

**RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 110 DE 18 DE OUTUBRO DE 2018.**

Aprova a alteração de PPC e dá outras providências.

O PRESIDENTE do COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA – CEPE, de acordo com a Lei que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, LEI 11.892/2008, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo artigo 9º do Regimento Interno do Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Santa Catarina RESOLUÇÃO Nº 18/2013/CONSUP, pela competência delegada ao CEPE pelo Conselho Superior através da RESOLUÇÃO Nº 17/2012/CONSUP, e de acordo com as atribuições do CEPE previstas no artigo 12º do Regimento Geral do Instituto Federal de Santa Catarina, RESOLUÇÃO Nº 54/2010/CS;

RESOLVE:

*Art. 1º* Aprovar a alteração de PPC do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos – Câmpus Urupema, conforme anexos, e revogar a Resolução 23/2015/CEPE/IFSC que trata do referido curso:

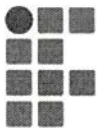
Nº	Câmpus	Curso				Carga horária	Vagas por turma	Vagas totais anuais	Turno de oferta
		Nível	Modalidade	Status	Curso				
1.	Urupema	Superior	Presencial	Alteração	Curso Superior de Tecnologia em Alimentos	3000 horas	40	40	Integral - com atividade em mais de dois dias no contraturno, (manhã e tarde)

Florianópolis, 18 de outubro de 2018.

**LUIZ OTÁVIO CABRAL**

Presidente do CEPE do IFSC

(Autorizado conforme despacho no processo nº 23292.039798/2018-60)



## ALTERAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

### DADOS DO CAMPUS

- 1 **Campus:** Urupema  
2 **Departamento:** Ensino, Pesquisa e Extensão  
3 **Contatos/Telefone do campus:** 049 3236 3100; 049 3236 3115; [depe.urupema@ifsc.edu.br](mailto:depe.urupema@ifsc.edu.br)

### DADOS DO CURSO

- 4 **Nome do curso:** Curso Superior de Tecnologia em Alimentos  
5 **Número da Resolução do Curso:** RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 23, DE 03 DE JUNHO DE 2015; RESOLUÇÃO CONSUP Nº 14, DE 17 DE JUNHO DE 2015.  
6 **Forma de oferta:** anual / integral

### ITEM A SER ALTERADO NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO:

Bibliografia Básica e Complementar

### DESCREVER E JUSTIFICAR A ALTERAÇÃO PROPOSTA:

O curso passará por reconhecimento do MEC nos próximos meses e não foi possível adquirir todos os exemplares previstos no PPC, logo as alterações serão necessária para atender as exigências de número mínimo de cada livro na biblioteca.

Urupema, 24 de setembro de 2018.

  
\_\_\_\_\_  
Marcos Roberto Dobler Stroschein  
Diretor Geral do Câmpus Urupema



Formulário de Aprovação do Curso e Autorização da Oferta  
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO SUPERIOR**  
**Curso Superior de Tecnologia em Alimentos**

**PARTE 1 – IDENTIFICAÇÃO**

**I – DADOS DA INSTITUIÇÃO**

**Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC**

Instituído pela Lei n 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Reitoria: Rua 14 de Julho, 150 – Coqueiros – Florianópolis – Santa Catarina – Brasil –  
CEP 88.075-010 Fone: +55 (48) 3877-9000 – CNPJ: 11.402.887/0001-60

**II – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE**

**II – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE**

**1. Câmpus:**

IFSC - Urupema

**2. Endereço e Telefone do Câmpus:**

Estrada do Senadinho, s/n, Centro, Urupema/SC.  
CEP:88625-000. Telefone: +55 (49) 3236-3100.

**2.1. Complemento:**

**3. Departamento:**

**III – DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO**

**4. Chefe DEPE:**

Dr. Rogério de Oliveira Anese, e-mail: rogerio.anese@ifsc.edu.br, fone: +55 (49) 3236-3115.

**5. Contato:**

Dr<sup>a</sup>. Leilane Costa de Conto, e-mail: leilane.conto@ifsc.edu.br, fone: +55 (49) 3236-3100.

**6. Nome do Coordenador/proponente do curso:**

Dr<sup>a</sup>. Leilane Costa de Conto, e-mail: leilane.conto@ifsc.edu.br, fone: +55 (49) 3236-3100.

**7. Aprovação no Câmpus:**

Resolução do Colegiado do Câmpus 07/2018 de 25/09/2018



## PARTE 2 – PPC

### IV – DADOS DO CURSO

**8. Nome do curso:**

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

**9. Designação do Egresso:**

Tecnólogo(a) em Alimentos

**10. Eixo tecnológico:**

Produção Alimentícia

**11. Modalidade:**

Curso Presencial

**12. Carga Horária do Curso:**

Carga horária de Aulas: 2440 h

Carga horária de Atividades de Extensão: 240 h

Carga horária de Estágio: 320 h

Carga horária Total: 3000 h

**13. Vagas por Turma:**

40 vagas

**13. Vagas Totais Anuais:**

40 vagas

**14. Turno de Oferta:**

Integral – com atividade em mais de dois dias no contraturno, sendo manhã e tarde

**15. Início da Oferta:**

2016/01

**16. Local de Oferta do Curso:**

Câmpus Urupema

Estrada Senadinho, sem número, Urupema/SC.

CEP 88625-000 Fone: +55 (49)3226-3100.

**17. Integralização:**

Tempo mín. de Integralização: 06 semestres

Tempo máx. de Integralização: 12 semestres

**18. Regime de Matrícula:**

( ) Matrícula seriada (matrícula por bloco de UC em cada semestre letivo)

(X) Matrícula por créditos (Matrícula por unidade curricular)

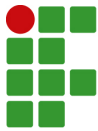
**19. Periodicidade da Oferta:**

Anual

**20. Forma de Ingresso:**

( ) Análise socioeconômica

( ) Sorteio



(X) Prova - Sisu

## 21. Parceria ou Convênio:

Não se aplica.

## 22. Objetivos do curso:

### 22.1 Objetivo geral

Disponibilizar ao mercado de trabalho profissionais de nível superior com competências em Tecnologia de Alimentos, adequado à realidade do desenvolvimento tecnológico, e inserido no contexto social e humano, atendendo às exigências da Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional - Lei nº 9.394/96, o Decreto 5.154, o Parecer nº 436/01, e as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico - DCN, de 03/12/02, com capacidade para promover mudanças e inovações, fundamentadas na visão multidisciplinar e no conhecimento tecnológico.

### 22.2 Objetivos específicos

- Formar profissionais com conhecimentos na área de tecnologia de alimentos;
- Gerar conhecimento técnico e científico sobre a tecnologia de alimentos;
- Disseminar o conhecimento gerado no curso;
- Promover o desenvolvimento do setor agroindustrial da região de abrangência do Câmpus Urupema;
- Incentivar o empreendedorismo visando o desenvolvimento regional.

## 23. Legislação (profissional e educacional) aplicada ao curso:

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos atende aos seguintes fundamentos legais inseridos no Projeto de Criação do Curso:

- Lei Federal nº 9.394 de 20/12/1996 - Estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- O Decreto nº 5.154/2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394/96.
- Resolução CNE/CP nº 03, de 18/12/2002, publicada no DOU em 23/12/2002
- A Lei Federal nº 10.172/01, que aprovou o Plano Nacional de Educação
- Parecer CNE/CP nº 29, de 03/12/2002, com homologação publicada no DOU em 13/12/2002.

Portaria Normativa Nº 12, De 14 de agosto de 2006 - Dispõe sobre a adequação da denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, nos termos do art. 71, §1º e 2º, do Decreto 5.773, de 2006.

- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 - Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES.

O curso foi elaborado à luz do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia do Ministério da Educação (MEC) que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico.

No que tange o exercício da profissão, os egressos do Curso Superior em Tecnologia de Alimentos poderão se credenciar junto ao Conselho Regional de Química (CRQ) ou ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agricultura (CREA), conforme sua área de atuação profissional.

A legislação profissional considerada em cada caso é descrita:

a) Conselho Regional de Química:

- Resolução Normativa nº 46, de 27 de janeiro de 1978, do Conselho Federal de Química, que determina o registro nos Conselhos Regionais de Química de diplomados por faculdades devidamente reconhecidas que formem Químico de Alimentos, Tecnólogo de Alimentos e ou Engenheiro de Alimentos.
- Resolução Ordinária nº 1511, de 12 de dezembro de 1975, do Conselho Federal de Química, que complementa a Resolução Normativa nº 36, para os efeitos dos artigos 4º, 5º, 6º e 7º.
- Resolução Normativa nº 198, de 17 de dezembro de 2004, do Conselho Federal de Química, que



define as modalidades profissionais na área da Química.

- Resolução Normativa nº 226, de 24 de fevereiro de 2010, do Conselho Federal de Química, que define as atribuições dos Profissionais da Química nas atividades que menciona.
- Resolução Normativa nº 257, de 29 de outubro de 2014, do Conselho Federal de Química, que define as atribuições dos profissionais que menciona e que laboram na área da Química de Alimentos.

b) Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

- Resolução CONFEA/CREA nº 313, de 26 de setembro de 1986, que dispõe sobre o exercício profissional dos Tecnólogos.
- Resolução CONFEA/CREA nº 473, de 2002, com atualização em 15/12/2005, que cria o título profissional de Tecnólogo em Alimentos, no grupo Engenharia, modalidade: Química nível Tecnólogo, Código 142-01-00.

## **24. Perfil Profissional do Egresso:**

O egresso do Curso Superior de Tecnologia de Alimentos planeja, implanta, executa e avalia os processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos e bebidas. Gerencia os processos de produção e industrialização de alimentos. Supervisiona as várias fases dos processos de industrialização e desenvolvimento de alimentos. Realiza análise microbiológica, bioquímica, físico-química, microscópica, sensorial, toxicológica e ambiental na produção de alimentos. Coordena programas de conservação e controle de qualidade de alimentos. Gerencia a manutenção de equipamentos na indústria de processamento de alimentos. Desenvolve, implanta e executa processos de otimização na produção e industrialização de alimentos. Desenvolve novos produtos e pesquisa na área de alimentos. Elabora e executa projetos de viabilidade econômica e processamento de alimentos. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

## **25. Competências Gerais do Egresso:**

- Planejar, implantar, executar e avaliar os processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos e bebidas;
- Gerenciar os processos de produção e industrialização de alimentos;
- Supervisionar as várias fases dos processos de industrialização e desenvolvimento de alimentos.
- Realizar análise microbiológica, bioquímica, físico-química, microscópica, sensorial, toxicológica e ambiental na produção de alimentos;
- Coordenar programas de conservação e controle de qualidade de alimentos;
- Gerenciar a manutenção de equipamentos na indústria de processamento de alimentos;
- Desenvolver, implantar e executar processos de otimização na produção e industrialização de alimentos;
- Desenvolver novos produtos e pesquisar na área de alimentos;
- Elaborar e executar projetos de viabilidade econômica e processamento de alimentos;
- Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.

## **26. Áreas/campo de Atuação do Egresso**

Cozinhas industriais.

Empresas de armazenamento e distribuição de alimentos.

Hotéis.

Indústrias de alimentos.

Laboratórios para análise de alimentos.

Restaurantes.

Institutos e Centros de Pesquisa.

Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.



## V – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

### 27. Matriz Curricular:

1ª Fase						
Componente Curricular	Siglas	Pré-requisito	CH teórica	CH prática	CH Ead	CH Total
Introdução a Tecnologia de Alimentos	ITA-01		45	15	-	60
Química Geral e Inorgânica	QGI-01		48	12	-	60
Química Orgânica	QOR-01		45	15	-	60
Comunicação técnica e científica	CTC-01		80	-	-	80
Matemática Aplicada	MTA-01		80	-	-	80
Biologia Celular	BCL-01		60	-	-	60
Microscopia de Alimentos	MAL-01		20	20	-	40
<b>Carga Horária</b>			<b>378</b>	<b>62</b>	<b>-</b>	<b>440</b>
2ª Fase						
Química Analítica e Instrumental	QAI-02	QGI-01	30	50	-	80
Microbiologia Geral	MIG-02	BCL-01	45	15	-	60
Bioquímica Geral	BQG-02	QGI-01 QOR-01	65	15	-	80
Físico-Química	FQU-02	QGI-01	55	25	-	80
Física Aplicada	FIA-02		45	15	-	60
Matemática Financeira	MTF-02		40	-	-	40
Gestão Organizacional	GOR-02		60	-	-	60
Higiene e Legislação Agroindustrial	HLA-02		34	6	-	40
<b>Carga Horária</b>			<b>374</b>	<b>126</b>	<b>-</b>	<b>500</b>
3ª Fase						
Bioquímica de Alimentos	BQA-03	BQG-02	65	15	-	80
Microbiologia de Alimentos	MBA-03	BCL-01 MIG-02	40	40	-	80
Operações Unitárias	OPU-03	FQU-02 FIA-02	60	20	-	80
Nutrição e Dietética	NTD-03	BQG-02	40	-	-	40
Tecnologia de Cereais e Panificação	TCP-03	BQG-02 MIG-02	50	30	-	80
Biotecnologia	BIT-03	BCL-01	45	15	-	60
Estatística Básica	ESB-03		40	-	-	40
Toxicologia de Alimentos	TXA-03	QGI-01	34	6	-	40
<b>Carga Horária</b>			<b>374</b>	<b>126</b>	<b>-</b>	<b>500</b>
4ª Fase						



Análise de Alimentos	ANA-04	QAI-02 ESB-03	20	60	-	80
Tecnologia de Leite e Derivados	TLD-04	BQA-03 MBA-03	40	40	-	80
Análise Sensorial	ANS-04		40	40	-	80
Tecnologia de Fermentações e Bebidas	TFB-04	BQA-03 MBA-03	60	20	-	80
Estatística Aplicada	ESB-04	ESB-03	40	-	-	40
Embalagens para alimentos	EBA-04		40	-	-	40
Gestão de Resíduos e Legislação Ambiental	GRA-04		40	20	-	60
Eletiva I	ELE-04		40	-	-	40
<b>Carga Horária</b>			<b>320</b>	<b>180</b>	<b>-</b>	<b>500</b>
<b>5ª Fase</b>						
Desenvolvimento de Novos Produtos	DNP-05	OPU-03	30	30	-	60
Tecnologia de Carnes e Derivados	TCD-05	BQA-03 MBA-03	50	50	-	100
Controle e Gestão da Qualidade	CGQ-05	HLA-02 ESB-03	45	15	-	60
Tecnologia de Óleos e Gorduras	TOG-05	BQA-03	45	15	-	60
Tecnologia de Frutas e Hortaliças	TFH-05	BQA-03 MBA-03	40	40	-	80
Metodologia da Pesquisa e Experimentação Científica	MPC-05		40	-	-	40
Empreendedorismo	EMP-05		60	-	-	60
Eletiva II	ELE-05		40	-	-	40
<b>Carga Horária</b>			<b>350</b>	<b>150</b>	<b>-</b>	<b>500</b>
<b>6ª Fase</b>						
Estágio	ECS-06		0	320	-	320
Atividades de extensão	-	-	-	240	-	<b>240</b>
<b>Carga Horária Total</b>			<b>1796</b>	<b>1204</b>	<b>-</b>	<b>3000</b>

<b>Eletivas</b>						
Tecnologias da Informação Aplicada a Ciência dos Alimentos	TAA-EL	-	40	-	-	-
Tecnologia de Ovos e Mel	TOV-EL	-	40	-	-	-
Derivados de Uva e vinho	DUV-EL	-	40	-	-	-
Química enológica	QEN-EL	-	40	-	-	-
Conservação de Alimentos por Métodos não convencionais	CMC-EL	-	40	-	-	-
Tópicos Especiais em Tecnologia dos Alimentos I	TE1-EL	-	40	-	-	-





Tópicos Especiais em Tecnologia dos Alimentos II	TE2-EL	-	40	-	-	-
LIBRAS	LIB-EL	-	40	-	-	-
Alimentos Funcionais	AFU-EL	-	40	-	-	-
Tecnologia de Pescados e Derivados	TPD-EL	-	40	-	-	-
Marketing	MRK-EL	-	40	-	-	-

**Quadro 1.** Resumo das disciplinas ofertadas

1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	3º SEMESTRE	4º SEMESTRE	5º SEMESTRE	6º SEMESTRE
INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DE ALIMENTOS 60h	QUÍMICA ANALÍTICA E INSTRUMENTAL 80h	BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS 80h	ANÁLISE DE ALIMENTOS 80h	DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS 60h	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO 320h
QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA 60h	MICROBIOLOGIA GERAL 60h	MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS 80h	TECNOLOGIA DE LEITE E DERIVADOS 80h	TECNOLOGIA DE CARNES E DERIVADOS 100h	ATIVIDADES DE EXTENSÃO 240h
QUÍMICA ORGÂNICA 60h	BIOQUÍMICA GERAL 80h	OPERAÇÕES UNITÁRIAS 80h	ANÁLISE SENSORIAL 80h	CONTROLE E GESTÃO DA QUALIDADE 60h	
COMUNICAÇÃO TÉCNICA E CIENTÍFICA 80h	FÍSICO-QUÍMICA 80h	NUTRIÇÃO E DIETÉTICA 40h	TECNOLOGIA DE FERMENTAÇÕES E BEBIDAS 80h	TECNOLOGIA DE ÓLEOS E GORDURAS 60h	
MATEMÁTICA APLICADA 80h	FÍSICA APLICADA 60h	TECNOLOGIA DE CEREAIS E PANIFICAÇÃO 80h	ESTATÍSTICA APLICADA 40h	TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS 80h	
BIOLOGIA CELULAR 60h	MATEMÁTICA FINANCEIRA 40h	BIOTECNOLOGIA 60h	EMBALAGENS PARA ALIMENTOS 40h	METODOLOGIA DA PESQUISA E EXPERIMENTAÇÃO CIENTÍFICA 40h	
MICROSCOPIA DE ALIMENTOS 40h	GESTÃO ORGANIZACIONAL 60h	ESTATÍSTICA BÁSICA 40h	GESTÃO DE RESÍDUOS E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL 60h	EMPREENDEDORISMO 60h	
	HIGIENE E LEGISLAÇÃO AGROINDUSTRIAL 40h	TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS 40h	ELETIVA I 40h	ELETIVA II 40h	
440h	500h	500h	500h	500h	560h
Tecnologias da informação aplicada a Ciência dos Alimentos	Tecnologia de ovos e mel	Marketing	Tecnologia de Pescados e Derivados	Química enológica	Alimentos Funcionais
Derivados de Uva e vinho	Conservação de alimentos por métodos não convencionais	Tópicos Especiais em Tecnologia dos Alimentos I	Tópicos Especiais em Tecnologia dos Alimentos II	LIBRAS	

 Núcleo Básico

 Núcleo profissional

 Núcleo Interdisciplinar

 Núcleo Eletivas



## 28. Certificações Intermediárias:

Não se aplica

## 29. Atividade em EaD

Não se aplica

## 30. Componentes curriculares:

<b>Disciplina:</b> Introdução a Tecnologia de Alimentos	<b>CH:</b> 60	<b>Semestre:</b> 1
<b>Professor:</b> Ana Carolina Moura de Sena Aquino, Dr <sup>a</sup> . (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Descrever o contexto das indústrias de alimentos no desenvolvimento da região onde está inserido o curso e na situação econômica do país Reconhecer as possibilidades de mercado de trabalho na área de alimentos Verificar a origem e procedência das matérias-primas alimentícias Avaliar as características e propriedades das matérias-primas Analisar e solucionar situações práticas do cotidiano na área		
<b>Conteúdo:</b> Contexto da Tecnologia de Alimento. Tipos de indústrias de alimento. Importância econômica das indústrias de alimentos. Áreas de atuação do Tecnólogo de Alimentos. Ética na profissão. Tipos de matérias-primas agropecuárias: frutas, hortaliças, cereais, raízes, tubérculos, leites, carnes, pescados, ovos e mel. Obtenção das matérias-primas de origem vegetal: padronização, classificação, beneficiamento, qualidade, conservação e armazenamento. Obtenção das matérias-primas de origem animal: tipos e características, composição, operações pré abate e de abate, qualidade, conservação e armazenamento. Legislação e registro do profissional de Tecnologia de Alimentos. Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Africana		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Aulas teóricas com exposição e discussão dos conteúdos apresentados. Atividades relacionadas aos temas discutidos em sala de aula. Estudos de casos atuais referentes ao cenário da indústria de alimentos no Brasil e no mundo. Avaliações teóricas.		
<b>Bibliografia Básica:</b> LIMA, U. A. <b>Matérias-primas dos alimentos</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 424 p. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. B.; SPOTO, M. H. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Manole, 2006. 612 p. ORDOÑEZ, J. A. et al. <b>Tecnologia de alimentos</b> : componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. EVANGELISTA, J. <b>Alimentos</b> : um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu, 2005. 450 p. FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. GAVA, A. J.; SILVA, D. A. B. da; FRIAS, J. R. B. <b>Tecnologia de alimentos</b> : princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2009. 512 p.		



<b>Disciplina:</b> Química Geral e Inorgânica	<b>CH:</b> 60h	<b>Semestre:</b> 1
<b>Professor:</b> Jailson de Jesus, Dr. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Proporcionar ao acadêmico conhecimento básico para a compreensão da química geral e inorgânica e suas inter-relações com a tecnologia de alimentos. Proporcionar o conhecimento básico de química geral e inorgânica para diversas disciplinas correlatas posteriores.		
<b>Conteúdo:</b> Modelos atômicos. Interações atômicas e moleculares. Tabela periódica. Funções inorgânicas. Reações químicas e estequiometria. Sistemas de Oxidação e Redução. Química dos gases. Estudo da configuração eletrônica e formação de complexos de metais de transição. Química de coordenação. Teoria da ligação de valência.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Os conteúdos teóricos serão abordados na forma expositiva dialogada, utilizando diferentes recursos (equipamentos de multimídia, quadro, entre outros). Exercícios serão resolvidos em sala de aula para aplicação do conteúdo. Para a complementação das aulas será incentivado a resolução de listas de exercícios e estudos dirigidos utilizando livros da área e artigos científicos. Também serão realizados experimentos em aulas práticas em laboratório. As avaliações serão aplicadas no decorrer do conteúdo e podem envolver provas escritas, trabalhos e seminário em grupos ou individuais e relatórios de experimentos realizados em aula prática.		
<b>Bibliografia Básica:</b> ATKINS, P. W. <b>Princípios de química</b> : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p. RUSSEL, J. B. <b>Química geral</b> . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 662 p. v. 1. RUSSEL, J. B. <b>Química geral</b> . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 628 p. v. 2.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> KOTZ, J. et al. <b>Química geral e reações químicas</b> . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 615 p. v. 1. MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. <b>Manual de soluções, reagentes e solventes</b> : padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. 675 p. OLIVEIRA, A. P. L. R. de. <b>Química inorgânica experimental</b> . Brasília: IFB, 2016. 75 p.		

