digital. A biblioteca deverá oferecer acesso *online* ao catálogo dos acervos e ser de acesso livre aos usuários nas bibliotecas das Unidades.

### 14.5 ACERVO BIBLIOGRÁFICO ESPECÍFICO

O acervo deverá conter livros da bibliografia básica e complementar das disciplinas obrigatórias e eletivas do curso. Além disso, disponibilizar os trabalhos de conclusão de curso dos

alunos formados e da referida área do conhecimento.

#### 14.6 INFORMATIZAÇÃO

O Sistema de Bibliotecas da Universidade deverá apresentar os seus acervos catalogados no software que permite acesso via web.

#### 14.7 CONVÊNIOS

A biblioteca deverá ter convênio com bibliotecas de outras instituições de ensino e pesquisa a fim de promover o serviço de empréstimo entre bibliotecas.

#### 14.8 PROGRAMAS

A biblioteca através do profissional bibliotecário deverá apresentar programas de treinamento aos usuários, a fim de capacitá-los para pesquisas na web e também no software do Sistema de Bibliotecas.

## 15 AVALIAÇÃO

### 15.1 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO 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 sócio-político da Instituição, promovendo um meio permanente de melhoria da qualidade e desempenho das atividades desenvolvidas.

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 dia 02/08/2005, sendo essa CPA responsável pela elaboração do relatório anual de auto - avaliação 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 enviados aos alunos, egressos, professores, funcionários e chefias dos diversos órgãos da Instituição, seguindo o que recomenda o Roteiro de Auto - Avaliação Institucional do SINAES/MEC.

No quadro nacional de avaliação da educação superior brasileira, dentro do qual a Uergs está inserida, o foco central é contextualizar os processos globais, para valorizar as especificidades locais.

## CONTROLE DE ALTERAÇÕES E REVISÃO DO DOCUMENTO

<b>Número da Atualização</b>	<b>Data da Revisão</b>	<b>Resolução CONEPE</b>	<b>PROA</b>	<b>Enviado para</b>	<b>Arquivado em:</b>
001/2021	21/10/2021	002/2021	21/1950-0000768-1	Coordenação DECOR Coordenação PROENS Coordenação NDE	Y:\SUPLAN\Planejamentos\PPC\PPC em vigor

## 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. Porto Alegre, 12 de abril de 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. p. 1.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL. Resolução 007/2003. Porto Alegre, 30 de maio de 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. Porto Alegre, 01 de agosto de 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. Porto Alegre, 31 de março de 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. Porto Alegre, 20 de março de 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.