<b>Disciplina:</b> Química Orgânica	<b>CH:</b> 60h	<b>Semestre:</b> 1
<b>Professor:</b> Mariana Ferreira Sanches, Dra. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Proporcionar ao acadêmico conhecimento básico para a compreensão da química orgânica e suas inter-relações com a tecnologia de alimentos. Proporcionar o conhecimento básico de química orgânica para as diversas disciplinas correlatas posteriores.		
<b>Conteúdos:</b> Química Orgânica aplicada à tecnologia de alimentos. Identificação das funções orgânicas e suas nomenclaturas. Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos. Isomeria geométrica e óptica de compostos orgânicos. Conceito de ácidos e bases orgânicos. Reações Orgânicas. Polímeros.		



**Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos teóricos serão abordados na forma expositiva dialogada, utilizando diferentes recursos (equipamentos de multimídia, quadro, entre outros). Exercícios serão resolvidos em sala de aula para aplicação do conteúdo. Para a complementação das aulas será incentivado a resolução de listas de exercícios e estudos dirigidos utilizando livros da área e artigos científicos. Também serão realizados experimentos em aulas práticas em laboratório. As avaliações serão aplicadas no decorrer do conteúdo e podem envolver provas escritas, trabalhos e seminário em grupos ou individuais e relatórios de experimentos realizados em aula prática.

**Bibliografia Básica:**

MCMURRY, J. **Química orgânica**: combo. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 1186 p.  
MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. **Química orgânica**. 16. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. 1510 p.  
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 616 p. v. 1.

**Bibliografia Complementar:**

BARBOSA, L. C. de A. **Introdução à química orgânica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 331 p.  
ENGEL, R. G. et al. **Química orgânica experimental**: técnicas de escala pequena. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 1010 p.  
MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de soluções, reagentes e solventes**: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007.

<b>Disciplina:</b> Comunicação Técnica e Científica	<b>CH:</b> 80h	<b>Semestre:</b> 1
<b>Professor:</b> Tamara Melo de Oliveira, Msc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Desenvolver a leitura analítica e crítico-interpretativa de textos; Elaborar gêneros textuais diversos com base em parâmetros da linguagem técnico-científica; Conhecer os fundamentos, os métodos e as técnicas de produção do conhecimento científico; Empregar as orientações e as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas e Técnicas na elaboração de trabalhos científicos.		
<b>Conteúdos:</b> Introdução à Comunicação: conceitos, elementos e processo; Níveis de linguagem; Linguagem Falada e Linguagem Escrita; A importância da leitura e a leitura informativa; Compreensão e Interpretação de Textos. O texto: Considerações sobre texto/ elementos estruturais do texto; Elementos da textualidade: Coesão e coerência; Argumentação: estratégias argumentativas; operadores argumentativos; O texto técnico-científico. Leitura e Produção textual: Textos argumentativos; Produção técnico-científica; O gênero acadêmico: Fichamento, Resumo, Resenha, Artigo científico, Relatório. Fundamentos da Metodologia Científica: Tipos de conhecimento; O conhecimento científico. Normas para a elaboração de trabalhos acadêmicos: estrutura e definição; A Organização do texto científico: Normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Discussões em grupos; Trabalhos Individuais e em grupos; Provas Escritas; Produções e Interpretações de textos diversos		
<b>Bibliografia Básica:</b> FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. <b>Lições de texto</b> : leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Atica, 2010. 432 p. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. CEGALLA, D. P. <b>Novíssima gramática da língua portuguesa</b> . 48. ed. São Paulo: Nacional, 2008. 693 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		



BECHARA, E. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2. ed. ampl. e atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. 715 p.

CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo: de acordo com a nova ortografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008. 762 p.

KOCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. 182 p.

<b>Disciplina:</b> Matemática Aplicada	<b>CH:</b> 80h	<b>Semestre:</b> 1
<b>Professor:</b> Geovani Raulino, Msc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Desenvolver no aluno a capacidade de sistematização, interpretação e abstração do conhecimento abordado, bem como, capacitá-lo para a resolução de problemas relacionados a área específica de sua formação.		
<b>Conteúdos:</b> Conjuntos numéricos e operações em R. Funções polinomiais, exponencial e logarítmica. Trigonometria. Matrizes, determinantes e sistemas lineares. Noções de geometria analítica.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Aulas expositivas e dialogadas; para o desenvolvimento das aulas serão utilizados os recursos: sala de aula; bibliografias; recursos audiovisuais; ferramentas digitais e material impresso; A avaliação se dará nos aspectos qualitativos e quantitativos, respeitando-se o perfil adotado pelo curso, para tal serão utilizados os seguintes meios de avaliação: resolução de exercícios; trabalhos de pesquisa e investigação sendo individuais e em grupos e avaliações descritivas.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BATSCHULET, E. <b>Introdução à matemática para biocientistas</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 1978. 596 p. MURAKAMI, C.; IEZZI, G. <b>Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções</b> . 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 410 p. SCHWERTL, S. L. <b>Matemática básica</b> . 2. ed. rev e atual. Blumenau, SC: Edifurb, 2010. 113 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> BARRETO FILHO, B.; SILVA, C. X. da. <b>Matemática aula por aula: volume único</b> . São Paulo: FTD, 2000. 671 p. IEZZI, G. <b>Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria</b> . 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 311 p. SILVA, S. M. da; SILVA, E. M. da; SILVA, E. M. da. <b>Matemática básica para cursos superiores</b> . São Paulo: Atlas, 2002. 227 p.		

<b>Disciplina:</b> Biologia Celular	<b>CH:</b> 60	<b>Semestre:</b> 1
<b>Professor:</b> Pedro Rates Vieira, Msc. (Dedicação exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Conhecer os principais conceitos básicos da estrutura e funcionamento da célula. Capacitar os alunos no entendimento da genética e do desenvolvimento de espécies vegetais e animais de interesse para a produção de alimentos. Apresentar ao aluno a visão de que o estudo da célula muito tem progredido, sobretudo na análise molecular de seus componentes, aspecto esse fundamental, com aplicações em Genética e Biotecnologia.		
<b>Conteúdos:</b>		



Introdução ao estudo das células. Diferentes tipos celulares. Relações morfofuncionais. Organização dos seres procariontes e eucariontes sob o ponto de vista celular. Composição protoplasmática. Membranas celulares. Organelas protoplasmáticas. Núcleo celular. Diferenciação celular. Interações celulares. Organismos Geneticamente Modificados.

**Metodologia de Abordagem:**

Exposição de conceitos aplicados à citologia e bioquímica e de estruturas celulares e discussão do funcionamento dos processos da célula. Atividade prática sobre os processos de transporte através de membranas celulares e observação de tecidos animais e vegetais em lâminas preparadas ao microscópio. Exibição de imagens de microscopia para visualização e compreensão das estruturas celulares. Apresentação de vídeos e esquemas que demonstrem o funcionamento da célula. Resolução de exercícios  
Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extraclasse; Relatórios. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e Data Show.

**Bibliografia Básica:**

ALBERTS, B. et al. **Fundamentos da biologia celular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 844 p.  
JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p.  
LODISH, H. et al. **Biologia celular e molecular**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1210 p.

**Bibliografia Complementar:**

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p.  
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Coordenação e tradução: J. E. Kraus. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 830 p.  
SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. **Introdução à botânica: morfologia**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013. 222 p.

<b>Disciplina:</b> Microscopia de Alimentos	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> 1
<b>Professor:</b> Giliani Veloso Sartori, Msc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Adotar e aplicar métodos microscópios para análise das matérias-primas alimentares, seus derivados e subprodutos Aplicar adequadamente as técnicas e procedimentos laboratoriais na análise microscópica de alimentos. Identificar e avaliar fraudes em alimentos. Interpretar resultados analíticos e emitir laudos sobre a qualidade microscópica dos alimentos analisados.		
<b>Conteúdos:</b> Introdução a microscopia. Princípios básicos. Microscopia óptica, polarização, fluorescência e eletrônica. Soluções utilizadas. Preparo de amostras. Histologia vegetal – reconhecimento de grãos de amido. Alterações causadas pelo calor. Métodos diretos de análise. Métodos de isolamento e detecção de materiais estranhos. Sujidades e impurezas. Fraudes. Legislação.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> O conteúdo da disciplina será ministrado em aulas expositivas dialogadas, com uso de quadro branco e/ou projetor de slides, além da interação com os alunos através de seminários, estudos dirigidos, trabalhos extra-classe e visitas técnicas.		
<b>Bibliografia Básica:</b> CASTLEMAN, K. R.; MERCHANT, F.; WU, Q. <b>Microscope image processing</b> . Amsterdam: Academic Press, 2008. Disponível em: < <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=227584&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=227584&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live</a> >. Acesso em: 25 set. 2018. FONTES, E. A. F.; FONTES, P. R. <b>Microscopia de alimentos: fundamentos teóricos</b> . Viçosa: UFV, 2005. 151 p.		



RITTO, J. L. A. et al. **Microscopia de alimentos**: exames microscópicos de alimentos in natura e tecnologicamente processados. São Paulo: Atheneu, 2015. 399 p.

**Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA, L. M.; PIRES, C.; COELHO, A. B. **Microscopia**: contexto histórico, técnicas e procedimentos para observação de amostra biológica. São Paulo: Érica, 2014. 120 p.

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. Campinas, SP: Unicamp, 2003. 208 p.

ZENEBON, O.; PASCUET, N. S.; TIGLEA, P. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020 p. Disponível em:

<[https://www.crq4.org.br/sms/files/file/analisedealimentosial\\_2008.pdf](https://www.crq4.org.br/sms/files/file/analisedealimentosial_2008.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2018.

**Disciplina:**

Química Analítica e Instrumental

**CH:**

80

**Semestre:**

2

**Professor Responsável:** Jailson de Jesus, Dr. (Dedicação Exclusiva)

**Objetivos:**

Fazer a separação e identificação de cátions e ânions de amostras desconhecidas

Fazer a determinação quantitativa de diversos componentes em amostras desconhecidas

Compreender a importância da análise química quantitativa nas análises em laboratório de controle industrial

Desenvolver raciocínio lógico de forma a relacionar os conceitos de química analítica com as diversas disciplinas técnicas da área de alimentos

**Conteúdos:**

Tratamento estatístico dos dados experimentais. Manipulação de vidrarias. Calibração de equipamentos. Preparo de soluções. Amostragem e preparação de amostras para análises. Processos clássicos de separação e identificação de cátions e de ânions. Equilíbrio químico em sistemas homogêneo e heterogêneo. Ionização da água, ácidos e bases fracas. Hidrólise. Solução tampão. Fundamentos da volumetria e volumetria de neutralização. Indicadores de pH. Interpretação de análises instrumentais. Fundamentos da gravimetria. Análise volumétrica.

**Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos teóricos serão abordados na forma expositiva dialogada, utilizando diferentes recursos (equipamentos de multimídia, quadro, entre outros). Exercícios serão resolvidos em sala de aula para aplicação do conteúdo. Para a complementação das aulas será incentivado a resolução de listas de exercícios e estudos dirigidos utilizando livros da área e artigos científicos. Também serão realizados experimentos em aulas práticas em laboratório. As avaliações serão aplicadas no decorrer do conteúdo e podem envolver provas escritas, trabalhos e seminário em grupos ou individuais e relatórios de experimentos realizados em aula prática.

**Bibliografia Básica:**

SKOOG, D. A. et al. **Fundamentos de química analítica**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 950 p.

VOGEL, A. I. **Química analítica qualitativa**. 5. ed. rev. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p.

VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p.

**Bibliografia Complementar:**

BACCAN, N. et al. **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. rev., ampl. e restr. São Paulo: Blucher/Instituto Mauá de Tecnologia, 2001. 308 p.

BARBOSA, L. C. de A. **Espectroscopia no infravermelho**: na caracterização de compostos orgânicos. Viçosa: UFV, 2007. 189 p.

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. rev. Campinas, SP: UNICAMP, 2003. 208 p.



<b>Disciplina:</b> Microbiologia Geral	<b>CH:</b> 60	<b>Semestre:</b> 2
<b>Professor:</b> Marcos R. D. Stroschein, Dr. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Conhecer os principais grupos de microrganismos e sua importância. Entender a fisiologia microbiana relacionada ao cultivo, crescimento e nutrição de microrganismos. Utilizar os princípios e técnicas de microscopia, preparação de meios de cultura, isolamento e controle de microrganismos e métodos de cultivo.		
<b>Conteúdos:</b> Introdução ao estudo da microbiologia. Principais grupos de microrganismos. Anatomia funcional das principais células procarióticas. Observação microscópica de microrganismos: técnicas de coloração e estrutura celular. Nutrição e cultivo de microrganismos. Crescimento de microrganismos. Métodos de contagem de microrganismos. Metabolismo microbiano. Boas práticas e regras básicas de segurança de laboratórios microbiológicos. Aplicação biotecnológica de microrganismos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Atividades laboratoriais para consolidação do conhecimento pela aplicação da teoria na prática. Resoluções de listas de exercícios pelos acadêmicos para fixação do conteúdo. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extraclasse; Relatórios. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e Data Show.		
<b>Bibliografia Básica:</b> MADIGAN, M. T. et al. <b>Microbiologia de Brock</b> . Porto Alegre: Artmed, 2010. 1160 p. PELCZAR JUNIOR, M.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. <b>Microbiologia</b> . São Paulo: Makron Books, 2004. 556 p. v. 1. PELCZAR JUNIOR, M.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. <b>Microbiologia</b> . São Paulo: Makron Books, 2004. 552 p. v. 2.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> BARBOSA, H. R.; TORRES, B. B. <b>Microbiologia básica</b> . São Paulo: Atheneu, 2010. 214 p. VERMELHO, A. B. et al. <b>Práticas de microbiologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 256 p. VERMELHO, A. B.; BASTOS, M. C. F.; SÁ, M. H. B de. <b>Bacteriologia geral</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 604 p.		

<b>Disciplina:</b> Bioquímica Geral	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 2
<b>Professor:</b> Marcos R. D. Stroschein, Dr. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Compreender o metabolismo dos lipídeos, carboidratos e proteínas. Compreender os principais aspectos relacionados a enzimas e sua atividade. Relacionar a estrutura, as propriedades químicas das principais biomoléculas, carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos, com a composição e ao processamento de alimentos.		
<b>Conteúdos:</b> Introdução ao estudo da bioquímica. Carboidratos e seu metabolismo. Lipídios e seu metabolismo. Proteínas e seu metabolismo. Enzimas. Ácidos Nucleicos e DNA.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Os conteúdos teóricos serão abordados na forma expositiva dialogada, utilizando diferentes recursos (equipamentos de multimídia, quadro, entre outros). Exercícios serão resolvidos em sala de aula para aplicação do conteúdo. Para a complementação das aulas será incentivado a resolução de listas de exercícios e estudos dirigidos utilizando livros da área e artigos científicos. Também serão realizados		





experimentos em aulas práticas em laboratório. As avaliações serão aplicadas no decorrer do conteúdo e podem envolver provas escritas, trabalhos e seminário em grupos ou individuais e relatórios de experimentos realizados em aula prática.

**Bibliografia Básica:**

HARVEY, R. A; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 528 p.  
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 304 p.  
NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1304 p.

**Bibliografia Complementar:**

BAGINSKI, S. J. (Ed.). **Biochemistry research updates**. Hauppauge, N.Y.: Nova Science Publishers, 2012. Disponível em: <[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=535064&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp\\_Cover](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=535064&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_Cover)>. Acesso em: 11 out. 2017.  
KOBELITZ, M. G. B. **Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 256 p.  
LIMA, U. A. et al. (Coord.). **Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 593 p. v. 3.

<b>Disciplina:</b> Físico-Química	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 2
<b>Professor:</b> Mariana Ferreira Sanches, Dr <sup>a</sup> . (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Compreender as propriedades dos líquidos Compreender o comportamento dos diferentes tipos de soluções Dominar os conceitos físico-químicos e aplicá-los a situações da área de processos químicos Entender como ocorrem as trocas de energia envolvidas em processos químicos e saber determiná-las		
<b>Conteúdos:</b> Termoquímica. Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido-base em solução aquosa. Propriedades físicas dos líquidos. Soluções binárias e soluções iônicas. Cinética química. Processos em não-equilíbrio.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Atividades laboratoriais relacionadas aos tópicos abordados em sala de aula. Demonstração e análise dos conteúdos teóricos com solução de exemplos em sala de aula que envolvam problemas com possível aplicação na Engenharia. Resoluções de listas de exercícios pelos acadêmicos para fixação do conteúdo. Atividades laboratoriais para consolidação do conhecimento pela aplicação da teoria na prática. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extra-classe; Relatórios. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e <i>Data Show</i> e infraestrutura laboratorial.		
<b>Bibliografia Básica:</b> ATKINS, P.; PAULA, J. <b>Físico-química</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 416 p. v. 1. ATKINS, P.; PAULA, J. <b>Físico-química</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 488 p. v. 2. RANGEL, R. N. <b>Práticas de físico-química</b> . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2006. 336 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> LEVINE, I. N. <b>Físico-química</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 503 p. v. 1. LEVINE, I. N. <b>Físico-química</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 430 p. v. 2. RUSSEL, J. B. <b>Química geral</b> . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 628 p. v. 2.		



<b>Disciplina:</b> Física Aplicada	<b>CH:</b> 60h	<b>Semestre:</b> 2
<b>Professor:</b> Taiana Maria Deboni, Dra. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Construir os fundamentos da física necessários a outras disciplinas. Interpretar e discutir os fenômenos físicos relacionados ao curso tendo como referencial os conteúdos abordados na disciplina. Identificar as formas de energia, trocas de calor e os princípios da termodinâmica em diferentes tipos de equipamentos utilizados. Abstrair e aplicar corretamente os conceitos básicos relativos à disciplina.		
<b>Conteúdos:</b> Introdução ao estudo da Física. Energia: formas, princípios e conservação. Termologia e trocas de calor. Termodinâmica. Fluidos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Demonstração e análise dos conteúdos teóricos com solução de exemplos em sala de aula que envolvam problemas com aplicação na Engenharia. Resoluções de listas de exercícios pelos acadêmicos para fixação do conteúdo. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extra-classe. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e <i>Data Show</i> .		
<b>Bibliografia Básica:</b> LUZ, A. M. R. da.; ALVARES, B. A. <b>Física 2: contexto e aplicações: ensino médio.</b> São Paulo: Scipione, 2011. 368 p. v. 2. NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de física básica 2: fluidos, oscilações e ondas, calor.</b> 5 ed. São Paulo: E. Blucher, 2014. 375 p. v. 2. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica.</b> 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 759 p. v. 1.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> LUZ, A. M. R. da.; ALVARES, B. A. <b>Física 1: contexto e aplicações: ensino médio.</b> São Paulo: Scipione, 2011. 416 p. v. 1. LUZ, A. M. R. da.; ALVARES, B. A. <b>Curso de física.</b> 6. ed. São Paulo: Harbra, 2007. 360 p. v. 2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de física: gravitação, ondas, termodinâmica.</b> 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 308 p. v. 2.		

<b>Disciplina:</b> Matemática Financeira	<b>CH:</b> 40h	<b>Semestre:</b> 2
<b>Professor:</b> Geovani Raulino, Msc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Promover o aperfeiçoamento e qualificação dos alunos visando o uso da Matemática Financeira em suas atividades pessoais e profissionais, estabelecendo uma relação com as demais disciplinas.		
<b>Conteúdos:</b> Porcentagem. Juros simples e compostos. Descontos. Taxas: proporcional, equivalente, nominal e real. Equivalência de capitais. Empréstimos. Noções de finanças e custos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Aulas expositivas e dialogadas; para o desenvolvimento das aulas serão utilizados os recursos: sala de aula; bibliografias; recursos audiovisuais; ferramentas digitais; planilhas eletrônicas e material impresso; A avaliação se dará nos aspectos qualitativos e quantitativos, respeitando-se o perfil adotado pelo curso,		



para tal serão utilizados os seguintes meios de avaliação: resolução de exercícios; trabalhos de pesquisa e investigação sendo individuais e em grupos e avaliações descritivas.

**Bibliografia Básica:**

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 287 p.  
CRESPO, Antonio Arnot. **Matemática financeira fácil**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 255 p.  
HAZZAN, S.; POMPEO, J. N. **Matemática financeira**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 347 p.

**Bibliografia Complementar:**

BARRETO FILHO, B.; SILVA, C. X. **Matemática aula por aula**: volume único. São Paulo: FTD, 2000. 671 p.  
SILVA, S. M.; SILVA, E. M.; SILVA, E. M. **Matemática básica para os cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 2010. 227 p.  
SOUZA, J. R. de. **Novo olhar matemática 2**. São Paulo: FTD, 2010. 320 p.

<b>Unidade Curricular:</b> Gestão organizacional	<b>CH*:</b> 60	<b>Semestre:</b> 2
<b>Professor:</b> Larice Steffen Peters, Msc (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Proporcionar noções sobre a empresa, sua amplitude e complexidade de forma que o aluno possa entender, diagnosticar, criar e propor medidas corretivas através do emprego de mecanismos, técnicas e ferramentas de organização visando a otimização quanto ao uso dos recursos em busca de melhores resultados.		
<b>Conteúdos:</b> Fundamentos da Administração. Formas de Concentração de Empresas. Planejamento. Organização. Direção. Controle. Avaliação. Estratégia. Gestão de pessoas. Empreendimentos sociais e cooperados. Qualidade. Programas de qualidade. Tendências de mercado.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> A disciplina será expositiva-dialogada, através da leitura de artigos acadêmicos, casos e notícias relacionados a área de formação dos acadêmicos, sendo utilizados debates, vídeos e filmes para auxiliar e ampliar as discussões sobre as temáticas abordadas. Serão realizadas visitas técnicas e conversas com profissionais da área de formação dos alunos. As avaliações serão compostas por provas objetivas e discursivas, sendo utilizados também nas análises casos práticos e vídeos, de forma que se rompam os modelos tradicionais de avaliação. Além de trabalho envolvendo pesquisa e confecção de artigo científico.		
<b>Bibliografia Básica:</b> CHIAVENATO, I. <b>Administração</b> : teoria, processo e prática. 5. ed. Barueri: Manole, 2014. 469 p. MAXIMIANO, A. C. A. <b>Teoria geral da administração</b> : da revolução urbana a revolução digital. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 479 p. SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. <b>Administração da produção</b> . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 703 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> CARVALHO, M. M. de; PALADINI, E. P. P. (Coord.). <b>Gestão da qualidade</b> : teoria e casos. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 430 p. MINTZBERG, H. et al. <b>O processo da estratégia</b> : conceitos, contextos e casos selecionados. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 496 p. MORGAN, G. <b>Imagens da organização</b> . Tradução de Cecilia Whitaker Bergamini e Roberto Coda. São Paulo: Atlas, 2013. 421 p.		

<b>Disciplina:</b>	<b>CH:</b>	<b>Semestre:</b>
--------------------	------------	------------------



Higiene e Legislação Agroindustrial	40	2
<b>Professor:</b> Giliani Veloso Sartori, Msc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Aplicar as normas de Boas Práticas de Fabricação. Selecionar adequadamente métodos de limpeza e sanitização na indústria de alimentos. Elaborar os Procedimentos Operacionais Padronizados. Conhecer, analisar, avaliar e discutir aspectos de segurança alimentar e da legislação vigente. Aplicar instrumentos legais voltados aos profissionais da área de alimentos e bebidas, referentes à saúde e segurança alimentar.		
<b>Conteúdos:</b> Princípios básicos de higienização. Boas práticas de fabricação de alimentos. Limpeza e sanitização na indústria de alimentos. Agentes de limpeza, sanitizantes e sua aplicação. Técnicas de higiene e sanitização. Monitoramento do processo de higiene e sanitização. Controle de pragas. Procedimentos operacionais padronizados. Legislação para alimentos de origem vegetal e animal, aditivos, embalagens e rotulagem para alimentos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> O conteúdo da disciplina será ministrado em aulas expositivas dialogadas, com uso de quadro branco e/ou projetor de slides, além da interação com os alunos através de seminários, estudos dirigidos, trabalhos extra-classe e visitas técnicas.		
<b>Bibliografia Básica:</b> FORSYTHE, S. J. <b>Microbiologia da segurança dos alimentos</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 607 p. GERMANO, P. M. L. <b>Higiene e vigilância sanitária de alimentos</b> : qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 4. ed. São Paulo: Manole, 2011. 1034 p. SILVA JUNIOR, E. A. da. <b>Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação</b> . 6. ed. São Paulo: Varela, 2008. 625 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. GAVA, A. J.; BENTO, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos</b> : princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2009. 511 p. HAZELWOOD, D.; MCLEAN, A. C. <b>Manual de higiene para manipuladores de alimentos</b> . São Paulo: Varela, 1998. 140 p.		

<b>Disciplina:</b> Bioquímica de Alimentos	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 3
<b>Professor:</b> Taiana Maria Deboni, Dra. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Identificar os principais componentes presentes nos alimentos e seus mecanismos de reações químicas. Avaliar as transformações que ocorrem durante o processamento e armazenamento dos alimentos. Aplicar técnicas corretas de utilização dos princípios bioquímicos na conservação e industrialização de alimentos.		
<b>Conteúdos:</b> Água. Carboidratos. Proteínas alimentares. Lipídeos. Pigmentos naturais e artificiais. Vitaminas e sais minerais. Enzimas nos alimentos e aplicação na indústria. Bioquímica de alimentos de origem animal. Características dos tecidos vegetais comestíveis. Bioquímica da fermentação.		
<b>Bibliografia Básica:</b> ARAÚJO, J. M. A. <b>Química de alimentos</b> : teoria e prática. 6. ed. atual. e ampl. Viçosa: Ed. da UFV, 2015. 668 p. FENNEMA, O. R.; PARKIN, K. L.; DAMODARAN, S. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4. ed. Porto		



Alegre: Artmed, 2010. 900 p.

KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de alimentos**: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 256 p.

**Bibliografia Complementar:**

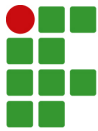
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 392 p.

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. B.; SPOTO, M. H. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. São Paulo: Manole, 2006. 612 p.

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. 196 p.

<b>Disciplina:</b> Microbiologia de Alimentos	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 3
<b>Professor:</b> Marcos R. D. Stroschein, Dr. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Reconhecer os fundamentos de microbiologia aplicados à indústria de alimentos. Identificar os principais microrganismos contaminantes em alimentos. Aplicar as técnicas de análises microbiológicas para controle de qualidade. Cumprir a legislação vigente.		
<b>Conteúdos:</b> Introdução à microbiologia dos alimentos. Biossegurança em laboratórios de microbiologia. Morfologia microbiana. Metabolismo microbiano. Métodos de desinfecção e esterilização. Preparo de reagentes, soluções e meios de cultura. Técnicas de sementeiras. Microrganismos deteriorantes e patogênicos em alimentos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Atividades laboratoriais para consolidação do conhecimento pela aplicação da teoria na prática. Resoluções de listas de exercícios pelos acadêmicos para fixação do conteúdo. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extraclasse; Relatórios. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e Data Show.		
<b>Bibliografia Básica:</b> FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. <b>Microbiologia dos alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p. JAY, J. M. <b>Microbiologia de alimentos</b> . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 711 p. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. <b>Microbiologia de Brock</b> . 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 608 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (Ed.). <b>Microbiologia</b> . 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p. SILVA, N. <b>Manual de métodos de análise microbiológicas de alimentos e água</b> . 5. ed. São Paulo: Varela, 2017. 535 p. VERMELHO, A. B. et al. <b>Práticas de microbiologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 239 p.		

<b>Disciplina:</b> Operações Unitárias	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 3
<b>Professor:</b> Taiana Maria Deboni, Dr <sup>a</sup> . (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Identificar as principais operações unitárias que envolvem transferência de calor e de massa, compreendendo sua aplicação na indústria de alimentos. Selecionar materiais e equipamentos próprios para cada operação no processamento de alimentos.		
<b>Conteúdos:</b>		



Introdução a operações unitárias na indústria de alimentos. Secagem e equipamentos de secagem. Evaporação e equipamentos de evaporação. Princípios do Processamento Térmico. Sistemas e Processamentos térmicos. Irradiação. Sedimentação. Filtração e equipamentos de filtração. Centrifugação e centrifugas. Trituração e moagem. Tamização. Refrigeração. Congelamento. Liofilização.

**Metodologia de Abordagem:**

Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula.

Demonstração e análise dos conteúdos teóricos com solução de exemplos em sala de aula que envolvam problemas com aplicação na Engenharia.

Resoluções de listas de exercícios pelos acadêmicos para fixação do conteúdo.

Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extra-classe. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e *Data Show*.

**Bibliografia Básica:**

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.

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

GAVA, A. J.; BENTO, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2009. 512 p.

**Bibliografia Complementar:**

OETTERER, M.; DARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. São Paulo: Manole, 2006. 632 p.

ORDOÑEZ, J. A. et al. **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1.

ORDOÑEZ, J. A. et al. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 280 p. v. 2.

<b>Disciplina:</b> Nutrição e Dietética	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> 3
<b>Professor:</b> Giliani Veloso Sartori, Msc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Compreender a relação entre alimento, nutriente, saúde e doença. Relacionar os hábitos alimentares e a saúde da população brasileira. Reconhecer as diferenças nas formulações de alimentos para fins especiais e funcionais. Calcular e elaborar a informação nutricional dos rótulos de alimentos.		
<b>Conteúdos:</b> Conceitos de nutrição. Digestão e Absorção. Composição nutricional dos alimentos. Energia e requerimentos nutricionais em diferentes idades e estados fisiológicos. Abordagem de doenças crônicas não transmissíveis e sua relação com a nutrição. Metabolismo celular. Biodisponibilidade de nutrientes. Alimentos para fins especiais. Alimentos funcionais. Informação nutricional nos rótulos de alimentos. Efeito dos diversos processos da industrialização no valor nutricional dos alimentos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> O conteúdo da disciplina será ministrado em aulas expositivas dialogadas, com uso de quadro branco e/ou projetor de slides, além da interação com os alunos através de seminários, estudos dirigidos, trabalhos extra-classe e visitas técnicas.		
<b>Bibliografia Básica:</b> COZZOLINO, S. M. F.; COMINETTI, C. <b>Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição: nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença</b> . Barueri: Manole, 2013. 1257 p. MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S.; RAYMOND, J. L. <b>Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia</b> . 13. ed. São Paulo: Elsevier, 2012. 1228 p. NELSON, D. L.; COX, M. M. <b>Princípios de bioquímica de Lehninger</b> . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.		



1304 p.

**Bibliografia Complementar:**

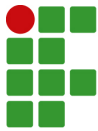
GALISA, M. S.; ESPERANÇA, L. M. B.; SÁ, N. G. de. **Nutrição: conceito e aplicações**. São Paulo: M. Books, 2008. 258 p.

PHILIPPI, S. T. **Nutrição e técnica dietética**. 3. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2014. 400 p.

PINTO, J. F. **Nutracêuticos e alimentos funcionais**. Lisboa : Lidel, 2010. 276 p.

<b>Disciplina:</b> Tecnologia de Cereais e Panificação	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 3
<b>Professor:</b> Leilane Costa de Conto, Dr <sup>a</sup> . (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Compreender os princípios gerais e as características das matérias-primas amiláceas. Selecionar materiais para a utilização como farinhas. Realizar as etapas inerentes à produção de amidos nativos e modificados. Realizar as etapas inerentes ao processamento dos principais cereais (arroz, milho, trigo). Realizar as etapas inerentes à produção de produtos de panificação. Cumprir a legislação vigente.		
<b>Conteúdos:</b> Estrutura do grânulo de amido. Importância econômica, classificação, morfologia, composição química, propriedades físico-químicas, colheita, estocagem e possibilidades de aproveitamento industrial de matérias-primas amiláceas (cereais). Produção e utilização de amidos modificados. Processos industriais para obtenção de amido. Processamento de arroz, milho, trigo e mandioca. Moagem de trigo. Tecnologia da produção de pães, massas alimentícias, bolos e biscoitos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Apresentação de artigos atuais da área. Visitas de campo para fixação do conhecimento referente às matérias-primas Atividades laboratoriais para consolidação do conhecimento pela aplicação da teoria na prática. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extraclasse; Relatórios. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e Data Show.		
<b>Bibliografia Básica:</b> ARENDR, E.; ZANNINI, E. <b>Cereal grains for the food and beverage industries</b> . Oxford : Woodhead Publishing, 2013. Disponível em: < <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=671014&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=671014&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover</a> >. Acesso em: 26 set. 2018. CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. <b>Tecnologia da panificação</b> . Barueri: Manole, 2009. 418 p. SOUZA et al. <b>Processamento e utilização da mandioca</b> . Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2005. 547 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> BEMILLER, J.; WHISTLER, R. <b>Starch: chemistry and technology</b> . 3rd. ed. New York: Elsevier, 2009. 879 p. CANELLA-RAWLS, S. <b>Pão: arte e ciência</b> . 4. ed. rev. São Paulo: Editora Senac, 2010. 348 p. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. B.; SPOTO, M. H. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Manole, 2006. 612 p.		

<b>Disciplina:</b> Biotecnologia	<b>CH:</b> 60	<b>Semestre:</b> 3
<b>Professor:</b> Marcos R. D. Stroschein, Dr. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Compreender os princípios gerais da biotecnologia.		



Identificar os microrganismos mais importantes nos produtos fermentados.  
Definir o processo fermentativo adequado para cada tipo de produto alimentício.  
Aplicar processos biotecnológicos para a produção de insumos para agricultura.

**Conteúdos:**

Introdução aos processos fermentativos. Cinética dos processos fermentativos. Parâmetros de transformação. Cálculo das velocidades. Curva de crescimento microbiano. Classificação dos processos fermentativos. Influência da concentração do substrato sobre a velocidade. Estudos de enzimas. Cinética Enzimática. Tipos de Reatores.

**Metodologia de Abordagem:**

Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Atividades laboratoriais para consolidação do conhecimento pela aplicação da teoria na prática. Resoluções de listas de exercícios pelos acadêmicos para fixação do conteúdo. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extraclasse; Relatórios. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e Data Show.

**Bibliografia Básica:**

BORZANI, W. et al. (Coord.) **Biotecnologia industrial: fundamentos**. São Paulo: Edgar Blücher, 2001. 254 p. v. 1.  
SCHMIDELL, W. et al. (Coord.) **Biotecnologia industrial: engenharia bioquímica**. São Paulo: Edgar Blücher, 2001. 541 p. v. 2.  
LIMA, U. A. et al. (Coord.) **Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 593 p. v. 3.

**Bibliografia Complementar:**

AQUARONE, E. et al. (Coord.) **Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos**. São Paulo: Edgar Blucher, 2001. 523 p. v. 4.  
COSTA, N. M. B.; BORÉM, A. **Biotecnologia e nutrição**. São Paulo: Nobel, 2003. 214 p.  
SERAFINI L. A. et al. **Biotecnologia: avanços na agricultura e na agroindústria**. Caxias do Sul: EDUCS, 2002. 433 p.

<b>Disciplina:</b> Estatística Básica	<b>CH:</b> 40h	<b>Semestre:</b> 3
<b>Professor:</b> Geovani Raulino, Msc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Desenvolver no aluno a capacidade de utilizar os conhecimentos e técnicas estatísticas como instrumentos de trabalho e de pesquisa.		
<b>Conteúdos:</b> Séries estatísticas. Apresentação de dados. Distribuição de frequências. Medidas de: tendência central, dispersão, assimetria e curtose. Correlação e regressão. Probabilidade. Distribuição de probabilidade. Amostragem e estimação.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Aulas expositivas e dialogadas; para o desenvolvimento das aulas serão utilizados os recursos: sala de aula; bibliografias; recursos audiovisuais; ferramentas digitais; planilhas eletrônicas e material impresso; A avaliação se dará nos aspectos qualitativos e quantitativos, respeitando-se o perfil adotado pelo curso, para tal serão utilizados os seguintes meios de avaliação: resolução de exercícios; trabalhos de pesquisa e investigação sendo individuais e em grupos e avaliações descritivas.		
<b>Bibliografia Básica:</b> MARTINS, G. A.; DOMINGUES, O. <b>Estatística geral aplicada</b> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 680 p. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. <b>Estatística básica</b> . 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 548 p. VIEIRA, S. <b>Introdução à bioestatística</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 256 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		





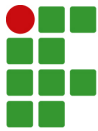
ARA, A. B.; MUSETTI, A. V.; SCHNEIDERMAN, B. **Introdução à estatística**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. 152 p.

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 232 p.

LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 637 p.

<b>Disciplina:</b> Toxicologia de Alimentos	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> 3
<b>Professor:</b> Giliani Veloso Sartori, Msc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Avaliar os conceitos de risco na toxicologia de alimentos Identificar e avaliar a contaminação química sofrida pelos alimentos Identificar e avaliar os agentes tóxicos naturais e adicionados aos alimentos Identificar e avaliar os agentes tóxicos gerados durante o processamento dos alimentos Compreender como os contaminantes tóxicos e constituintes tóxicos presentes nos alimentos atuam no organismo humano e de animais de abate		
<b>Conteúdos:</b> Conceitos gerais em toxicologia de alimentos. Ensaio toxicológicos. Micotoxinas. Ficotoxinas. Antibióticos. Hormônios. Agrotóxicos. Metais Pesados. Aditivos como contaminantes. Contaminação direta incontrollável. Contaminação direta pelo uso de aditivos. Contaminação indireta.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> O conteúdo da disciplina será ministrado em aulas expositivas dialogadas, com uso de quadro branco e/ou projetor de slides, além da interação com os alunos através de seminários, estudos dirigidos, trabalhos extra-classe, aulas práticas e visitas técnicas.		
<b>Bibliografia Básica:</b> OGA, S.; CAMARGO, M. M. A.; BATISTUZZO, J. A. O. <b>Fundamentos de toxicologia</b> . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2014. 685 p. OLIVEIRA, F. A.; CLADERA-OLIVEIRA, F. <b>Toxicologia experimental de alimentos</b> . Porto Alegre: Sulina, 2010. 119 p. SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, L. F. <b>Introdução à toxicologia dos alimentos</b> . 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2014. 303 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> FENNEMA, O. R.; PARKIN, K. L.; DAMODARAN, S. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. <b>Microbiologia dos alimentos</b> . Rio de Janeiro: Atheneu, 2006. 192p. FORSYTHE, S. J. <b>Microbiologia da segurança dos alimentos</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 602 p.		

<b>Disciplina:</b> Análise de Alimentos	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 4
<b>Professor:</b> Ana Carolina Moura de Sena Aquino, Dra. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Adotar e aplicar métodos oficiais para análise das matérias-primas alimentares, seus derivados e subprodutos Aplicar adequadamente as técnicas e procedimentos laboratoriais na análise de alimentos Interpretar resultados analíticos e emitir laudos sobre a qualidade físico-química dos alimentos analisados Cumprir a legislação da área		
<b>Conteúdos:</b>		



Noções elementares de segurança em laboratório. Equipamentos e vidrarias utilizadas em laboratório. Técnicas básicas em laboratório. Normas e técnicas de amostragem de alimentos. Composição centesimal de alimentos. Métodos analíticos para carnes e produtos derivados. Métodos analíticos para leite e produtos derivados. Métodos analíticos para vegetais e produtos derivados. Análise da água. Interpretação de resultados e emissão de laudos. Legislação pertinente.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas teóricas com exposição e discussão dos conteúdos apresentados.

Aulas práticas no Laboratório de Análise de Alimentos relacionadas aos conteúdos ministrados nas aulas teóricas.

Elaboração de laudos.

Leitura e análise crítica de artigos científicos.

Avaliações teóricas.

Atividades relacionadas aos temas discutidos em sala de aula.

**Bibliografia Básica:**

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. Campinas, SP: Unicamp, 2003. 208 p.

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de soluções, reagentes e solventes**: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. 630 p.

ZENEBON, O.; PASCUET, N. S.; TIGLEA, P. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020 p. Disponível em: <[http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016\\_3\\_19/analisedealimentosial\\_2008.pdf](http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016_3_19/analisedealimentosial_2008.pdf)>. Acesso em: 26 set. 2018.

**Bibliografia Complementar:**

ARAUJO, J. M. A. **Química de alimentos**: teoria e prática. 6. ed. atual e ampl. Viçosa: UFV, 2015. 668 p.

PICÓ, Y. **Chemical analysis of food**: techniques and applications. Amsterdam: Academic Press, 2012. Disponível em: <[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=472267&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp\\_Cover](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=472267&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_Cover)>. Acesso em: 26 set. 2018.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos**: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2006. 235 p.

<b>Disciplina:</b> Tecnologia de Leite e Derivados	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 4
<b>Professor:</b> Leilane Costa de Conto, Dr <sup>a</sup> . (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Adotar medidas de prevenção de alterações da matéria-prima leite. Aplicar as operações unitárias e embalagens para a conservação do leite. Adotar os parâmetros tecnológicos para a obtenção de derivados lácteos. Aproveitar os subprodutos lácteos. Cumprir a legislação pertinente.		
<b>Conteúdos:</b> Conservação e qualidade do leite e produtos derivados. Etapas do processamento do leite fluido. Tecnologia de queijos. Tecnologia de iogurtes e leites fermentados. Tecnologia de nata, creme de leite e manteiga. Tecnologia de produtos concentrados e desidratados. Tecnologia de sobremesas lácteas e gelados comestíveis. Aproveitamento industrial de soro de queijo. Fundamentos tecnológicos de aditivos, ingredientes e coadjuvantes utilizados em derivados lácteos. Legislação vigente.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Resoluções de listas de exercícios pelos acadêmicos para fixação do conteúdo. Leitura de artigos atuais da área.		



Atividades laboratoriais para consolidação do conhecimento pela aplicação da teoria na prática.  
Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extraclasse; Relatórios. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e Data Show.

**Bibliografia Básica:**

ABDELRAHMAN, R. A.; ADEL, A. M.; SMETANSKA, I. **Fermented milk products**. New York: Nova Science Publishers, 2010. Disponível em: <[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=359040&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp\\_Cover](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=359040&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_Cover)>. Acesso em: 26 set. 2018.

ORDOÑEZ, J. A. et al. **Tecnologia de alimentos**: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279 p. v. 2.

WASLTRA, P.; WOUTERS, J. T.; M.; GEURTS, T. M. **Dairy technology**: principles of milk properties and processes. New York: CRC Press, 1999. 763 p. Disponível em: <[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=11513&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp\\_COVER](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=11513&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_COVER)>. Acesso em: 26 set. 2018.

**Bibliografia Complementar:**

BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do leite**: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvetes e instalações: produção, industrialização, análise. 15. ed. São Paulo: Nobel, 1987. 322 p.

MONTEIRO, A. A.; PIRES, A. C. S.; ARAÚJO, E. A. **Tecnologia de produção de derivados do leite**. Viçosa: UFV, 2011. 85 p. (Série Didática).

TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. Santa Maria: UFSM, 2008. 207 p.

<b>Disciplina:</b> Análise Sensorial	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 4
<b>Professor:</b> Leilane Costa de Conto, Dr <sup>a</sup> . (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Identificar o teste sensorial mais indicado para avaliação de produtos alimentício. Otimizar atributos sensoriais de aparência, aroma, sabor e textura de alimentos em função de expectativas do mercado consumido. Avaliar alterações sensoriais que ocorrem em função do tempo e condições de armazenamento, tipo de embalagem, variações no processamento, variações na matéria-prima, entre outros.		
<b>Conteúdos:</b> Conceito, origem e importância da análise sensorial dos alimentos. Os órgãos dos sentidos e a percepção sensorial. Amostragem. Equipamentos para avaliação sensorial. Aspectos físicos que influenciam a análise sensorial. Seleção de provadores. Tipos de testes sensoriais. Análises estatísticas dos testes. Correlação entre avaliações físico-químicas e sensoriais.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Resoluções de listas de exercícios pelos acadêmicos para fixação do conteúdo. Atividades laboratoriais para consolidação do conhecimento pela aplicação da teoria na prática. Elaboração de artigos e relatórios dos temas estudados na teoria e na prática. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extraclasse; Artigos. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e Data Show.		
<b>Bibliografia Básica:</b> DUTCOSKY, S. D. <b>Análise sensorial de alimentos</b> . 4. ed. rev. e ampl. Curitiba: Champagnat, 2013. 540 p. MININ, V. P. R. <b>Análise sensorial</b> : estudos com consumidores. 3. ed. atual. e ampl. Viçosa: UFV, 2013. 332 p. ZENEON, O.; PASCUET, N. S.; TIGLEA, P. <b>Métodos físico-químicos para análise de alimentos</b> . São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020 p. Disponível em: < <a href="http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016_3_19/analisedealimentosial_2008.pdf">http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016_3_19/analisedealimentosial_2008.pdf</a> >. Acesso em: 26 set. 2018.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> CASTRO, F. A. F.; AZEREDO, R. M. C. <b>Estudo experimental dos alimentos</b> : uma abordagem prática. 3.		



ed. Viçosa: Editora UFV, 2007. 107 p.  
CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa: UFV, 1993. 81 p.  
FRANCO, M. R. B. **Aroma e sabor dos alimentos**: temas atuais. São Paulo: Varela, 2004. 246 p.

<b>Disciplina:</b> Tecnologia de Fermentações e Bebidas	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 4
<b>Professor:</b> Giliani Veloso Sartori, Msc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Identificar os microrganismos mais importantes nos produtos fermentados. Definir o processo fermentativo adequado para cada tipo de produto alimentício. Processar produtos fermentados de origem vegetal e animal. Reconhecer os princípios básicos de processamento de bebidas em geral. Compreender e identificar parâmetros de qualidade de bebidas segundo padrões de legislação vigente. Identificar e utilizar equipamentos e acessórios de processamento de bebidas.		
<b>Conteúdos:</b> Introdução, histórico e microrganismos de importância aos processos fermentativos. Processos e métodos de fermentação. Fermentação alcoólica de bebidas: vinho, cerveja, bebidas destiladas. Fermentação acética: vinagres. Recepção e controle das matérias-primas usadas em bebidas. Características estruturais e químicas de matérias-primas na produção de bebidas: água mineral, água de coco, chás e repositores hidrolíticos. Tecnologia de refrigerantes.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> O conteúdo da disciplina será ministrado em aulas expositivas dialogadas, com uso de quadro branco e/ou projetor de slides, além da interação com os alunos através de seminários, estudos dirigidos, trabalhos extra-classe, aulas práticas e visitas técnicas.		
<b>Bibliografia Básica:</b> AQUARONE, E. et al. (Coord.). <b>Biotecnologia industrial</b> : biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Blucher, 2013. v. 4. VENTURINI FILHO, W. G. <b>Bebidas alcoólicas</b> : ciência e tecnologia. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 641 p. v. 1. VENTURINI FILHO, W. G. <b>Bebidas não alcoólicas</b> : bebidas: ciência e tecnologia. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 385 p. v. 2.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. B.; SPOTO, M. H. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Manole, 2006. 612 p. RIBÉREAU-GAYON, P. et al. <b>Handbook of enology</b> : the chemistry of wine, stabilization and treatments. 2nd. ed. Chichester: J. Wiley, 2006. 441 p. VENTURINI FILHO, W. G. <b>Indústria de bebidas</b> : bebidas: inovação, gestão e produção. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. 536 p. v. 3.		

<b>Disciplina:</b> Estatística Aplicada	<b>CH:</b> 40h	<b>Semestre:</b> 4
<b>Professor:</b> Jailson de Jesus, Dr. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Compreender a importância da experimentação nas atividades relacionadas à pesquisa. Verificar a importância do planejamento experimental na condução de trabalhos e investigações. Capacitar o aluno a empregar corretamente a metodologia, condução, análise estatística e interpretação dos resultados obtidos nos experimentos. Fazer conclusões e discussões adequadas de acordo com os dados disponíveis. Conhecer os principais programas estatísticos para análise de dados experimentais. Capacitar o aluno na		



elaboração de projetos de pesquisa.

**Conteúdos:**

Princípios básicos da experimentação. Delineamentos experimentais. Aplicação dos testes de significância. Testes de comparações múltiplas. Análise de experimentos. Análise de variância. Transformação de dados. Teste de regressão e correlação e suas aplicabilidades. Análise e interpretação de resultados experimentais. Programas estatísticos. Planejamento de experimentos.

**Metodologia de Abordagem:**

A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas. Nas aulas teóricas serão utilizados recursos audiovisuais, quadro branco e materiais impressos. Em atividades práticas, serão realizadas análises de dados de experimentos, planejamento de experimentos, interpretação de dados e apresentação de resultados. A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, através de avaliações teóricas e/ou práticas, trabalhos de pesquisa, exercícios, planejamento de experimento, entre outros. Além disso, será realizada avaliação da participação em aula do discente.

**Bibliografia Básica:**

BARBIN, D. **Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos**. 2. ed. São Paulo: Macenas, 2013. 214 p.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 568 p.

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. **Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais**. Jaboticabal: FEALQ, 2002. 309 p.

**Bibliografia Complementar:**

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 232 p.

LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 637 p.

VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 256 p.

<b>Disciplina:</b> Embalagens para alimentos	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> 4
<b>Professor:</b> Taiana Maria Deboni, Dra. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Compreender os diversos materiais de embalagens para alimentos, suas propriedades, aplicabilidade, vantagens e desvantagens Aplicar a tecnologia de embalagens à matéria-prima e produtos agroindustriais Aplicar a legislação de rotulagem em simulações de embalagens		
<b>Conteúdos:</b> Introdução, histórico e importância da embalagem. Funções da embalagem. Características gerais dos materiais de embalagem. Papel. Vidro. Metais. Plásticos. Laminados. Embalagens para os diferentes tipos de alimentos. Legislação de rotulagem.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Demonstração e análise dos conteúdos teóricos com solução de exemplos em sala de aula. Estudos dirigidos relacionados aos temas discutidos em sala de aula. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extra-classe. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e <i>Data Show</i> .		
<b>Bibliografia Básica:</b> CARVALHO, M. A. <b>Engenharia de embalagens</b> : uma abordagem técnica do desenvolvimento de projetos de embalagem. São Paulo: Novatec, 2008. 288 p. CASTRO, A. G.; POUZADA, A. S. (Coord.). <b>Embalagens para a indústria alimentar</b> . Lisboa: Instituto Piaget, 2003. 609 p.		



KHETARPAUL, N.; PUNIA, D. **Food packaging**. New Delhi: Daya Publishing House, 2012. Disponível em: <[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=535197&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp\\_Cover](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=535197&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_Cover)>. Acesso em: 26 set. 2018.

**Bibliografia Complementar:**

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.  
FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.  
GAVA, A. J.; BENTO, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2009. 512 p.

<b>Disciplina:</b> Gestão de Resíduos e Legislação Ambiental	<b>CH:</b> 60h	<b>Semestre:</b> 4
<b>Professor:</b> Pedro Rates Vieira, Msc. (Dedicação exclusiva) Ana Carolina Moura de Sena Aquino, Dr <sup>a</sup> . (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Desenvolver no aluno a capacidade de atuar em sistemas de gestão de resíduos e de prevenção e mitigação de impactos ambientais ocorrentes durante processos de produção.		
<b>Conteúdos:</b> Classificação e caracterização de resíduos; Gerenciamento integrado de resíduos; Técnicas de coleta, minimização, acondicionamento, reciclagem, reutilização, transporte e descarte de resíduos; Plano de Gerenciamento de Resíduos; Centrais de Triagem e processos de tratamento; Artigo 225 da Constituição Federal; Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/10); Política e Sistema Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81), Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), Licenciamento Ambiental, Infrações Ambientais e Sanções (Lei 9605/98); Norma Brasileira de Resíduos Sólidos (NBR10004); Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais (Resolução Conama 313).		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Resoluções de listas de exercícios pelos acadêmicos para fixação do conteúdo. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extraclasse; Artigos. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e Data Show.		
<b>Bibliografia Básica:</b> DIAS, R. <b>Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 220 p. MEDAUAR, O. (Org.). <b>Coletânea de legislação ambiental; Constituição Federal</b> . 11. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. 1327 p. RICHTER, C. A.; AZEVEDO NETTO, J. M. <b>Tratamento de água: tecnologia atualizada</b> . São Paulo: Blucher, 1991. 332 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> BARTHOLOMEU, D. B.; CAIXETA FILHO, J. V. <b>Logística ambiental de resíduos sólidos</b> . São Paulo: Atlas, 2011. 250 p. ROBLES JUNIOR, A.; BONELLI, V. V. <b>Gestão da qualidade e do meio ambiente: enfoque econômico, financeiro e patrimonial</b> . São Paulo: Atlas, 2006. 128p. RODRIGUES, F.L.; CAVINATTO, V. M. <b>Lixo: de onde vem? Para onde vai?</b> 2. ed. reform. São Paulo: Moderna, 2003. 95 p.		

<b>Disciplina:</b> Desenvolvimento de Novos Produtos	<b>CH:</b> 60	<b>Semestre:</b> 5
---	------------------	-----------------------



**Professor:** Ana Carolina Moura de Sena Aquino, Dr<sup>a</sup>. (Dedicação Exclusiva)

**Objetivos:**

Desenvolver novos produtos empregando os conhecimentos científicos, tecnológicos e de mercado adquiridos no curso.

Reconhecer a importância do desenvolvimento de novos produtos.

Distinguir os fatores que norteiam o desenvolvimento de novos produtos.

Identificar as etapas de desenvolvimento de um produto novo com caracterização deste.

Elaborar projetos de novos produtos alimentícios;

Apresentar uma proposta teórico-prática de um produto novo ou de um produto tradicional com uma técnica nova.

**Conteúdos:**

O introdução ao Marketing. Etapas de desenvolvimento do produto. Estudos e pesquisas de mercado. Concepção e conceito de produto. Projeto de embalagem. Criação de fórmula do produto. Seleção e Quantificação dos fornecedores. Registros nos órgãos competentes. Ensaio industriais. Custo do projeto, importância e avaliação. Esquema de monitoramento da qualidade. Produção e lançamento. Cronograma de desenvolvimento. Desenvolvimento de projeto aplicado ao produto.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas teóricas com exposição e discussão dos conteúdos apresentados.

Avaliações teóricas.

Estudos de casos referentes ao desenvolvimento de produtos alimentícios.

Atividades relacionadas aos temas discutidos em sala de aula.

Desenvolvimento de projeto.

**Bibliografia Básica:**

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

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. B.; SPOTO, M. H. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. São Paulo: Manole, 2006. 612 p.

SUBRAMANIAM, P.; KILCAST, D. **Food and beverage stability and shelf life**. Oxford : Woodhead Publishing, 2011. (Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition). Disponível em: <[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=683168&lang=pt-br&site=ehost-live&bv=EB&ppid=pp\\_Cover](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=683168&lang=pt-br&site=ehost-live&bv=EB&ppid=pp_Cover)>. Acesso em: 26 set. 2018.

**Bibliografia Complementar:**

BRAGANTE, A. G. **Desenvolvendo produto alimentício: conceitos e metodologias**. 2. ed. rev e ampl. São Paulo, 2015. 350 p.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.

MEGIDO, J. L. T.; XAVIER, C. **Marketing e Agribusiness**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 358 p.

**Disciplina:**

Tecnologia de Carnes e Derivados

**CH:**

120

**Semestre:**

5

**Professor:** Ana Carolina Moura de Sena Aquino, Dr<sup>a</sup>. (Dedicação Exclusiva)

**Objetivos:**

Reconhecer a composição das matérias primas cárneas e suas propriedades tecnológicas.

Avaliar os processos utilizados na manipulação, processamento e conservação de carnes e derivados.

Desenvolver novos produtos com base no potencial da matéria-prima.

Utilizar e recuperar os subprodutos da indústria de carnes.

Cumprir a legislação pertinente.

**Conteúdos:**

Conceito, estrutura e bioquímica da carne. Operações de abate. Tipificação de carcaça. Cortes cárneos. Obtenção de embutidos cárneos reestruturados, emulsionados, marinados, salgados e defumados. Produtos cárneos fermentados. Aproveitamento de subprodutos cárneos. Fundamentos tecnológicos de



aditivos, ingredientes e coadjuvantes utilizados em derivados cárneos. Legislação vigente.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas teóricas com exposição e discussão dos conteúdos apresentados.  
Aulas práticas relacionadas aos conteúdos ministrados nas aulas teóricas.  
Elaboração de relatórios das aulas práticas.  
Leitura e análise crítica de artigos científicos.  
Avaliações teóricas.  
Atividades relacionadas aos temas discutidos em sala de aula.

**Bibliografia Básica:**

GOMIDE, L. A. de M. et al. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças**. Viçosa: UFV, 2009. 370 p.  
KERRY, J.; KERRY, J. **Processed meats: improving safety, nutrition and quality**. Oxford: Woodhead Publishing, 2011. Disponível em: <[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=680541&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp\\_Cover](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=680541&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_Cover)>. Acesso em: 26 set. 2018.  
ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 280 p. v. 2.

**Bibliografia Complementar:**

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. B.; SPOTO, M. H. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. São Paulo: Manole, 2006. 612 p.  
PINTO, P. S. de A. **Inspeção e higiene de carnes**. Viçosa: UFV, 2008. 320 p.  
TERRA, N. N. **Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções**. São Paulo: Varela, 2004. 88 p.

<b>Disciplina:</b> Controle e Gestão da Qualidade	<b>CH:</b> 60	<b>Semestre:</b> 5
<b>Professor:</b> Ana Carolina Moura de Sena Aquino, Dr <sup>a</sup> . (Dedicação Exclusiva) Tiago Henrique de Paula Alvarenga, Msc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Identificar e aplicar os métodos e ferramentas de controle de qualidade na indústria de alimentos. Detectar e corrigir desvios no processo produtivo. Cumprir a legislação da área.		
<b>Conteúdos:</b> Conceitos gerais da Qualidade e Controle de Qualidade (CQ). Normas e padrões de qualidade. Gestão da Qualidade. Organização do Sistema de Gestão da Qualidade na indústria de alimentos. Ferramentas da Qualidade. Padrões de identidade e qualidade de alimentos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extraclasse; Estudos de caso; Artigos científicos; Seminários. Recursos: Caneta/Quadro branco e Data Show.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BERTOLINO, M. T. <b>Gerenciamento da qualidade na indústria de alimentos: ênfase na segurança dos alimentos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2010. 320 p. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. <b>Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos</b> . 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Manole, 2011. 1088 p. SILVA JUNIOR, E. A. <b>Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação</b> . 6. ed. São Paulo: Varela, 2008. 625 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		





CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. (Coord.). **Gestão da qualidade**: teoria e casos. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Elsevier, 2012. 456 p.

COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K.; CARPINETTI, L. C. R. **Controle estatístico de qualidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 334 p.

LUCINDA, M. A. **Qualidade**: fundamentos e práticas para cursos de graduação. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. 180 p.

<b>Disciplina:</b> Tecnologia de Óleos e Gorduras	<b>CH:</b> 60	<b>Semestre:</b> 5
<b>Professor:</b> Leilane Costa de Conto, Dr <sup>a</sup> . (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Compreender todas as etapas do processo de obtenção de óleos e gorduras de origem animal e vegetal e seus principais subprodutos. Identificar processos de purificação e alteração de características físicas e químicas de óleos e gorduras. Reconhecer subprodutos da indústria de óleos e gorduras. Realizar e identificar as principais formas de modificações em óleos. Compreender o processo de produção de margarinas. Realizar testes de controle de qualidade em óleos e gorduras e seus subprodutos. Cumprir a legislação vigente.		
<b>Conteúdos:</b> Introdução a Óleos e gorduras. Métodos de extração. Etapas de pré-tratamentos. Análises rotineiras em óleos e gorduras. Processos de refino. Modificação de óleos e gorduras: Interesterificação. Modificação de óleos e gorduras: Fracionamento. Modificação de óleos e gorduras: Hidrogenação. Produção de margarinas. Subprodutos da indústria de óleos e gorduras. Controle de qualidade e legislação.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Resoluções de listas de exercícios pelos acadêmicos para fixação do conteúdo. Leitura e análise crítica de artigos científicos. Atividades laboratoriais para consolidação do conhecimento pela aplicação da teoria na prática. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extraclasse; Relatórios. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e Data Show.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BLOCK, J. M.; BARRERA-ARELLANO, D. <b>Temas selectos en aceites e grasas</b> : procesamiento. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. 475 p. v. 1. DORSA, R. <b>Tecnologia de óleos vegetais</b> . Campinas: Ideal, 2004. 464 p. GUPTA, M. K. <b>Practical guide to vegetable oil processing</b> . Urbana: AOCS, 2008. Disponível em: < <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=704289&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=704289&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover</a> >. Acesso em: 27 set. 2018.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> BARRERA-ARELLANO, D.; BLOCK, J. M. <b>Temas selectos em aceites y grasas</b> : química. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. 402 p. v. 2. MARANGONI, AG. <b>Structure-function analysis of edible fats</b> . Urbana: AOCS, 2012. Disponível em: < <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=671170&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=671170&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover</a> >. Acesso em: 27 set. 2018. XIU, S. <b>Oil</b> : production, consumption, and environmental impact. New York: Nova Science Publishers, Inc, 2012. Disponível em: < <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=541071&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=541071&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover</a> >. Acesso em: 27 set. 2018.		



<b>Disciplina:</b> Tecnologia de Frutas e Hortaliças	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 5
<b>Professor:</b> Taiana Maria Deboni, Dr <sup>a</sup> . (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Controlar os processos na conservação de frutas e hortaliças Identificar as tecnologias e as etapas de produção pertinentes a cada fruta e/ou hortaliça Desenvolver novos produtos a partir de frutas e hortaliças		
<b>Conteúdos:</b> Introdução ao processamento de frutas e hortaliças. Limpeza e seleção da matéria-prima. Fisiologia pós-colheita de frutas e hortaliças. Processamento mínimo. Sucos e polpas. Vegetais desidratados. Frutas cristalizadas. Geleias, doces em pasta, compotas e doces em calda. Conservas vegetais e vegetais fermentados. Aproveitamento de subprodutos. Legislação pertinente.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Aulas teóricas com exposição e discussão dos conteúdos apresentados. Aulas práticas relacionadas aos conteúdos ministrados nas aulas teóricas. Elaboração de relatórios das aulas práticas. Leitura e análise crítica de artigos científicos. Avaliações teóricas. Atividades relacionadas aos temas discutidos em sala de aula.		
<b>Bibliografia Básica:</b> LIMA, U. A. <b>Matérias-primas dos alimentos</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 424 p. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. B.; SPOTO, M. H. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Manole, 2006. 612 p. GAVA, A. J.; BENTO, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b> . São Paulo: Nobel, 2009. 512 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> LOVATEL, J. L.; COSTANZI, A. R.; CAPELLI, R. <b>Processamento de frutas e hortaliças</b> . Caxias do Sul: EDUCS, 2004. 189 p. ORDOÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1. YAHIA, E. M. <b>Postharvest biology and technology of tropical and subtropical fruits: cocona to mango</b> . Oxford: Woodhead Publishing, 2011. Disponível em: < <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=680544&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=680544&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover</a> >. Acesso em: 27 set. 2018.		

<b>Disciplina:</b> Metodologia da Pesquisa e Experimentação Científica	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> 5
<b>Professor:</b> Tamara Melo de Oliveira, Msc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Conhecer e correlacionar os fundamentos, os métodos e as técnicas de análise presentes na produção do conhecimento científico. Compreender as diversas fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos. Elaborar e desenvolver pesquisas e trabalhos científicos obedecendo às orientações e normas vigentes.		
<b>Conteúdos:</b> O método científico. O sistema de produção científica. Fontes de Informação Científica e Tecnológica: bases de periódicos científicos e de patentes. Classificações da pesquisa. Elaboração de projetos de pesquisa. Normalização de documentos científicos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula.		



Análise dos conteúdos teóricos com vistas a suas aplicações práticas.  
Resoluções de exercícios pelos acadêmicos para a fixação dos conteúdos.  
Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extra-classe.; Produções e Interpretações de textos diversos. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e *Data Show*.

**Bibliografia Básica:**

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.  
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas. 2010. 297 p.  
RAMOS, A. **Metodologia da pesquisa científica**: como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2009. 246 p.

**Bibliografia Complementar:**

GONÇALVES, H. de A. **Manual de resumos e comunicações científicas**. São Paulo: AVERCAMP, 2005. 126 p.  
KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teorias da ciência e iniciação à pesquisa. 33. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 182 p.  
COSTA, M. A. F da; COSTA, M. de F. B. da. **Metodologia da pesquisa**: conceitos e técnicas. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 216 p.

<b>Unidade Curricular:</b> Empreendedorismo	<b>CH*:</b> 60	<b>Semestre:</b> 5
<b>Professor:</b> Larice Steffen Peters, Msc (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Propiciar a compreensão das características do empreendedor, seja ele corporativo ou de novos negócios, para o aproveitamento de oportunidades do mercado a fim de gerir com eficácia empresas de micro e pequeno porte.		
<b>Conteúdos:</b> O empreendedor. Qualidades, habilidades e competências do empreendedor. Intra-empreendedor. Viabilidade econômico-financeira. Elaboração de Plano de Negócios.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> A disciplina será expositiva-dialogada, através da leitura de artigos acadêmicos, casos e notícias relacionados a área de formação dos acadêmicos, sendo utilizados debates, vídeos e filmes para auxiliar e ampliar as discussões sobre as temáticas abordadas. Serão realizadas visitas técnicas e conversas com profissionais da área de formação dos alunos. As avaliações serão compostas por provas objetivas e discursivas, sendo utilizados também nas análises casos práticos e vídeos, de forma que se rompam os modelos tradicionais de avaliação. Além de trabalho envolvendo pesquisa e confecção de artigo científico.		
<b>Bibliografia Básica:</b> CHIAVENATO, I. <b>Empreendedorismo</b> : dando asas ao espírito empreendedor. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 296 p. DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo</b> : transformando ideais em negócios. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 276 p. PETERS, M. P.; HISRICH, R. D.; SHEPHERD, D. A. <b>Empreendedorismo</b> . 9. ed. Porto Alegre, Bookman Companhia, 2014. 480 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> HASHIMOTO, M. <b>Espírito empreendedor nas organizações</b> : aumentando a competitividade através do intraempreendedorismo. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 280 p. MAXIMIANO, A. C. A. <b>Administração para empreendedores</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 240 p. SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. <b>Administração da produção</b> . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.		



706 p.

<b>Disciplina:</b> Estágio Obrigatório	<b>CH:</b> 320h	<b>Semestre:</b> 6
<b>Objetivos:</b> Proporcionar a inserção do aluno em ambientes relacionados à sua área de formação.		
<b>Conteúdos:</b> Estágio supervisionado por profissional da área de Tecnologia de Alimentos, desenvolvido em estabelecimentos públicos ou privados, na área de controle e seleção de matérias-primas, etapas de produção de alimentos, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, acompanhamento e manutenção de equipamentos industriais, análises químicas, físico-químicas, microbiológicas ou sensoriais, controle de qualidade, comercialização de produtos, ou qualquer outra área dentro das competências desenvolvidas no curso. Desenvolvimento de relatório de estágio, sob orientação de docente do Curso, que pode ser um experimento científico ou uma monografia relatando as atividades práticas do estágio.		

### Eletivas

<b>Disciplina:</b> Tecnologias da Informação Aplicada à Ciência dos Alimentos	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> Eletiva
<b>Professor:</b> Eder Daniel Corvalão, Msc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Utilizar recursos de tecnologia da informação para auxiliar nas atividades das indústrias de processamento de alimentos.		
<b>Conteúdos:</b> Softwares aplicativos relacionados à tecnologia de alimentos nas áreas de: gestão de agroindústrias; controle de qualidade; higiene e manipulação de alimentos; sistemas de informação geográfica e sistemas de supervisão de equipamentos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Demonstração e análise dos conteúdos teóricos com solução de exemplos em sala de aula que envolvam problemas com possível aplicação na Engenharia. Resoluções de listas de exercícios pelos acadêmicos para fixação do conteúdo. Atividades laboratoriais para consolidação do conhecimento pela aplicação da teoria na prática. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extra-classe; Recursos: Caneta/Quadro-Branco, <i>Data Show</i> e infraestrutura laboratorial.		
<b>Bibliografia Básica:</b> CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à informática</b> . Tradução: José Carlos Barbosa dos Santos. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 350 p. LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. <b>Sistemas de informação gerenciais</b> . 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. 484 p. MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. <b>Estudo dirigido de informática básica</b> . 7. ed. atual., rev e ampl. São Paulo: Érica, 2007. 250 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> MANZANO, A. L. N. G.; TAKA, C. E. M. <b>Microsoft Windows 7 Ultimate</b> . São Paulo: Érica, 2010. 176 p. MANZANO, J. A. N. G. <b>BrOffice.org</b> : guia prático de aplicação. São Paulo: Érica, 2010. 208 p. STAIR, R. M. <b>Princípios de sistemas de informação</b> . 11. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 719 p.		



<b>Disciplina:</b> Tecnologia de Ovos e Mel	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> Eletiva
<b>Professor:</b> Leilane Costa de Conto, Dr <sup>a</sup> . (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Compreender e controlar os processos na conservação de ovos e mel Identificar as tecnologias e as etapas de produção pertinentes a cada produto derivado de ovos e mel Desenvolver novos produtos a partir de ovos e mel		
<b>Conteúdos:</b> Estrutura do ovo. Composição. Aspectos de qualidade. Conservação de ovos. Inspeção. Processamento de ovos. Produção do mel. Abelhas e apiários. Sistemas de produção. Composição do mel. Características sensoriais e químicas do mel. Processo de obtenção do mel. Derivados e subprodutos do mel – própolis, geleia real, cera, outros. Legislação vigente.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Resoluções de listas de exercícios pelos acadêmicos para fixação do conteúdo. Leitura e análise crítica de artigos científicos. Atividades laboratoriais para consolidação do conhecimento pela aplicação da teoria na prática. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extraclasse; Relatórios. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e Data Show.		
<b>Bibliografia Básica:</b> ESKIN, N. A. M.; SHAHIDI, F. <b>Biochemistry of foods</b> . 3rd. ed. Burlington: Academic Press, 2012. Disponível em: < <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=485495&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=485495&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover</a> >. Acesso em: 27 set. 2018. OETTERER, M.; DARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Manole, 2006. 632 p. RAMIREZ, R. <b>Honey: geographical origins, bioactive properties and health benefits</b> . New York: Nova Science Publishers, 2016. Disponível em: < <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=1356707&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=1356707&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover</a> >. Acesso em: 27 set. 2018.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. FENNEMA, O. R.; PARKIN, K. L.; DAMODARAN, S. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p. ORDOÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. 280 p. v. 2.		

<b>Disciplina:</b> Derivados da Uva e do Vinho	<b>CH:</b> 40h	<b>Semestre:</b> Eletiva
<b>Professor:</b> Giliani Veloso Sartori, Msc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Proporcionar ao aluno o conhecimento sobre os principais derivados da uva e do vinho. Proporcionar aos estudantes conhecimentos gerais sobre a elaboração, a conservação e o armazenamento dos derivados da uva e do vinho. Habilitar aos acadêmicos compreender a importância dos compostos bioativos da uva e do vinho no seu processamento.		



**Conteúdos:**

Influência do processamento da uva e do vinho sobre os compostos bioativos. Vinho e saúde. Processamento de geleia de uva, produção de taninos enológicos, óleo de semente de uva e ácido tartárico. Classificação dos derivados da uva. Processo de elaboração, conservação e envase de vinhos licorosos, suco de uva, mistela, cooler e sangria, álcool vínico, destilados e vinagre. Subprodutos de vinificação.

**Metodologia de Abordagem:**

O conteúdo da disciplina será ministrado em aulas expositivas dialogadas, com uso de quadro branco e/ou projetor de slides, além da interação com os alunos através de seminários, estudos dirigidos, trabalhos extra-classe, aulas práticas e visitas técnicas.

**Bibliografia Básica:**

AQUARONE, E. et al. (Coord.). **Biotecnologia industrial**: biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Blucher, 2013. v. 4.  
COSTA, N. M. B.; ROSA, C. de O. B. **Alimentos funcionais**: componentes bioativos e efeitos fisiológicos. Rio de Janeiro: Rubio, 2010.  
FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.

**Bibliografia Complementar:**

RIBÉREAU-GAYON, P. et al. **Handbook of enology**: the microbiology of wine and vinifications. 2nd ed. Chichester: John Wiley, 2006. v. 1.  
VENTURINI FILHO, W. G. (Coord.) **Bebidas alcoólicas**: ciência e tecnologia. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. v. 1.  
JACKSON, R. S. **Wine science**: principles and applications. 4th ed. San Diego: Elsevier, 2014.

<b>Disciplina:</b> Química Enológica	<b>CH:</b> 40h	<b>Semestre:</b> Eletiva
<b>Professor:</b> Jailson de Jesus, Dr. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Apresentar as análises químicas e físicas que avaliam a qualidade do mosto e do vinho e o bom andamento da vinificação, proporcionando conhecimentos relativos às principais características químicas do mosto, vinho e durante o processo de vinificação. Gerar conhecimentos que capacitem aos alunos a avaliarem os dados obtidos nas análises que serão abordadas na disciplina.		
<b>Conteúdos:</b> Análises químicas do vinho e mosto. Princípios de cromatografia gasosa e líquida. Princípios de espectrofotometria, espectrofotometria a chama e absorção atômica. Análises de ácidos orgânicos, coloração, polifenóis, taninos, compostos voláteis.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Os conteúdos serão repassados através de aulas expositivo dialogadas, sempre relacionando a técnica analítica com a composição da uva, vinhos e mostos e derivados. Serão realizadas aulas práticas para o desenvolvimento das técnicas analíticas auxiliadas por estudos dirigidos para fixação do conhecimento, utilizando amostras reais. As avaliações compreendem em avaliações teóricas com questões dissertativas e de múltipla-escolha, desempenho e comprometimento em sala de aula e atividades de laboratório, elaboração de laudo com resultado de análises de uma amostra de vinho ou derivados.		
<b>Bibliografia Básica:</b> RIBÉREAU-GAYON, P. et al. <b>Handbook of enology</b> : the chemistry of wine: stabilization and treatments. 2. ed. Chichester: John Wiley, 2006. v. 2. 441 p. RIBÉREAU-GAYON, P. et al. <b>Handbook of enology</b> : the microbiology of wine and vinifications. 2. ed. Chichester: John Wiley, 2006. v. 1. 497 p.		



SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; WEST, D. M. **Fundamentos de Química Analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 1124 p.

**Bibliografia Complementar:**

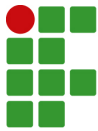
ZOECKLEIN, B. W. et al. **Análisis y producción de vino**. Tradução de Emilia Latorre Macarron. Zaragoza: Editorial Acribia, 2001.

BARBOSA, L. C. A. **Espectroscopia do infravermelho na caracterização de compostos orgânicos**. Vicososa: UFV, 2007.

VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

<b>Disciplina:</b> Conservação de Alimentos por Métodos não Convencionais	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> Eletiva
<b>Professor:</b> Ana Carolina Moura de Sena Aquino, Dr <sup>a</sup> . (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Compreender as alternativas de métodos não convencionais e sua aplicação no processamento e conservação de alimentos. Selecionar materiais e equipamentos próprios para cada operação no processamento de alimentos.		
<b>Conteúdos:</b> Irradiação. Campo elétrico pulsante. Alta pressão hidrostática. Luz pulsante. Radiofrequência. Microondas. Ultrassom. Aquecimento dielétrico. Aquecimento ôhmico. Infravermelho. Outras tecnologias emergentes.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> A disciplina será expositiva-dialogada, através da leitura de artigos acadêmicos, casos e notícias relacionados a área de formação dos acadêmicos, sendo utilizados debates, vídeos e filmes para auxiliar e ampliar as discussões sobre as temáticas abordadas. Serão realizadas visitas técnicas e conversas com profissionais da área de formação dos alunos. As avaliações serão compostas por provas objetivas e discursivas, sendo utilizados também nas análises casos práticos e vídeos, de forma que se rompam os modelos tradicionais de avaliação. Além de trabalho envolvendo pesquisa e confecção de artigo científico.		
<b>Bibliografia Básica:</b> EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de Alimentos</b> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do Processamento de Alimentos</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. GAVA, A. J.; BENTO, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de Alimentos: princípios e aplicações</b> . São Paulo: Nobel, 2009. 512 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> OETTERER, M.; DARCE, M.A.B.R.; SPOTO, M. <b>Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos</b> . São Paulo: Manole, 2006. 632 p. ORDOÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1. ORDOÑEZ, J.A. <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. 280 p. v. 2.		

<b>Disciplina:</b> Tópicos Especiais em Tecnologia dos Alimentos I	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> Eletiva
<b>Professor:</b> A definir		
<b>Objetivos:</b> Abordar tópicos não abordados nas demais disciplinas, mas que constituem temas atuais e relevantes na área de Tecnologia de Alimentos.		
<b>Conteúdos:</b>		



Serão definidos estrategicamente conforme competências do docente responsável, dos quais: Inovação e desenvolvimento de produtos na indústria alimentícia. Inovação e tendências no emprego de insumos. Novas técnicas analíticas para alimentos e bebidas. Influência do processamento de alimentos sobre os compostos bioativos e funcionais. Legislação nacional e internacional vigente. Casos de sucesso na indústria. Pesquisas científicas recentes na área de tecnologia de alimentos. A ementa deve ser aprovada pelo colegiado do curso para poder ser ministrada.

**Metodologia de Abordagem:**

A ser definida.

**Bibliografia Básica:**

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

GAVA, A. J.; BENTO, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos**: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2009. 512 p.

OETTERER, M.; DARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. São Paulo: Manole, 2006. 632 p.

**Bibliografia Complementar:**

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.

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

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

<b>Disciplina:</b> Tópicos Especiais em Tecnologia dos Alimentos II	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> Eletiva
<b>Professor:</b> A definir		
<b>Objetivos:</b> Abordar tópicos não abordados nas demais disciplinas, mas que constituem temas atuais e relevantes na área de Tecnologia de Alimentos.		
<b>Conteúdos:</b> Serão definidos estrategicamente conforme competências do docente responsável, dos quais: Inovação e desenvolvimento de produtos na indústria alimentícia. Inovação e tendências no emprego de insumos. Novas técnicas analíticas para alimentos e bebidas. Influência do processamento de alimentos sobre os compostos bioativos e funcionais. Legislação nacional e internacional vigente. Casos de sucesso na indústria. Pesquisas científicas recentes na área de tecnologia de alimentos. A ementa deve ser aprovada pelo colegiado do curso para poder ser ministrada.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> A ser definida.		
<b>Bibliografia Básica:</b> FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. GAVA, A. J.; BENTO, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos</b> : princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2009. 512 p. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> OETTERER, M.; DARCE, M.A.B.R.; SPOTO, M. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Manole, 2006. 632 p. ORDOÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos</b> : componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1. ORDOÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos</b> : alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. 280 p. v. 2.		





<b>Unidade Curricular:</b> Libras	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> Eletiva
<b>Professor:</b> -		
<b>Objetivos:</b> Identificar aspectos da cultura, dos movimentos sociais e do histórico das pessoas surdas, sinalizantes desta língua. Desenvolver conversações em Libras em situações de interação a nível instrumental em contextos relevantes para o público-alvo.		
<b>Conteúdos:</b> Cultura, movimentos sociais e história das pessoas surdas. Conversação em Libras em contextos cotidianos: cumprimento, localização, tempo, família, números, quantificadores e outros contextos relevantes para o público alvo do curso. Marcações não manuais emocionais, sintáticas e morfológicas.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Atividades em grupo para consolidação do conhecimento pela aplicação da teoria na prática. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Sala Invertida; Recursos: Caneta/Quadro-Branco, <i>Data Show</i> .		
<b>Bibliografia Básica:</b> BRANDÃO, F. <b>Dicionário ilustrado de Libras:</b> língua brasileira de sinais. São Paulo: Global, 2011. 719 p. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. <b>Enciclopédia da língua de sinais brasileira:</b> o mundo do surdo em libras. São Paulo: EdUSP, 2004. 5 v. PEREIRA, M. C. C. <b>Libras:</b> conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson, 2011. 127 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> GESSER, Audrei. <b>Libras?:</b> que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. 87 p. LACERDA, C. B. F. <b>Intérprete de libras:</b> em atuação na educação infantil e no ensino fundamental. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014. 95 p. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. <b>Língua de sinais brasileira:</b> estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. 221 p.		

<b>Disciplina:</b> Alimentos Funcionais	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> 4
<b>Professor:</b> Giliani Veloso Sartori, Msc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</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>Conteúdos:</b> Alimentos funcionais: conceitos; classificação e caracterização de prebióticos e probióticos. Carotenóides, compostos fenólicos, fibras e ácidos graxos ômega-3. Tendências do mercado. Legislação. Novas fontes de alimentos funcionais: benefícios e toxicidade.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> O conteúdo da disciplina será ministrado em aulas expositivas dialogadas, com uso de quadro branco e/ou projetor de slides, além da interação com os alunos através de seminários, estudos dirigidos, trabalhos extra-classe, aulas práticas e visitas técnicas.		
<b>Bibliografia Básica:</b> COSTA, N. M. B.; ROSA, C. de O. B. <b>Alimentos funcionais:</b> componentes bioativos e efeitos fisiológicos. Rio de Janeiro : Rubio, 2010. 536p.		



EMERSON, D.; ROBINSON, A. **Functional foods: sources, biotechnology applications, and health challenges**. Hauppauge, New York: Nova Science Publishers. 2013. 100 p. Disponível em: <[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=564171&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp\\_Cover](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=564171&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_Cover)>. Acesso em: 27 set. 2018.

GALISA, M. S.; ESPERANÇA, L. M. B.; SÁ, N. G. de. **Nutrição: conceito e aplicações**. São Paulo: M. Books, 2008. 258 p.

**Bibliografia Complementar:**

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

PINTO, J. F. **Nutraceuticos e alimentos funcionais**. Lisboa: Lidel, 2010. 276 p.

SAARELA, M. **Functional foods: concept to product**. 2nd. ed. Cambridge: Woodhead Publishing. 2011. Disponível em: <[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=680653&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp\\_Cover](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=680653&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_Cover)>. Acesso em: 27 set. 2018.

<b>Disciplina:</b> Tecnologia de Pescados e Derivados	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> Eletiva
<b>Professor:</b> Leilane Costa de Conto, Dr <sup>a</sup> . (Dedicação Exclusiva)		
<b>Objetivos:</b> Compreender e controlar os processos na conservação de pescado Identificar as tecnologias e as etapas de produção pertinentes a cada produto derivado de pescados Desenvolver novos produtos a partir de pescados		
<b>Conteúdos:</b> Introdução ao processamento do pescado. Aspectos físicos-químicos, sensoriais, nutricionais e microbiológicos do pescado. Qualidade em pescados. Resfriamento e congelamento de pescados. Secagem. Salga. Defumação. Enlatamento. Surimi. Empanados. Embutidos. Novos produtos. Subprodutos do pescado. Legislação vigente.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> A abordagem do conteúdo será através de aulas expositivas e dialogadas assim como, aulas práticas. Além disso, será utilizada a leitura e discussão de textos, exercícios de fixação e trabalhos individuais e/ou em grupo.		
<b>Bibliografia Básica:</b> GAGNE, G.; MEDRANO, R. <b>Fish consumption and health</b> . Hauppauge: Nova Science Publishers, 2009. Disponível em: < <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=352243&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=352243&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;ebv=EB&amp;ppid=pp_Cover</a> >. Acesso em: 27 set. 2018. GONÇALVES, A. A. <b>Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação</b> . São Paulo: Atheneu, 2011. 608 p. ORDOÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. 280 p. v. 2.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> FENNEMA, O. R.; DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p. GAVA, A. J.; BENTO, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b> . São Paulo: Nobel, 2009. 512 p. KOBLOITZ, M. G. B. <b>Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 242 p.		

<b>Disciplina:</b> Marketing	<b>CH:</b> 40h	<b>Semestre:</b> Eletiva
<b>Professor Responsável:</b> Tiago Henrique de Paula Alvarenga, Msc. (Dedicação Exclusiva)		



**Objetivos:**

Apresentar fundamentos de marketing e como ele pode ser utilizado para construir relacionamentos bem sucedidos com os clientes e parceiros. Discutir os principais conceitos subjacentes ao marketing e os desafios que se apresentam às empresas para atender à dinâmica do mercado e fazer frente a ação dos concorrentes e demais stakeholders.

**Conteúdos:**

Fundamentos de marketing. Ambiente de marketing. Marketing estratégico e operacional. Composto de Marketing. Comportamento do consumidor. Pesquisa mercadológica. Marketing e vendas. Marketing rural. Embalagens.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Discussões em grupos; Trabalhos Individuais e em grupos; Provas Escritas; Exemplificação das atividades de marketing bem como apresentação de casos sobre a temática. Visitas em empresas que exploram o marketing para potencializar seus negócios.

**Bibliografia Básica:**

JAKUBASZKO, R. **Marketing rural**: como se comunicar com o homem que fala com Deus. 2. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV, 2006. 145 p.  
KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2012. 765 p.  
LAMB, C. W.; HAIR, J. F.; McDANIEL, C. **Princípios de marketing**. São Paulo: Thomson, 2010. 644 p.

**Bibliografia Complementar:**

COBRA, M. **Administração de marketing no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Campus, 2009. 456p.  
KOTLER, P.; SIMON, F. **Construção de biomarcas globais**: levando a biotecnologia ao mercado. Porto Alegre: Bookman, 2004. 300 p.  
TEJON, J. L.; XAVIER, C. **Marketing & agronegócio**: a nova gestão: diálogo com a sociedade. São Paulo: Pearson, 2009. 336 p.

(\*) CH – Carga horária total da unidade curricular em horas.

### **31. Estágio curricular supervisionado:**

#### **Estágio Curricular Obrigatório**

Atendendo a Lei nº 11.788, de 25/09/2008, o estágio curricular é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

O parecer nº436/2001 do MEC, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos Superiores de Tecnologia, aprovado em 02 de abril de 2011, estabelece que:

“A organização curricular dos cursos superiores de tecnologia deverá contemplar o desenvolvimento de competências profissionais e será formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual deverá caracterizar a formação específica de um profissional voltado para o desenvolvimento, produção, gestão, aplicação e difusão de tecnologias, de forma a desenvolver competências profissionais sintonizadas com o respectivo setor produtivo. Essa orientação quanto à organização curricular dos cursos superiores de tecnologia é essencial para a concretização de uma educação profissional que seja “integradas às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia”, objetivando o “permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva” e a capacidade de adaptar-se, com flexibilidade, ativamente, as novas condições de ocupação e aperfeiçoamentos posteriores (BRASIL, 2001).



Sendo assim, o objetivo do estágio obrigatório é propiciar ao aluno a experiência de ficar frente a frente com aspectos práticos de sua futura profissão, conhecendo de perto a realidade profissional, com oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional. O estágio curricular permite assim a articulação da formação ministrada no curso com a prática profissional e facilita a futura inserção do estudante no mundo do trabalho.

O Estágio Obrigatório é uma unidade curricular obrigatória, prevista para o sexto semestre do curso. Sua duração mínima é de 320 (trezentas e vinte) horas, podendo ser desenvolvido em mais de uma unidade concedente de estágio, com carga horária mínima de 160 (cento e sessenta) horas por unidade. Suas normas e diretrizes serão instituídas e aprovadas pelo Colegiado do Curso, seguindo a normatização estabelecida pelo IFSC.

O estágio pode ser realizado em organizações públicas ou privadas da área de ciência ou tecnologia de alimentos, além de também poder ser realizado nos laboratórios de pesquisa do IFSC, desde que a atividade desenvolvida esteja relacionada à formação do estudante e aos objetivos do curso.

O acompanhamento das atividades de estágio será feito por um professor designado para esse fim, que será responsável pelo contato com as indústrias de alimentos e/ou laboratórios de pesquisa interessados em receber o estagiário, auxiliar o aluno a regularizar a documentação pertinente e dar as devidas orientações e encaminhamentos necessários ao conjunto das atividades. Além disso, a empresa que recebe o estagiário deverá designar um responsável pela supervisão do estágio na empresa, sendo necessariamente um profissional da área. O estágio curricular deve ser aprovado pela Instituição, somente após receber da empresa ofertante todos os documentos referentes à avaliação do estagiário.

A avaliação do estágio será processual e após a conclusão do mesmo. Durante o estágio, o professor orientador de estágio realizará uma ou mais visitas a unidade concedente, reunindo-se com o supervisor do estágio da parceira. Após a conclusão do período de estágio, será realizada uma avaliação do desempenho do estudante pelo professor orientador de estágio juntamente com o supervisor da unidade concedente. Além disso, a aprovação na unidade curricular Estágio Obrigatório está condicionada à aprovação do Relatório de Estágio em apresentação pública com uma banca composta pelo professor orientador do trabalho e mais dois professores convidados.

A regulamentação geral do Estágio Obrigatório, será organizada e aprovada pelo Colegiado do curso, contendo as diferentes modalidades e documentos da operacionalização, formas de apresentação e avaliação do relatório final com acompanhamento individualizado durante a fase de realização e ao final do mesmo.

### **Estágio Curricular Não Obrigatório**

Além do Estágio Obrigatório, o aluno do Curso Superior de Tecnologia de Alimentos poderá, em caráter optativo e não obrigatório, realizar outros estágios ao longo do curso, adquirindo experiências que somente a prática de sua profissão proporciona. Essa modalidade de estágio também é regida pela Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008.

Para realizar o estágio não obrigatório, o aluno deve estar regularmente matriculado no curso e ter um plano de atividades, com a concordância de um professor orientador, aprovado pelo colegiado do curso. Assim como ocorre no Estágio Obrigatório, as normas e diretrizes do estágio não obrigatório serão instituídas e aprovadas pelo Colegiado do Curso, seguindo a normatização estabelecida pelo IFSC. Os períodos de estágio, devidamente regularizados e registrados, poderão ser utilizados como parte das Atividades Complementares previstas no curso.

## **VI – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO**

### **32. Avaliação da aprendizagem:**

A avaliação é um instrumento diagnóstico voltado ao crescimento estando a serviço de uma prática pedagógica para a transformação social localizando necessidades e compreendendo superações, aspectos atitudinais e culturais do educando. Sendo assim, neste curso, as avaliações acontecerão através de: avaliação diagnóstica, processual, formativa, somativa, continuada e diversificada. Serão considerados critérios como: assiduidade, realização das tarefas, participação nas aulas, avaliação individual, trabalhos em equipes, colaboração e cooperação com colegas e professor.

Outro fundamento é a continuidade, sendo a avaliação realizada durante todos os momentos do



processo de ensino e aprendizagem, valorizando o crescimento do aluno qualitativa e quantitativamente. Haverá recuperação paralela de conteúdos e avaliações. A recuperação de estudos deverá compreender a realização de novas atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, que possam promover a aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das competências.

A avaliação prima pelo caráter diagnóstico e formativo, consistindo em um conjunto de ações que permitem recolher dados, visando à análise da constituição das competências por parte do aluno, previstas no plano de curso. Suas funções primordiais são:

- obter evidências sobre o desenvolvimento do conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à constituição de competências, visando a tomada de decisões sobre o encaminhamento dos processos de ensino e aprendizagem e/ou a progressão do aluno para o semestre seguinte;
- analisar a consonância do trabalho pedagógico com as finalidades educativas previstas no Projeto Pedagógico do Curso;
- estabelecer previamente, por unidade curricular, critérios que permitam visualizar os avanços e as dificuldades dos alunos na constituição das competências. Os critérios servirão de referência para o aluno avaliar sua trajetória e para que o professor tenha indicativos que sustentem tomadas de decisões.

Conforme o Art. 167 do Regulamento Didático Pedagógico do IFSC (Resolução Nº 41, de 20 de novembro de 2014), o resultado da avaliação será registrado por valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez) e o resultado mínimo para aprovação em um componente curricular é 6 (seis).

Serão realizadas reuniões entre os docentes, coordenação e Núcleo Pedagógico durante o desenvolvimento dos semestres, conforme previsto no Regulamento Didático Pedagógico do IFSC.

### **33. Atendimento ao Discente:**

Conforme o regulamento institucional, o discente contará com atendimento extraclasse em horário previamente acordado com o docente. A Coordenação do Curso será o local de referência para atender os discentes em suas demandas relativas ao curso, ao corpo docente ou à instituição. Em situações particulares, em que haja necessidade de intervenção especializada, a Coordenação do Curso conta com o apoio do Núcleo Pedagógico, que dispõe de pedagogo, psicólogo e técnicos em assuntos educacionais.

No que se refere à Assistência Estudantil, o IFSC desenvolve o programa de atendimento aos discentes em vulnerabilidade social. Esse programa é regulamentado em normas específicas, podendo as informações serem obtidas junto ao Núcleo Pedagógico.

Além disso, o Câmpus dispõe de uma estrutura de secretaria e registro acadêmico para atendimento de demandas relacionadas a registro acadêmico, matrícula, atestados, certificados e outros. Há também um setor de biblioteca para atendimento relacionado à empréstimo, consulta, reserva de obras de estudo. Os alunos podem ainda utilizar a infraestrutura do laboratório de informática em horários diferenciados para pesquisa, comunicação e digitação de documentos.

**Coordenadoria Pedagógica:** Desenvolvimento de ações de acompanhamento pedagógico ao processo de ensino-aprendizagem dos estudantes;

**Controle e registro acadêmico:** atendimento e orientação acadêmica, expedição de documentos, acesso aos documentos normatizadores do Instituto.

**Biblioteca:** suporte ao ensino, pesquisa, extensão, produção e promoção da democratização do conhecimento.

**Núcleo de Atendimento a Pessoas Portadoras de Necessidades Educacionais Especiais (NAPNEE):** suporte e apoio na promoção da acessibilidade aos portadores de necessidades especiais.

### **34. Metodologia:**

A prática pedagógica do Curso Superior de Tecnologia de Alimentos orienta-se pelo Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e pelo Regulamento Didático Pedagógico do IFSC.

O currículo por competências se constitui em uma organização de conteúdos integrando conhecimento, habilidades e atitudes. Tendo por objetivo promover a interdisciplinaridade no processo ensino/aprendizagem, essa metodologia implica em ações pedagógicas que possibilitem ao aluno a



construção de seu conhecimento e a aplicação dos já construídos.

Dentro deste contexto, todos e cada um são sujeitos do conhecer e do aprender, visando à construção do conhecimento, partindo da reflexão, do debate e da crítica, numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada. O aluno é desafiado e motivado a buscar e a construir o seu próprio conhecimento, enquanto ao educador cabe exatamente problematizar, desafiar e motivar o educando, tomando ambos sujeitos de uma relação crítica e criadora.

No processo de ensino-aprendizagem, interagem cinco elementos fundamentais: aluno, professor, forma, conteúdo e a realidade técnico-científica e socioeconômica. O docente que atuará neste processo deve, além de possuir os conhecimentos teórico-práticos adequados e estar capacitado pedagogicamente, buscar constantemente a validade de novos conceitos e interpretações, viver em termos práticos como reflexão crítica, conhecer e refletir sobre técnicas e procedimentos educacionais e entender e aceitar a diversidade do corpo discente.

Buscando a construção do seu conhecimento, o educando, profissional em formação, precisa conhecer a realidade a qual encontrará, avaliar os problemas apresentados, buscar e aplicar soluções prováveis e, sobretudo, refletir criticamente sobre os resultados. Além disso, em uma sociedade em constante mudança, o profissional também deve agir proativamente na melhoria e otimização de processos dentro de sua área de atuação, antecipando-se a possíveis problemas futuros. A prática de relacionar os conceitos teóricos e práticos para além dos limites da sala de aula, incentivada desde o início do curso, conscientiza os alunos do importante papel profissional do Técnico em Alimentos e sua contribuição na sociedade.

As práticas pedagógicas e os métodos de ensino utilizados em cada unidade curricular devem ser estabelecidos no respectivo plano de ensino, definidos pelo professor responsável e aprovados pelo Colegiado do curso. De uma forma geral, podemos destacar algumas atividades, tais como:

- aulas teóricas expositivas e dialogadas,
- aulas práticas em laboratórios,
- estudos dirigidos, estudos de caso e seminários,
- discussão de artigos científicos,
- visitas técnicas em indústrias de alimentos e empresas afins,
- trabalhos realizados em grupo e individuais,
- participação em eventos e feiras da área,
- elaboração de relatórios,
- elaboração e desenvolvimento de projetos.

Estas práticas pedagógicas podem ser atendidas em parte ou de forma total na promoção do conhecimento e formação do profissional, além de promover a problematização e contextualização dos temas do curso, assegurando a inter-relação do tripé ensino, pesquisa e extensão.

Assim, o currículo do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos está estruturado em seis semestres, para os quais são definidos os objetivos e as bases tecnológicas necessárias para a construção das competências. Nos dois primeiros semestres, são oferecidas unidades curriculares que fornecem os conhecimentos básicos necessários para as unidades mais específicas da área de Tecnologia em Alimentos.

Do terceiro ao quinto semestre, serão ministradas as unidades curriculares relacionadas a área de bioquímica e microbiologia de alimentos, análises e controle de qualidade e as unidades de tecnologia, que passam por todos os grupos de matérias-primas e alimentos de origem animal e vegetal. Além disso, com foco para a formação de um profissional com perfil empreendedor, durante o curso são oferecidas unidades curriculares na área das Ciências Sociais Aplicadas, que se inter-relacionam com as unidades específicas para uma visão ampla e completa do papel do tecnólogo de alimentos no mercado de trabalho.

Desde o primeiro semestre, o aluno conciliará as aulas teóricas e práticas, conforme exposto na estrutura curricular do curso. Embora a proposta envolva 40 vagas no processo seletivo, as aulas práticas serão oferecidas em turmas com número reduzido de alunos, que não ultrapasse 20 alunos, para não prejudicar o processo de aprendizagem. A estrutura de laboratórios e o corpo docente do Câmpus Urupema garante a viabilidade para formação de mais de uma turma, em horários distintos e alternados, quando envolver atividades de aula prática em laboratórios.

Neste contexto, também é importante promover ao máximo a interdisciplinaridade, visto que a prática permite ao aluno, de modo mais amplo do que seria possível em uma unidade curricular individual, a reflexão, discussão e compreensão dos conhecimentos, alcançando uma visão unitária e comum do saber. Serão realizadas reuniões periódicas entre os professores do curso, para debater estratégias visando



estabelecer a melhor integração entre as diferentes unidades curriculares. Além disso, a unidade curricular "Desenvolvimento de Novos Produtos", oferecida no quinto semestre, também é uma oportunidade para o aluno integrar todos os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, uma vez que envolve desde conceitos de administração e marketing até o processamento do produto, ou seja, a tecnologia de alimentos propriamente dita.

As atividades extraclasse, como as visitas técnicas em indústrias de alimentos e locais afins, complementam e dinamizam o processo de aprendizagem, além de proporcionar a integração recíproca entre várias unidades curriculares, levando ao aluno a reflexão e integração dos diversos conhecimentos vistos na sala de aula. Estas atividades complementares do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos têm como objetivo central permitir uma flexibilidade para que o aluno tenha condições de direcionar sua formação de acordo com seu interesse e/ou necessidade, sentindo-se estimulado a usufruir das vivências da articulação ensino, pesquisa e extensão. Estas atividades são obrigatórias e devem ser realizadas fora do horário do curso normal e fora dos componentes curriculares obrigatórios, compondo a carga horária mínima de 240 horas.

Para validação das atividades complementares é necessário a apresentação de certificados ou atestados, contendo o número de horas e descrição das atividades desenvolvidas. A relação de atividades permitidas, bem com a carga horária e o período de realização, serão regulamentadas pelo colegiado do curso e deverão manter aderência ao perfil profissiográfico do egresso.

No sexto semestre, é realizado o estágio obrigatório, onde o aluno desenvolve um projeto de desenvolvimento técnico e/ou uma atividade de pesquisa dentro de contexto da prática, na indústria de alimentos ou laboratório de pesquisa no qual realiza seu estágio, integrando as habilidades e conhecimentos adquirido durante o curso, desenvolvendo a capacidade crítica de planejamento e estimulando características como proatividade e empreendedorismo.

O resultado deste processo é um egresso preparado para o mercado de trabalho, com comportamento e entendimento de cidadão autônomo e competente, com capacidade de tomar iniciativa e empreender projetos inovadores na área de Tecnologia em Alimentos.

### **35. Atividades de Extensão**

As atividades extraclasse, como as visitas técnicas em indústrias de alimentos e locais afins, complementam e dinamizam o processo de aprendizagem, além de proporcionar a integração recíproca entre várias unidades curriculares, levando ao aluno a reflexão e integração dos diversos conhecimentos vistos na sala de aula. Estas atividades complementares do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos têm como objetivo central permitir uma flexibilidade para que o aluno tenha condições de direcionar sua formação de acordo com seu interesse e/ou necessidade, sentindo-se estimulado a usufruir das vivências da articulação ensino, pesquisa e extensão. Estas atividades são obrigatórias e devem ser realizadas fora do horário do curso normal e fora dos componentes curriculares obrigatórios, compondo a carga horária mínima de 240 horas.

Para validação das atividades complementares é necessário a apresentação de certificados ou atestados, contendo o número de horas e descrição das atividades desenvolvidas. A relação de atividades permitidas, bem com a carga horária e o período de realização, serão regulamentadas pelo colegiado do curso e deverão manter aderência ao perfil profissiográfico do egresso.

### **36. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC**

Não se aplica. Para fins de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) o discente deverá entregar e defender o Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório, conforme descrito no item 31.

### **37. Atividades de Permanência e Êxito**

**Programa de Desenvolvimento Técnico-Científico:** Fomento ao desenvolvimento técnico-científico dos estudantes, por meio de bolsas remuneradas a estudantes trabalhadores e não-trabalhadores e incentivo financeiro à participação em eventos/atividades técnico-científicas e publicações que contribuam para sua formação intelectual, acadêmica e profissional, por meio do tripé ensino, pesquisa e extensão;

**Programa de Saúde e Apoio Psicossocial:** Ações de promoção à saúde, prevenção de doenças e atenção emergencial aos estudantes do IF-SC em cada campus ou em articulação com os campi da mesma região;

**Programa de Acompanhamento Acadêmico e Suporte ao Ensino:** Desenvolvimento de ações de



acompanhamento pedagógico ao processo de ensino-aprendizagem dos estudantes;

**Programa Cultura, Arte e Esporte:** Desenvolvimento de ações e disponibilização de recursos financeiros para participação dos estudantes em eventos que promovam a ampliação do universo sócio-cultural e artístico dos estudantes, bem como sua inserção em práticas desportivas em articulação intra e interinstitucional;

**Programa de Incentivo à Participação Político-acadêmica:** Desenvolvimento de ações que contribuam para o pleno desenvolvimento do estudante e seu preparo para o exercício da cidadania;

**Programa de Iniciação ao Mundo do Trabalho:** Fomento à inserção do estudante em atividades de educação em serviço, visando a integração social e cultural, a iniciação e aperfeiçoamento profissional, de modo a proporcionar a complementação do processo de ensino-aprendizagem através do desenvolvimento de atividades orientadas, vinculadas à área de formação do estudante por meio de estágio obrigatório e estágio não-obrigatório;

**Programa Alimentação Estudantil:** Desenvolvimento de ações que viabilizem alimentação aos estudantes, considerando a quantidade adequada e a qualidade alimentar;

**Programa de Atendimento aos Filhos dos Estudantes:** Desenvolvimento de ações que viabilizem o atendimento dos filhos de estudantes no período em que estão em atividades acadêmicas;

**Programa Moradia Estudantil:** Desenvolvimento de ações que viabilizem moradia aos estudantes.

**Programa de Atendimento Básico:** Caracteriza-se como um auxílio financeiro a estudantes com dificuldades para prover as condições necessárias para a permanência e o êxito durante o percurso escolar na instituição.

**Programa de Auxílio Complementar:** Caracteriza-se na oferta de benefícios financeiros ou de benefícios materiais para auxiliar no atendimento às necessidades dos estudantes que recebem o benefício básico e dos estudantes que possuem renda superior a estabelecida pelo programa básico que estejam em situação de vulnerabilidade social devido a agravantes sociais.

### **38. Avaliação do Desenvolvimento do Curso**

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso será uma ferramenta construtiva objetivando identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões, devendo contribuir positivamente na sua implementação, tendo como foco o perfil esperado do futuro egresso.

A avaliação do Curso acontecerá por dois mecanismos, constituídos pelas avaliações externa e interna em consonância com o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior – SINAES. A avaliação externa será realizada pelos avaliadores do MEC, por ocasião do reconhecimento do curso e pela realização do ENADE pelos estudantes do curso; já a avaliação interna consiste na aplicação de instrumentos pela Comissão Própria de Avaliação e pelo acompanhamento *in loco* pela coordenação, Núcleo Docente Estruturante(NDE) e colegiado do Curso.

O NDE acompanhará a implementação do projeto do curso e adotará como referência os padrões e instrumentos utilizados pelo MEC/SINAES. Seus resultados deverão, então, subsidiar e justificar adaptações curriculares, definição de atividades Ensino, Pesquisa e Extensão, solicitação de recursos humanos, aquisição de material, dentre outros.

Além da aplicação de questionários, deverão ser realizadas reuniões, seminários de implantação periódicos com docentes, coordenação, NDE, colegiado do Curso e discentes e demais setores envolvidos para levantar subsídios que subsidiarão a tomada de decisões.

### **39. Atividades de tutoria**

Não se aplica

### **40. Material didático institucional**

Não se aplica

### **41. Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes**

Não se aplica





#### **42. Integração com as redes públicas de ensino**

Não se aplica

#### **43. Atividades práticas de ensino para Licenciaturas**

Não se aplica

## **Parte 3 – Autorização da Oferta**

### **VII – OFERTA NO CAMPUS**

#### **44. Justificativa da Oferta do Curso no Câmpus:**

O presente projeto de curso visa atender aos anseios da sociedade e permitir melhores condições de acesso ao trabalho e à geração de emprego e renda. O curso de Formação Tecnológica tem como iniciativa a qualificação profissional tecnológica para atuar no mercado de trabalho de forma criativa, ética, empreendedora e consciente dos impactos socioculturais. Assim, considera-se para essa oferta a competência do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, conforme legislação abaixo.

A lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criando o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, preconiza em suas linhas gerais:

Art. 2º Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

Com relação às Finalidades e Características dos Institutos Federais, é mencionado no Art.6º:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal.

Visando atender ao objetivo exposto, é importante que os Institutos Federais conheçam as características das comunidades onde estão inseridos, com o intuito de ofertar cursos que possibilitem a qualificação dos profissionais e potencializem o setor produtivo local.

O estado de Santa Catarina possui um importante parque industrial, ocupando posição de destaque no Brasil. Nos últimos anos, por exemplo, a economia catarinense cresceu mais do que a brasileira, impulsionada principalmente pela agricultura e pecuária.

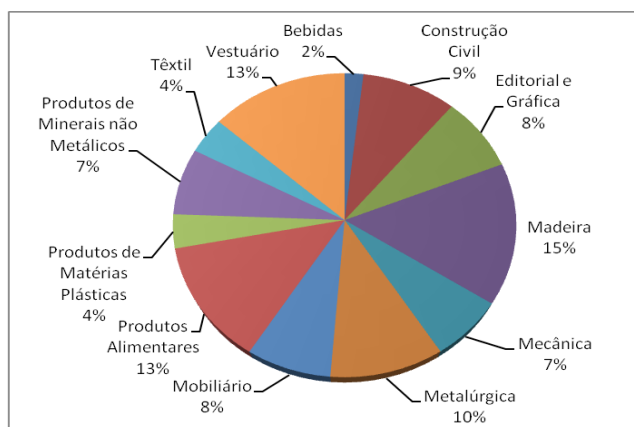
A economia de Santa Catarina é caracterizada pela concentração em diversos pólos, o que confere ao estado padrões de desenvolvimento equilibrados entre suas regiões: cerâmico, carvão, vestuário e descartáveis plásticos no Sul; alimentar e móveis no Oeste; têxtil, vestuário e cristal no Vale do Itajaí; metalurgia, máquinas e equipamentos, material elétrico, autopeças, plástico, confecções e mobiliário no Norte; madeireiro na região Serrana e tecnológico na capital Florianópolis.

Santa Catarina possui uma indústria alimentar bastante forte, sendo o maior produtor de carne suína do país e o segundo de frangos. O Estado também se destaca na pesca, ocupando nacionalmente liderança na produção de pescados. Entre todos os produtos exportados, frango é o primeiro e suíno o quarto (FIESC, 2013).

Os ramos de alimentos e bebidas correspondem juntos, ao maior percentual de indústrias do estado de Santa Catarina (Figura 1), tendo grande destaque na produção de derivados de carnes, estando estas



empresas concentradas nas regiões do Vale e Oeste de Santa Catarina (Tabela 1).



**Figura 1.** Percentual de indústrias do estado de Santa Catarina por tipo de atividade (FONTE: FIESC, 2010).

**Tabela 1.** Distribuição percentual de empresas de alimentos e bebidas em diferentes regiões do estado de Santa Catarina.

	Empresas de Alimentos (%)	Empresas de Bebidas (%)
Vale	36,19	20,72
Norte	15,61	36,94
Sul	17,54	17,12
Oeste	19,2	15,32
Grande Florianópolis	8,7	9,01
Serra	2,76	0,9

(FONTE: FIESC, 2010).

A região serrana apresenta um baixo número de empresas no ramo de alimentos e bebidas, sendo que as atividades agrícolas realizadas nessa região poderiam ser favorecidas pela criação de novas indústrias de alimentos, ocorrendo uma maior agregação de valor nos produtos comercializados e um aumento no número de empregos.

Embora seja um grande produtor de frutas e também de carnes e leite, a região serrana possui poucas empresas na área de alimentos e bebidas, como mostra a tabela 1. Isto reforça a necessidade de formação em nível superior na área, com o intuito de incentivar o empreendedorismo e possibilitar maior agregação de valores às matérias-primas produzidas na região.

O planalto serrano de Santa Catarina possui 18 municípios que, com exceção de Lages, apresentam 34% da população residente no meio rural e com atividades relacionadas à criação de bovinos e culturas permanentes. Dentre as culturas perenes produzidas na região serrana, destaca-se o cultivo de maçã que representa mais de 60% do fruto produzido no estado de Santa Catarina (IBGE, 2014). Juntamente a esta cultura, foi criado um complexo agroindustrial para o beneficiamento deste fruto, sendo o município de São Joaquim o principal centro de processamento.

Ademais, 70% dos pinhões comercializados no estado de Santa Catarina são oriundos do planalto serrano, assim sendo uma importante fonte de renda para as famílias de agricultores nos períodos de baixa produção de maçã. Outras culturas agrícolas a serem consideradas para a região serrana são a batata, a uva para vinificação, o morango e a ameixa (IBGE, 2006). O beneficiamento e a valorização das matérias primas produzidas no planalto ainda são atividades incipientes, necessitando principalmente de mão de obra qualificada.



A necessidade de profissionais na área de alimentos na região serrana de Santa Catarina se reflete pela baixa oferta de vagas em cursos superiores voltados para esta área do conhecimento. Atualmente existem, no estado de Santa Catarina, apenas cinco cursos em Ciência ou Tecnologia dos Alimentos, localizados nas regiões Norte, Grande Florianópolis e Oeste. Porém, destes apenas um é ofertado por uma instituição pública, em Florianópolis. Além destes, existem 5 cursos de Engenharia de Alimentos, dos quais um é ofertado na região da serra catarinense, porém em uma instituição particular (Tabela 2). Além disto, ressalta-se que os cursos de engenharia de alimentos possuem um enfoque diferenciado centrando-se principalmente no estudo de equipamentos e processos industriais.

A partir de 2015, os campus de São Miguel do Oeste e Canoinhas do IFSC iniciarão a oferta de seus cursos de Tecnologia de Alimentos, atendendo principalmente a demanda da região onde estão localizados.

Os cursos de Ciência e Tecnologia de Alimentos são ofertados em Jaraguá do Sul (Universidade Católica de Santa Catarina), Videira (UNOESC), Chapecó (SENAI), Florianópolis (UFSC) e Itapiranga (FAI). Já os cursos de engenharia de alimentos são em Concórdia (IFC), Florianópolis (UFSC), Lages (UNIFACVEST), Pinhalzinho (UDESC) e Tubarão (UNISUL).

**Tabela 2.** Cursos na área de conhecimento em Ciência dos Alimentos em diferentes regiões do estado de Santa Catarina em andamento em 2014.

Área de conhecimento	Instituições	Região de Santa Catarina
Tecnologia de Alimentos	5	Norte; Grande Florianópolis; Oeste
Engenharia de Alimentos	5	Serrana; Oeste; Grande Florianópolis

Neste contexto, evidencia-se a contribuição do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos para formação de profissionais qualificados, atendendo à demanda local, regional e estadual. Tais profissionais estarão aptos a atuar em diversas etapas de industrialização de alimentos, desempenhando atividades na produção, controle de qualidade, desenvolvimento de novos produtos, armazenamento, embalagens, distribuição e comercialização de alimentos, assim contribuindo para o avanço tecnológico das organizações agroindustriais e estando comprometido com sua eficiência, qualidade e produtividade.

As informações geradas em questionários aplicados na região foram usadas como base para estabelecer o itinerário formativo do Câmpus Urupema, sendo que um Tecnólogo em Alimentos atenderá as necessidades associadas ao processamento dos produtos agrícolas da região, sendo capaz de interagir em questões ambientais, na gestão e comercialização dos produtos e, também, desenvolver atitudes empreendedoras.

Diante das informações apresentadas, o Câmpus Urupema do Instituto Federal de Santa Catarina propõe o curso superior em Tecnologia de Alimentos, que se justifica pelos dados apresentados, visando à qualificação de recursos humanos para atuarem em agroindústrias e indústrias de bebidas, tendo como perspectiva pedagógica relacionar o currículo à realidade onde o Campus está inserido. Além disso, o ensino e as práticas tecnológicas do curso de alimentos têm o intuito de apresentar as possibilidades de atuação a esses jovens e, assim, vislumbrar a agregação de valor dos produtos regionais voltados à comercialização.

A infraestrutura de laboratórios disponível também possibilitará a efetivação de projetos de pesquisa e extensão para abordar os problemas encontrados na região, podendo ser realizadas análises físicas, químicas e microbiológicas de alimentos. A implantação deste curso contribuirá para o desenvolvimento regional, associado ao crescimento do PIB do Estado e da região através da elevação do nível de escolaridade e qualidade na formação profissional.

#### **45. Itinerário formativo no Contexto da Oferta do Câmpus:**

O Câmpus Avançado Urupema, CNPJ 11.402.887/0016-47, situado na Estrada Geral do Senadinho, Centro, CEP 88-625-000, Urupema, Santa Catarina teve seu funcionamento autorizado pela



portaria 806 de 22/06/2011 publicada no D.O.U de 24/06/2011. Atualmente, conta com 37 servidores, sendo 21 professores e 16 tecnico-administrativos. O município de Urupema situa-se no planalto serrano de Santa Catarina e possui uma população de apenas 2482 habitantes. A importância do setor agropecuário para o município pode ser percebida ao analisar o seu Produto Interno Bruto (PIB), pois de um total de R\$ 27,8 milhões, R\$ 12,8 milhões (46,2%) provêm da agropecuária (IBGE, 2008).

Em função das características do município e da região, o câmpus atua em dois eixos tecnológicos, sendo estes Recursos Naturais e Produção Alimentícia, ofertando os cursos de graduação de Tecnologia em Alimentos e Tecnologia em Viticultura e Enologia. Além dos cursos superiores, destaca-se a formação de discentes em nível técnico em cursos de Agroindústria, Agricultura e Fruticultura. Em 2017 e 2018, foram aprovadas e iniciaram as ofertas dos cursos de Pós-graduação *Latu Sensu* nestes campus, sendo estes: Especialização em Manejo de Pomares de Macieira e Pereira, Especialização em Manejo Pré e Pós-colheita de frutas de Clima Temperado e Especialização em Tecnologia de Bebidas Alcoólicas. Outra modalidade de cursos ofertados são os vários cursos de Formação Inicial e Continuada nestes eixos, em especial na área de processamento de alimentos, sendo ofertados cursos de Higiene e Manipulação de Alimentos, Processamento de leites e derivados, Processamento de frutas, Produção de bebidas alcoólicas, entre outros.

Atividades de pesquisa e extensão também são realizadas. As pesquisas realizadas organizam-se em torno de dois Grupos de Pesquisas:

- “Desenvolvimento Agrícola e Agroindustrial da Região Serrana Catarinense”, o qual congrega os docentes do campus em torno de tres linhas de pesquisa: Ciência e Tecnologia de Alimentos aplicada a materias-primas e derivados da Região Serrana; Extensão rural voltada ao desenvolvimento da serra catarinense e Fitotecnia e fitossanidade para a produção sustentável de alimentos do planalto serrano.
- “Inovação e desenvolvimento de alimentos e bebidas na região serrana de SC”, o qual congrega os docentes do campus em torno de tres linhas de pesquisa: Agroecologia, Agrobiodiversidade e Segurança Alimentar; Processamento de frutas e hortaliças; Pós-colheita de frutas; e Tecnologia de Bebidas.

#### **46. Público-alvo na Cidade ou Região:**

O curso destina-se a concluintes do ensino medio, comunidade em geral e outros profissionais interessados na formação, e também, a qualificar o trabalhador da Serra Catarinense, que possui cerca de 293 mil habitantes, sendo que destes, aproximadamente, 158 mil residem em Lages (maior cidade da Serra Catarinense) e 2500 em Urupema. Lages é considerada a oitava maior cidade, em população, de Santa Catarina, formando a base da sua pirâmide etária, têm-se aproximadamente 28.000 mil habitantes com idades entre 10 a 24 anos que possivelmente podem ingressar no curso (IBGE 2017).

Uma das principais atividades econômicas da Serra Catarinense é a indústria de transformação, correspondendo a 21% de todos os empregos diretos da região, sendo, ao todo, 796 estabelecimentos que empregam mais de 14.659 pessoas (FIESC, 2015).

## **VIII – CORPO DOCENTE E TUTORIAL**

#### **47. Coordenador e Núcleo Docente Estruturante – NDE**

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos será coordenado pela prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Leilane Costa de Conto, e-mail: leilane.conto@ifsc.edu.br, fone: +55 (49) 3236-3100, Graduada em Agronomia, Mestre e Doutora em Tecnologia de Alimentos, contratada sob o regime de 40h com dedicação exclusiva, das quais 10h serão dedicadas à coordenação do curso. A professora Leilane possui experiência docente no ensino superior desde 2015, tendo atuado como professora em cursos de todos os níveis ofertados pela instituição desde 2011, tendo como experiência onze meses como coordenadora de Extensão e Relações Externas do Câmpus Urupema e dois anos como Coordenadora do Curso Superior em Tecnologia de Alimentos.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso é composto por cinco docentes, todos contratados em regime de dedicação exclusiva e detentores dos títulos obtidos em programas de pós-graduação stricto-sensu, como pode ser visto no quadro 2.

#### **Quadro 2. Composição do Núcleo Docente Estruturante**



Docente	Unidade Curricular	Gestão	Titulação	Regime
Ana Carolina Moura de Sena Aquino	ITA-01; ANA-04; GRA-04; TCD-05; DNP-05; CGQ-05	Coordenadora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação, NDE.	Dra.	40h-DE
Giliani Veloso Sartori	MAL-01; HLA-02; NTD-03; TXA-03; TFB-04	Docente, NDE.	Msc.	40h-DE
Leilane Costa de Conto	TCP-03; ANS-04; TLD-04; TOG-05	Coordenadora do CST em Alimentos, NDE.	Dra.	40h-DE
Pedro Rates Vieira	BCL-01; GRA-04	Coordenador de Cursos de Formação Inicial e Continuada, NDE.	Msc.	40h-DE
Taiana Maria Deboni	FIA-02; BQA-03; OPU-03; EBA-04; TFH-05	Docente, NDE.	Dra.	40h-DE

#### Legenda:

Docente: nome completo do professor

Unidade Curricular: nome do componente (unidade curricular, estágio, TCC, etc.)

Gestão: Docente, Coordenador do Curso, Coordenador de Estágio, NDE, Colegiado, etc.

Titulação: Esp. (Especialista); MSc (Mestre); Dr. (Doutor)

Regime: 20 horas, 40 horas, Dedicção Exclusiva – DE

#### 48. Composição e Funcionamento do colegiado de curso:

O Colegiado do Curso é um órgão deliberativo, normativo e consultivo setorial, tendo como finalidade acompanhar a implementação do projeto pedagógico, propor alterações dos currículos, discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso.

O Colegiado de Curso será constituído:

- por todos os Docentes que estão atuando no curso;
- pelos representantes Discentes respeitando-se a proporção de no máximo 1/5 do Colegiado. O representante discente que não comparecer a três (03) reuniões, consecutivas ou não, perderá o direito de representação, e caberá aos seus representados indicar o novo representante.

As reuniões ordinárias do Colegiado de Curso serão mensais, podendo, no entanto, ocorrer extraordinariamente a qualquer tempo por convocação do Coordenador ou por requerimento de um terço (1/3) de seus membros.

As reuniões do Colegiado ocorrerão em sessões ordinárias ou extraordinárias com a presença de no mínimo a metade mais um de seus membros e as decisões serão tomadas pela maioria simples dos votos.

#### 49. Titulação e formação do corpo de tutores do curso:

Não se aplica

## IX – INFRAESTRUTURA

#### 50. Salas de aula

O Quadro 3 apresenta a estrutura de salas de aula existente no Câmpus Urupema.

Quadro 3. Salas de aula do Câmpus Urupema.

Recurso	Lousa branca	Tela retrátil de projeção	Projektor Multimídia	Área (m <sup>2</sup> )	Acesso à Internet	Climatização	Iluminação	Carteiras



					Cabo	Wireless			
Sala 01	SIM	SIM	SIM	52,00	NÃO	SIM	SIM	SIM	40
Sala 02	SIM	SIM	SIM	52,00	NÃO	SIM	SIM	SIM	40
Sala 03	SIM	SIM	SIM	61,00	NÃO	SIM	SIM	SIM	40
Sala 04	SIM	SIM	SIM	61,00	NÃO	SIM	SIM	SIM	40
Sala 05	SIM	SIM	SIM	61,00	NÃO	SIM	SIM	SIM	40
Sala Multiuso	SIM	SIM	SIM	115,00	NÃO	SIM	SIM	SIM	80

### 51. Bibliografia básica

Os livros relacionados encontram-se listados e descritos nas respectivas ementas. A bibliografia básica do curso está indicada visando conceito 5, conforme instrumento de avaliação do SINAES. Não há sobreposição de unidades curriculares sobre o mesmo exemplar.

### 52. Bibliografia complementar

Os livros relacionados encontram-se listados e descritos nas respectivas ementas. A bibliografia complementar do curso está indicada visando conceito 5, conforme instrumento de avaliação do SINAES. Não há sobreposição de unidades curriculares sobre o mesmo exemplar.

### 53. Periódicos especializados

O IFSC possui, desde 2005, acesso completo aos Periódicos da CAPES, por meio da CAFe (comunidade acadêmica federada) e é conveniado à Biblioteca Central da Universidade Federal de Santa Catarina, que permite aos professores e alunos acesso ao acervo impresso e digital. Além disso, o sistema também disponibiliza o programa COMUT (Comutação Bibliográfica) do IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia).

### 54. Laboratórios didáticos gerais:

As Tabelas 3 e 4 apresentam as estruturas de laboratórios gerais existentes no Câmpus Urupema.

**Tabela 3.** Laboratório de informática dos campus Urupema.

<b>Laboratório de Informática - Campus Urupema</b>	
<b>Nº de Alunos Atendidos:</b>	<b>24 Área Total (m2): 45</b>
<b>Acesso a Internet:</b> ( X )WiFi ( X )Cabo ( )Não	<b>Projektor Multimídia e Tela de Projeção Fixo:</b> ( X ) Sim ( ) Não
<b>Iluminação:</b> ( X ) Natural ( X ) Artificial	<b>Estado de Conservação das Instalações</b> ( X ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Insuficiente
<b>Ventilação:</b> ( X ) Natural ( X ) Climatizado	<b>Normas de funcionamento:</b>
<b>Lista de Equipamentos:</b>	<b>Quantidade Descrição do Item</b>
	Microcomputadores, com leitor e gravadora de DVD e CD, mouse e teclado; 24 Monitores de vídeo marca DELL 19 polegadas LCD; 24 Cadeiras Giratória, com rodízios, estofada em espuma de poliuretano injetado; 24 Mesa para computador 24 (800x680x750)mm.



**Laboratório de Ensino Geral – Campus Urupema**

<b>Nº de Alunos Atendidos:</b>	20	<b>Área Total (m<sup>2</sup>):</b>	41,17
<b>Acesso a Internet:</b> ( X )WiFi ( )Cabo ( )Não		<b>Projektor Multimídia e Tela de Projeção Fixo:</b> ( ) Sim ( X ) Não	
<b>Iluminação:</b> ( X ) Natural ( X ) Artificial		<b>Estado de Conservação das Instalações</b> ( X ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Insuficiente	
<b>Ventilação:</b> ( X ) Natural ( X ) Climatizado		<b>Normas de funcionamento:</b>	POP
<b>Lista de Equipamentos:</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Descrição do Item</b>	
	1	Agitador de tubos tipo Vortex, GLOBAL	
	1	Placa de aquecimento com agitador magnético	
	1	Balança eletrônica com capacidade até 400 g e precisão 0,01 g. MARTE	
	1	Balança eletrônica com capacidade até 4000 g e precisão 0,1 g, MARTE	
	1	Dessecador	
	1	Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 100 litros, Incubadora B.O.D, SOLAB SL 200/90	
	1	Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 50 litros. SOLAB	
	11	Microscópio Trinocular com contraste de fase Microscopio Biológico Binocular Sistema otico CFI Aumentos 4x – 10x – 20x - 40 x - 1500 x. KOZO	
	9	Esterioscópio Binocular com zoom 10X até 160X, tubo binocular com ajuste. EDULAB ZSM-50E	
	1	pHmetro digital de bancada; MARCONI, MA522; TECKNA	

**Tabela 4.** Laboratório de ensino geral do campus Urupema



## 55. Laboratórios didáticos especializados:

Tabela 5. Laboratórios específicos do curso no Campus Urupema.

<i>Laboratório de Análise de Alimentos</i>		
<b>Nº de Alunos Atendidos:</b>	20	<b>Área Total (m<sup>2</sup>):</b> 52,1
<b>Acesso a Internet:</b> ( X )WiFi ( X )Cabo ( )Não		<b>Projeto Multimídia e Tela de Projeção Fixo:</b> ( ) Sim ( X ) Não
<b>Iluminação:</b> ( X ) Natural ( X ) Artificial		<b>Estado de Conservação das Instalações</b> ( X ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Insuficiente
<b>Ventilação:</b> ( X ) Natural ( X ) Climatizado		<b>Normas de funcionamento:</b> POP
<b>Lista de Equipamentos:</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Descrição do Item</b>
	1	Aagitador de tubos tipo Vortex, GLOBAL
	2	Placa de aquecimento com agitador magnético
	1	Balança analítica com capacidade até 210 g e precisão 0,1 mg, SHIMADZU, ATY224
	1	Balança eletrônica com capacidade até 400 g e precisão 0,01 g. MARTE
	1	Balança eletrônica com capacidade até 5010 g e precisão 0,1 g, MARTE AD5000
	1	Banho-maria 18 a 22 litros, faixa de 5-10°C acima do ambiente até 100°C, SOLAB, SL-150/22-6
	2	Bomba de vácuo, PRISMATEC 131
	1	Capela de exaustão de gases SPENCER
	1	Centrífuga, capacidade 8 tubos até 15 mL, velocidade 3000-4000 rpm, EXCELSA BABY, 206 BL
	3	Dessecador
	1	Destilador de água, tipo Pilsen, capacidade 5L/h, MARTE MB1004
	1	Destilador de nitrogênio/proteínas
	1	Espectrofotômetro Visível de bancada
	1	Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 100 litros, LUCADEMA
	1	Evaporador rotativo à vácuo, LUCADEMA
	1	Extrator de Soxhlet, LUCADEMA
	1	Forno mufla
	1	Manta de aquecimento
	2	pHmetro digital de bancada; MARCONI, MA522; TECKNA
	1	Processador de alimentos, capacidade de 350 mL
	1	Refratômetro analógico de bancada, EDUTECH, EEQ9001
	1	Texturômetro, EXTRALAB
	3	Penetrômetro analógico digital, INSTRUTHERM, PTR100
	1	colorímetro CIELAB com acessórios
		Vidrarias diversas





**Laboratório de Análise Sensorial**

<b>Nº de Alunos Atendidos:</b>	10	<b>Área Total (m<sup>2</sup>):</b>	27,9
<b>Acesso a Internet:</b> ( X )WiFi ( )Cabo ( )Não		<b>Projeter Multimídia e Tela de Projeção Fixo:</b> ( ) Sim ( X ) Não	
<b>Iluminação:</b> ( X ) Natural ( X ) Artificial		<b>Estado de Conservação das Instalações</b> ( X ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Insuficiente	
<b>Ventilação:</b> ( X )Natural ( X ) Climatizado		<b>Normas de funcionamento:</b>	POP

<b>Lista de Equipamentos:</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Descrição do Item</b>
	1	Refrigerador, duplex, capacidade aprox. 400 litros. ELETROLUX DF38A
	1	Banho-maria 18 a 22 litros, faixa de 5-10°C acima do ambiente até 100°C, SOLAB, SL-150/22-6
	1	Destilador de água, tipo Pilsen, capacidade 5L/h, MARTE MB1004
	8	cadeiras estofadas giratórias
	2	mesas redondas
	30	Taças de cristal tipo ISO
	4	cabines individuais (em instalação)
	1	Fogão Cooktop 2 bocas de Indução. FISCHER
		cuspeadeira, utensílios para serviço de bebidas alcoólicas



**Laboratório de frutas e hortaliças**

Nº de Alunos Atendidos: 20 Área Total (m²): 60,95

Acesso a Internet: (X)WiFi ( )Cabo ( )Não Projeto Multimídia e Tela de Projeção Fixo: ( ) Sim (X) Não

Iluminação: (X) Natural (X) Artificial Estado de Conservação das Instalações (X) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Insuficiente

Ventilação: (X) Natural (X) Climatizado Normas de funcionamento: POP

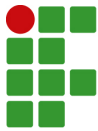
Lista de Equipamentos:	Quantidade	Descrição do Item
	1	Descascador Industrial - de batatas e legumes em aço inox semi-industrial. MET7000, DL10
	1	Despolpadeira de frutas de piso com suporte de fixação. TOMASI
	1	Refrigerador, duplex, capacidade aprox. 400 litros. ELETROLUX DF38A
	1	Ultra-congelador para as funções de resfriamento e congelamento rápido, com temperatura de trabalho de 30C a -40C, gabinete interno dimensionado p/ o uso de 5 a 7 bandejas. KLIMAQUIP UK05
	3	Liquidificador, capacidades de 4 a 8L. Industrial, capacidade 4 L, copo em aço inox, gabinete externo em aço inox, componentes internos em alumínio fundido, baixa rotação, 110/220v. SIEMSEN
	1	Fogão industrial 4 bocas sem forno baixa pressão. bocas de 30x30 de ferro fundido
	1	Refratômetro analógico de bancada, EDUTEC, EEQ9001
	1	Multiprocessador de Alimentos; com dois discos de processamento, em aço inoxidável, um para picar em pedaços finos e médios e outro para fatiar frutas e hortaliças; com espremedor de frutas; em polipropileno; com batedor, em polipropileno; com batedor balão, em polioximetileno (POM); com tigela de processamento, em estireno-acrilonitrila (SAN); PHILIPS WALITA
	1	Extratora de suco de frutas a vapor. Máquina/equipamento de material inox, à vapor, para extração e para produção de suco de uvas, suco de amora e suco de pêsego, entre outras frutas. O sistema de extração do suco é realizado pelo método de vapor, permitindo extrair o suco concentrado. STAMP INOX
	1	Bomba de vácuo, PRISMATEC 131
	1	Extrator de sucos, copo em alumínio escovado ou polido. SIEMSEN
	1	Tacho de cozimento; com funcionamento a gás; estrutura em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi, com acabamento sanitário; tacho, eixo e pás do misturador em aço inox 304. MIRAINOX, TACHO DOCE 17402
	1	Autoclave Vertical - Modelo 1.2 - Registro Anvisa 80360560002 Finalidade: esterilização de materiais e utensílios diversos em laboratórios. Capacidade: 100 Litros Caldeira vertical simples em aço inoxidável AISI 304. Tensão e potência configurada eletronicamente conforme edital Tampa bronze, fundido, internamente estanhado e polido. DIGITALE
	1	Freezer vertical porta cega capacidade 280 L, refrigeração estática. VF55D
	1	Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 100 litros
	1	Selador de potes de mesa, SULPACK
	1	Moinho em aço inoxidável. Moinho de rotor para triturar cereais tipo moinho de martelos com motor de 3cv 220 ou trifásico, com refrigeração da câmara evitando o aquecimento da amostra. FORTINOX
	1	Bancada em aço inox, tamanho 1,90m x 0,80 m x 0,90 m altura com prateleira. ARTFRIO
	1	Estufa de secagem, Câmara externa construída em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva - Câmara interna em aço inoxidável - Porta em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva - 4 Suportes interno - Acompanha 2 prateleiras em aço inoxidável com perfuração para circulação do ar. LUCADEMA
	1	Balança eletrônica com capacidade até 5010 g e precisão 0,1 g, MARTE AD5000
	1	Balança eletrônica com capacidade até 1010 g. MARTE
	1	Prensa hidráulica, Prensa utilizada para esmagamento de amostras sólidas e extração de óleos; - Estrutura em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática, SOLAB SL-10/15E



**Laboratório de Microbiologia e Biologia Molecular**

<b>Nº de Alunos Atendidos:</b>	20	<b>Área Total (m²):</b>	52,29
<b>Acesso a Internet:</b> ( X )WiFi ( )Cabo ( )Não		<b>Projektor Multimídia e Tela de Projeção Fixo:</b> ( ) Sim ( X ) Não	
<b>Iluminação:</b> ( X ) Natural ( X ) Artificial		<b>Estado de Conservação das Instalações</b> ( X ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Insuficiente	
<b>Ventilação:</b> ( X ) Natural ( X ) Climatizado		<b>Normas de funcionamento:</b>	POP

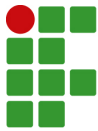
<b>Lista de Equipamentos:</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Descrição do Item</b>
	1	Agitador de tubos tipo Vortex. GLOBAL
	2	Autoclave vertical, capacidade 100 litros. Com Câmara de esterilização em aço inox AISI 304. Gabinete em chapa de aço com tratamento anti-corrosivo e acabamento em epóxi eletrostático. Tampa em bronze fundido. Válvula de controle da pressão por meio de contra-peso regulável. Manipulos em baquelite isolante ao calor para fechamento da tampa. PRISMATEC, VERTICAL CS100
	1	Balança analítica com capacidade até 210 g e precisão 0,1 mg, SHIMADZU, ATY224
	1	Balança eletrônica com capacidade até 400 g e precisão 0,01 g. MARTE
	1	Balança eletrônica com capacidade até 5010 g e precisão 0,1 g, MARTE AD5000
	1	Banho-maria microprocessado
	3	Bico de bunsen, ICAL
	1	Capela de fluxo laminar vertical. RB-2 Classe II tipo B2 com 100% de renovação de ar servido através do filtro HEPA para o exterior, biosegurança 2. Câmara interna de trabalho totalmente em aço inoxidável 304 com plataformas de trabalho removíveis para limpeza e sanitização. FILTERFLUX
	1	Centrífuga refrigerada microprocessada, velocidade de até 15.000 rpm
	1	Contador de colônia. PHOENIX, CP602
	1	Deionizador, 50L/h. Em PVC rígido - Dimensões (Ø x A) : 200x770mm. SPPENCER
	1	Destilador de água, tipo Pilsen, capacidade 5L/h, MARTE MB1004
	1	pHmetro digital de bancada; MARCONI, MA522; TECKNA
	1	Estufa bacteriológica
	1	Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 100 litros. LUCADEMA
	1	Incubadora de bancada refrigerada, com agitação
	1	Microscópio óptico trinocular. Microscopio Biologico Binocular Sistema otico CFI Aumentos 4x – 10x – 20x - 40 x - 1500 x; Iluminacao com Lampada de halogenio de 6 v / 20 w; Unidade lc (lente de campo) Foco Fino/Grosso ; Movimento do foco grosso37.7 mm. KOZO
	1	Refrigerador, duplex, capacidade aprox. 400 litros. ELETROLUX DF38A
	1	Micro-ondas, capacidade de 3L, cor branca, ELETROLUX MEF41
	1	Esteroscópio Binocular com zoom 10X até 160X, tubo binocular com ajusteinterpupilar 55mm 75mm, ajuste de dioptria nas duas portas de +/- 5 dioptria, inclinado 45o e giro do corpo optico 360o, ocular: WF 10X e 20X, Objetiva zoom: 1X ~ 4X em movimento giratório e botões bilaterais, Objetiva auxiliar 2X, platinacircular 95mm vidro difusor e outra branca/preta, focalização macrométrica com regulagem de tensão e área de trabalho 60mm. Ajuste no eixo de estativa 90mm. Iluminação: Transmitida 12V 10W Lâmpada de halogênio, refletida 12V 10W. EDULAB ZSM-50E
	1	ULTRAFREEZER -86 °C, Capacidade para armazenamento de 368 litros. - Sistema de refrigeração tipo cascata por dois compressores com reserva de capacidade de 3024 BTU para rápida recuperação de temperatura. - Compressor hermético de baixo consumo de energia.- INDREL
	1	Ultrapurificador de Água ASTM Tipo I e ASTM Tipo III Equipamento para obtenção de Água Pura e Ultrapura, Tipo I e Tipo III, a partir da água com padrão de pureza equivalente às redes públicas de distribuição. GEHAKA MASTER SYSTEM ALL
	1	Incubadora Shaker de bancada digital com refrigeração. SL-223 – SOLAB
	1	Estufa de Esterilização e secagem, LUCADEMA LUCA80/100
	1	Banho-maria 18 a 22 litros, faixa de 5-10°C acima do ambiente até 100°C, SOLAB, SL-150/22-6
	1	Bomba de vácuo, PRISMATEC 131
	1	termociclador
	1	Cuba de eletroforese horizontal
	1	Estufa Incubadora Refrigerada BOD –Características: - Gabinete construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva; - Câmara interna em polipropileno (tipo geladeira); - Câmara com iluminação; - Suporte para 4 prateleiras; - Acompanha 2 prateleiras tipo grade em aço 1020 com pintura eletrostática anti-corrosiva na cor branca; - Distância entre as bandejas 90 mm; - Porta em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva na cor branca; - Comandos embutidos na própria porta; - Isolação em poliuretano expandido; - Vedação perfil imantado. SOLAB SL200/120
	1	transiluminador
	1	Sistema de fotodocumentação de géis. Sistema de Captura de Imagem de alta sensibilidade para análise e documentação de imagens avançadas de Biologia Molecular, tais como géis de DNA, RNA, proteínas, placas de colônias, auto-radiografias, TLC e blots colorimétricos. OCCUS BIOTECNOLOGIA



**Laboratório de Microvinificação**

<b>Nº de Alunos Atendidos:</b>	20	<b>Área Total (m<sup>2</sup>):</b>	60,95
<b>Acesso a Internet:</b> ( X )WiFi ( )Cabo ( )Não		<b>Projektor Multimídia e Tela de Projeção Fixo:</b> ( ) Sim ( X ) Não	
<b>Iluminação:</b> ( X ) Natural ( X ) Artificial		<b>Estado de Conservação das Instalações</b> ( X ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Insuficiente	
<b>Ventilação:</b> ( X ) Natural ( X ) Climatizado		<b>Normas de funcionamento:</b>	POP

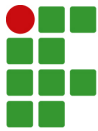
<b>Lista de Equipamentos:</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Descrição do Item</b>
	1	Medidor de ph de bolso com eletrodo substituível. EXTECH, PH100
	1	Bancada em aço inox, tamanho 1,90m x 0,80 m x 0,90 m altura com prateleira. ARTFRIO
	2	Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 100 litros. Estufa incubadora, tipo BOD, LT 320 TFP-II - Construída em gabinete tipo geladeira, internamente em plástico pré moldado e externamente em chapa de aço tratada quimicamente e pintada. LIMATEC
	1	Refrigerador doméstico grande tipo geladeira duplex. Com duas portas. Capacidade mínima refrigeração: 310 litros. Capacidade mínima congelamento: 100 litros. Revestido em aço inoxidável. Sistema Frost Free. Agente de expansão da espuma de isolamento térmica: gás ciclo/isopentano. Prateleiras em vidro temperado, pet cristal ou material transparente atóxico de igual resistência. Faixa de classificação de eficiência energética no PBE: A. Alimentação: 220V monofásico. ELETROLUX, SERIE 35100517
	1	Desengaçadeira horizontal, capacidade 2500 Kg/h. JLS JDI3000
	5	Tanque de inox AISI 304, capacidade de 100L, com cinta pra controle de temperatura. ECAANPI ETF100
	14	Tanque de polipropileno, capacidade de 10L
	5	Tanque de polipropileno, capacidade 20L
	1	Prensa vertical manual, capacidade máxima de 60 Litros
	1	Lavadora de embalagens de 8 bicos, água quente e fria
	1	Filtro à terra para área de troca de 0,30 m <sup>2</sup> Bomba de 2 cv monofásico cap. 800lts/h Construída em aço inox 304. JFI800
	1	Envasadora gravimétrica de 4 bicos. Envasadora 4 válvulas, vazão de 960 garrafas/hora Alimentação por gravidade.
	1	construída em aço inox 304 Tanque com boia e controle de nível Válvulas de envase de precisão Borrachas de contato em silicone atóxico. JAPA
	1	Arrolhador manual
	1	tampador de tampa corona
	2	Bomba de líquidos, capacidade 3,5m <sup>3</sup> /h.
	1	Balança analítica com capacidade até 210 g e precisão 0,1 mg, SHIMADZU, ATY224
	1	Bomba de vácuo, PRISMATEC 131
	1	Balança semi-analítica, capacidade máxima 1010g. MARTE, AD1000
	1	destilador de cobre do tipo francês, capacidade 20 litros
	1	refrigerador/aquecedor de líquido Qualiterme para tanques em instalação
	1	Refratômetro portátil com escala de 0-32% (Brix)
	2	Densímetro (escala 900 a 1100)
	2	Alcoômetro (escala 10 a 100 % vol)
	3	Kit cervejeiro (2 painéis em alumínio 10litros; 1 panela em alumínio 20 litros)
	10	fermentadores em polipropileno de 20 litros
	1	chiller para refrigeração
	1	moedor de malte manual



**Laboratório de Panificação e Gastronomia**

<b>Nº de Alunos Atendidos:</b>	20	<b>Área Total (m<sup>2</sup>):</b>	78,65
<b>Acesso a Internet:</b> ( X )WiFi ( )Cabo ( )Não		<b>Projektor Multimídia e Tela de Projeção Fixo:</b> ( ) Sim ( X ) Não	
<b>Iluminação:</b> ( X ) Natural ( X ) Artificial		<b>Estado de Conservação das Instalações</b> ( X ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Insuficiente	
<b>Ventilação:</b> ( X ) Natural ( X ) Climatizado		<b>Normas de funcionamento:</b>	POP

<b>Lista de Equipamentos:</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Descrição do Item</b>
	1	Estufa de crescimento de massas, FRILUX CFF500P
	1	Maquina de Lavar Louças, capacidade mecanica 60 gavetas/hou 20 gavetas/h, corpo em aço inoxidavel, painel frontal no borso superior (ergonomico), chave de segurança de porta, NETTER NT100
	1	Balança de Precisão de Laboratório; Eletronica pesadora, registra peso 15 kg; BALMAK ELCN15
	1	Balança determinadora de umidade. Capacidade máxima de 60g e mínima de 0,02g, precisão de 0,001g. Aquecimento por lâmpada de halogênio. SHIMADZU
	1	Moinho Analítico tipo Willye. Gabinete em Aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Funil e gaveta em aço inox polido. FORTINOX
	1	Forno elétrico de lastro, elétrico modular com pedras refratarias, duascamaras 20 a 25 cm altura, FBE722
	1	FRITADEIRA - industrial de mesa com uso de agua e Óleo simultaneo, SFAO4
	1	MASSEIRA - misturadeira rapida capacidade 12,5 kgfarinha / 20 kg massa – ARVT25
	1	MODELADORA DE MASSA - panificação com rolos 400mmestrutura de aço inoxcom pintura epoxi, MPV50
	1	Armario de crescimento para pão frances – AC20-E
	1	EXTRUSOR - de massa salgadas e bolachas, EMC 20/10
	1	Forno industrial Combinado, construido interna e externamente em açoinox , TEDESCO.
	1	Forno MicroondasDe aço inox, porta espelhada, com função inicio imediato, com trava de segurançaautomatica, com 11 niveis de potenciacom relógio, potencia 1000W,alimentaçao220V, BRASTEMP monofasico, 38L
	1	BatedeiralIndustrial capacidade 12 L, BP 12 SL
	1	DIVISORA de coluna de massa alimenticia, estrutura e construção em ferofundido. MB 30P
	1	Fogão a Gás Tipo IndustrialBandejas aparadoras, quadro superior em aço inoxcom 6 queimadores duplosreforçados em ferro fundido, FI 06 BMI
	1	Forno elétricoForno elétrico de bancada na cor branca, preta ou inox, 46 litros, 220V, 1700W depotência, BRASLAR
	1	Refrigerador doméstico grande tipo geladeira duplex. Com duas portas.Capacidade mínima refrigeração: 310 litros. Capacidade mínima congelamento:100 litros. Revestido em aço inoxidável. Sistema Frost Free. Agente de expansãoda espuma de isolamento térmica: gás ciclo/isopentano. Prateleiras em vidrotemperado, pet cristal ou material transparente atoxico de igual resistência.Faixa de classificação de eficiência energética no PBE: A. Alimentação: 220Vmonofásico. ELETROLUX, SERIE 35100517
	1	Batedeira planetária profissional - Batedeira planetária de mesa com tacho de inox,com 575 Watts de potência, com 10 velocidades, KITCHENAID
	1	Bancada em aço inox, tamanho 1,90m x 0,80 m x 0,90 m altura com prateleira. ARTFRIO
	1	Balança eletrônica com capacidade até 5010 g e precisão 0,1 g, MARTE AD5000



**Laboratório de Leites e Derivados**

<b>Nº de Alunos Atendidos:</b>	20	<b>Área Total (m<sup>2</sup>):</b>	60,99
<b>Acesso a Internet:</b> ( X )WiFi ( )Cabo ( )Não		<b>Projektor Multimídia e Tela de Projeção Fixo:</b> ( ) Sim ( X ) Não	
<b>Iluminação:</b> ( X ) Natural ( X ) Artificial		<b>Estado de Conservação das Instalações</b> ( X ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Insuficiente	
<b>Ventilação:</b> ( X ) Natural ( X ) Climatizado		<b>Normas de funcionamento:</b>	POP

<b>Lista de Equipamentos:</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Descrição do Item</b>
	1	Batedeira tipo planetária – batedeira planetária com oito velocidades, com controle eletrônico, corpo em plástico resistente branco e tigela (tacho) em inox (que apresenta grande durabilidade). Possui capacidade para 4 litros. ARNO DELUXE INOX
	1	Balança de Precisão de Laboratório; Eletrônica pesadora, registra peso 5 kg; BALMAK MP5
	1	Ultra-congelador para as funções de resfriamento e congelamento rápido, com temperatura de trabalho de 30C a -40C, gabinete interno dimensionado p/ o use de 5 a 7 bandejas, KLIMAQUIP UK05
	1	Multiprocessador de Alimentos; na cor preta ou branca; com pés antiderrapantes; para processar carnes e vegetais inteiros ou grandes pedaços; estrutura em acrílico/butadieno estireno (ABS); botão de velocidade em alumínio escovado; lâminas de corte (facas) em aço inoxidável; com dois discos de processamento, uma em aço inoxidável, um para picar em pedaços finos e médios e outro para fatiar frutas e hortaliças; com espremedor de frutas; em polipropileno; com batedor, em polipropileno; com batedor balão, em polioximetileno (POM); com tigela de processamento, em estireno-acrílico/butadieno (SAN); PHILIPS WALITA
	1	Acidímetro Salut ou Pistola de alizarol em aço inox para realizar análise de alizarol, UNIVERSAL
	1	Desnatadeira manual; capacidade de pelo menos 50 litros por hora; em aço galvanizado, com pintura epóxi eletrostática, GR
	1	Selador de potes de mesa, SULPACK
	1	Tanque para fabricação de queijos; acompanhado de placas de pré prensagem com meia camisa dupla. Fabricadas totalmente em aço inox AISI 304 com acabamento polido sanitário. Capacidade de 50 litros Placa 01: tipo "eclusa" com cabo para empurrar a massa. Placa 02: para prensar a massa dentro do Tanque; acompanha liras para corte; em aço inox AISI 304. WEST
	1	Liquidificador. Capacidade 2 litros. Potência de 600 W. Copo de acrílico, cort transparente e com alça, Lâminas em aço inoxidável. Com controlador de velocidade. 220V. MUNDIAL
	1	Bancada em aço inox, tamanho 1,90m x 0,80 m x 0,90 m altura com prateleira. Com instalação no local de entrega. ARTFRIO
	1	Sorveteira de aço inox. Peso Líquido aproximado: 11 kg. Peso Bruto aproximado: 13 kg. Dimensões Produto (Compr. X Larg. X Alt.): 280x 410x 270mm. Capacidade: 1,00 L. Tensão: 220 V, Frequência: 60 Hz, Potência: 170W. Acompanha Tigela de sorvete de 1 litro removível. Tampa transparente com abertura grande para acrescentar ingredientes. Pá removível. Compressor com autorefrieração. Materiais sem BPA. Exterior de aço inox. Pré-resfriamento. Mantém gelado por até 3 horas. Conversão de temperatura. LCD com retroiluminação, monitor para temperatura e tempo. TRAMONTINA 69170/012
	1	Desidratador/Defumador 250 Lts Carga Média: 45 50 Kg; Máquina com dupla função: Desidrata com gás (GLP) e/ou Defuma com pó de serragem (madeira). Aplicações: a) Defumação de carnes, peixes, queijos, embutidos, etc. b) Desidratação de frutas, legumes, ervas, raízes, etc. Construído em aço inox 430, com todos os acessórios (ganchos e bandejas) dotado de termômetro, janelas de passagem de ar; medindo aproximadamente 900x900x1900mm; com rodízios sendo dois traseiros livres e dois dianteiros com sistema de travamento. DEFUMAX
	1	Refrigerador doméstico grande com duas portas (tipo geladeira duplex). Capacidade mínima do refrigerador: 310 litros. Capacidade mínima do congelador: 100 litros. Revestido em aço inoxidável. Sistema no frost, frost free ou auto defrost (refrigeração sem produção de gelo). Agente de expansão da espuma de isolamento térmico: gás ciclo/isopentano. Prateleiras em vidro temperado, pet cristal ou material transparente atóxico de igual resistência. Faixa de classificação de eficiência energética no PBE: A. Alimentação: 220V. ELETROLUX DF51X
	1	Maquina para selar potes de mesa. SULPACK
	1	Geladeira de 400Kg, capacidade 1800L, em aço inox 430 brilhante, revestimento interno aço galvanizado, medindo 1500x850x2250, controlador eletrônico digital. FRILUX
	1	Autoclave Vertical - Modelo 1.2 - Registro Anvisa 80360560002 Finalidade: esterilização de materiais e utensílios diversos em laboratórios. Capacidade: 100 Litros Caldeira vertical simples em aço inoxidável AISI 304. Tensão e potência configurada eletronicamente conforme edital Tampa bronze, fundido, internamente estanhado e polido. DIGITALE
	1	Mini Usina de Pasteurização a Placas. NUTRITIVA
	1	logurteira elétrica e tanque de pasteurização lenta, em aço inox. INOX



**Laboratório de Carnes e Derivados**

**Nº de Alunos Atendidos:** 20 **Área Total (m<sup>2</sup>):** 36,82

**Acesso a Internet:** **Projektor Multimídia e Tela de Projeção Fixo:**  
(X)WiFi ( )Cabo ( )Não ( ) Sim ( X ) Não

**Iluminação:** **Estado de Conservação das Instalações**  
(X) Natural (X) Artificial (X) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Insuficiente

**Ventilação:** Normas de funcionamento: POP  
(X) Natural (X) Climatizado

**Lista de Equipamentos:** **Quantidade** **Descrição do Item**

1	Cortador/fatiador de frios automatico. BERMAR BM18
1	Refrigerador de alimentos profissional, porta cega, placa fria com ar forçado ou evaporador com ar forçado, prateleiraS regulaveis e inclináveis, iluminação fluorescente. GC2PT-B
1	Serra de Fita para ossos, estrutura e mesa em chapa de açoinox aisi-304. SIEMSEN
1	Moedor elétrico de carne, Moedor Homogenizador de Carne Industrial, estrutura em aço inox AISI 304. CAF
1	Bomba de vacuo - Seladora, em aço inoxidavel 304painel digital p/ controle de vacuo e temperatura de barrade selagem ponto a ponto. SELOVACK DZ400
1	Máquina de fazer gelo em cubo com dimensões em milímetros 1110 x 570 x 540, com massa de 50kg, compressor com potência elétrica nominal de 1/3 HP, demais especificações no edital. MARCA:EVEREST/EGC50
1	Bancada em aço inox, tamanho 1,90m x 0,80 m x 0,90 m altura com prateleira. Com instalação no local de entrega. GLOBAL
1	Modelador de hambúrguer modelo em aço inoxidável altura de 110 mm e diâmetro 127 mm corpo em alumínio com fino acabamento em pintura epóxi medidas: Altura: 161 profundidade: 353 e largura: 140. BRAESI
1	Cutter, estrutura em aço carbono revestido com pintura epóxi, cuba em aço inox 304, facas em aço inox 420, tampa em policarbonato. Fácil desmonte para a limpeza, botão pulsador, chave de segurança. Só funciona com a tampa fechada, capacidade: 05L. Consumo: 0,34 Kw/h. Voltagem: 220 Volts. GPANIZ
1	Balança eletrônica com capacidade até 5010 g e precisão 0,1 g, MARTE AD5000
1	Banho-maria 18 a 22 litros, faixa de 5-10°C acima do ambiente até 100°C, SOLAB, SL-150/22-6
3	Aparelho para cozimento de presunto em formato oval com tampa alta com molas, fabricado totalmente em aço inoxidável AISI 304, com acabamento escovado sem imperfeições e livre de soldas e emendas. Capacidade aproximada 1100 kg. ALPHAINOX
1	Fogão Cooktop 2 bocas de Indução. FISCHER



**56. Requisitos Legais e normativos:**

Ord.	Descrição	Sim	Não	NSA*
1	O Curso consta no PDI e no POCV do Câmpus?			
2	O Câmpus possui a infraestrutura e corpo docente completos para o curso?			
3	Há solicitação do Colegiado do Câmpus, assinada por seu presidente?			
4	Existe a oferta do mesmo curso na cidade ou região?			
5	10% da carga horária em Atividades de Extensão?			
6	Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso. NSA para cursos que não têm Diretrizes Curriculares Nacionais.			
7	Licenciatura: Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, conforme Resolução CNE/CEB 4/2010. NSA para demais graduações.			
8	Licenciatura: Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, Lei N° 9.394/96 e Resolução CNE 1/2004.			
9	Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP N° 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP N° 1, de 30/05/2012.			
10	Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012.			
11	Titulação do corpo docente (art. 66 da Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996). <b>TODO</b> s os professores do curso têm, no mínimo especialização?			
12	Núcleo Docente Estruturante (NDE). Resolução CONAES/MEC N° 1/2010.			
13	Denominação dos Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria Normativa N° 12/2006). NSA para bacharelados e licenciaturas.			
14	Carga horária mínima, em horas, para Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria N°10, 28/07/2006; Portaria N° 1024, 11/05/2006; Resolução CNE/CP N°3, 18/12/2002). NSA para bacharelados e licenciaturas.			
15	Carga horária mínima, em horas – para Bacharelados e Licenciaturas Resolução CNE/CES N° 02/2007 (Graduação, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CES N° 04/2009 (Área de Saúde, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CP N° 1 /2006 (Pedagogia). Resolução CNE/CP N° 1 /2011 (Letras). Resolução CNE N° 2, de 1° de julho de 2015			
16	Carga horária máxima pelo RDP até 25% do mínimo definido nas DCN.			
17	Tempo de integralização Resolução CNE/CES N° 02/2007 (Graduação, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CES N° 04/2009 (Área de Saúde, Bacharelado, Presencial). <b>Mínimo de três anos</b> para os Superiores de Tecnologia no IFSC.			
18	Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme disposto na CF/88, art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N°10.098/2000, nos Decretos N° 5.296/2004, N° 6.949/2009, N° 7.611/2011 e na Portaria MEC N°3.284/2003.			
19	Consta da matriz a disciplina de Libras (Dec. N°5.626/2005), obrigatória nas Licenciaturas e optativa nos bacharelados e Tecnológicos?			
20	Prevalência de avaliação presencial para EaD (Dec. N°5.622/2005, art. 4°,			





	inciso II, §2º) NSA para cursos presenciais.			
21	Informações acadêmicas (Portaria Normativa N° 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC N° 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010). Cadastro e-MEC.			
22	Políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto N° 4.281 de 25 de junho de 2002). Pode ser tema transversal.			
23	Licenciaturas: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, Resolução CNE N° 2, de 1º de julho de 2015.			

(\*) NSA: Não se aplica.

### 57. Anexos:

Não se aplica.

### 58. Referências:

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL SERRA CATARINENSE. **Sabor serrano**. Disponível em: <<http://www.cisama.sc.gov.br/>>. Acesso em: 18 jan. 2018.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Santa Catarina em dados**: 2014. Florianópolis: FIESC, 2014. 192 p. Disponível em:

<[http://fiesc.com.br/sites/default/files/inline-files/sc\\_em\\_dados\\_2014.pdf](http://fiesc.com.br/sites/default/files/inline-files/sc_em_dados_2014.pdf)>. Acesso em: 27 set 2018.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Santa Catarina em dados**: 2015. Florianópolis: FIESC, 2015. 192 p. Disponível em:

<[http://fiesc.com.br/sites/default/files/inline-files/sc\\_em\\_dados\\_site\\_2015.pdf](http://fiesc.com.br/sites/default/files/inline-files/sc_em_dados_site_2015.pdf)>. Acesso em: 27 set 2018.

DEPARTAMENTO DE PESQUISAS E ESTUDOS ECONÔMICOS. **Panorama da indústria de transformação brasileira**. São Paulo: DEPECON, 2017. 55 p. Disponível em:

<[www.fiesp.com.br/arquivo-download/?id=236253](http://www.fiesp.com.br/arquivo-download/?id=236253)>. Acesso em: 27 set 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso: 18 jan. 2018.

SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE VINHO DE SANTA CATARINA. **Vinícolas de Santa Catarina**.

Videira: SINDIVINHO, [20--]. 13 p. Disponível em:

<<http://www.sindivinho.com.br/arquivos/vinicolas.pdf>>. Acesso em 18 jan. 2018.

Urupema, maio de 2018  
Marcos Roberto Dobler Stroschein  
Jailson de Jesus  
Mariana Ferreira Sanches  
Geovani Raulino  
Larice Steffen Peters  
Leilane Costa de Conto  
Taiana Maria Deboni  
Pedro Rates Vieira  
Ana Carolina Moura de Sena Aquino  
Giliani Veloso Sartori  
Rogerio de Oliveira Anese