

**RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 76, DE 19 DE NOVEMBRO DE 2020.**

Aprova o Projeto Pedagógico de Curso Técnico Subsequente no IFSC e encaminha ao CONSUP para apreciação.

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 de 29 de dezembro de 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 CONSUP nº 27 de 8 de setembro de 2020, pela competência delegada ao CEPE pelo Conselho Superior através da Resolução CONSUP nº 17 de 17 de maio de 2012, e de acordo com as atribuições do CEPE previstas no artigo 12 do Regimento Geral do Instituto Federal de Santa Catarina Resolução CONSUP nº 54 de 5 de novembro de 2010;

Considerando a apreciação pelo Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE na Reunião Ordinária do dia 19 de novembro de 2020;

**RESOLVE:**

Art. 1º Aprovar Projeto Pedagógico de Curso Técnico Subsequente no IFSC e submeter à aprovação do Conselho Superior - CONSUP a criação e oferta de vagas, conforme segue:

Nº	Câmpus	Curso				Carga horária	Vagas por turma	Vagas totais bianuais	Turno de oferta
		Nível	Modalidade	Status	Curso				
1.	Urupema	Médio	Presencial	Criação	Técnico em Alimentos	1200 h	20	20	Vespertino

Florianópolis, 19 de novembro de 2020.

**LUIZ OTÁVIO CABRAL**  
Presidente do CEPE do IFSC  
(Autorizado conforme despacho no documento nº 23292.060332/2019-91)

# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO TÉCNICO 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

1. **Campus:** Urupema

2. **Endereço e Telefone do Campus:**

Rua do Conhecimento, s/n, centro, Urupema, SC, CEP 88625-000; Telefone: (49) 3236 3100

2.1. **Departamento:**

Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão

### III – DADOS DOS RESPONSÁVEIS PELO PPC

3. **Chefe DEPE:**

Carolina Pretto Panceri - E-mail: [depe.urupema@ifsc.edu.br](mailto:depe.urupema@ifsc.edu.br), Telefone: (49) 3236-3115

4. **Contatos:**

Giliani Veloso Sartori - [giliani.sartori@ifsc.edu.br](mailto:giliani.sartori@ifsc.edu.br), Telefone: (49) 3236-3113

Jefferson Dutra - [jefferson.dutra@ifsc.edu.br](mailto:jefferson.dutra@ifsc.edu.br), Telefone: (49) 3236-3112

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

Giliani Veloso Sartori, E-mail: [giliani.sartori@ifsc.edu.br](mailto:giliani.sartori@ifsc.edu.br), Telefone: (49) 3236-3113

6. **Aprovação no Campus:**

Resolução *ad referendum* n° 24/2019 do colegiado do Câmpus Urupema de 19 de dezembro de 2019.



## PARTE 2 – PPC

### IV – DADOS DO CURSO

**8. Nome do curso:**

Técnico em Alimentos

**9. Eixo tecnológico:**

Produção Alimentícia

**10. Forma de oferta:**

Técnico Subsequente

**11. Modalidade:**

Presencial

**12. Carga horária do curso:**

Carga horária de Aulas: 1200 h

Carga horária de Estágio: 0 h

Carga horária Total: 1200 h

Carga horária EaD: 120 h

**13. Vagas por turma:**

20 vagas

O Curso técnico em alimentos é uma oferta estratégica para o eixo de Produção alimentícia do Câmpus Urupema, o qual juntamente com cursos de graduação e especialização, permite a verticalização do ensino otimizando a infraestrutura e os recursos humanos associados as ofertas. Atendendo as exigências de atuação do técnico em alimentos e as novas metodologias de ensino, este projeto pedagógico integra aulas teóricas, práticas e ensino a distância. Destaca-se que aproximadamente 30% de carga horária deste curso são de aulas prática, desenvolvidas em laboratórios específicos que possuem entre 27 e 80 m<sup>2</sup>, os quais comportam adequadamente até 25 alunos mais o professor e o técnico de laboratório. Assim justifica-se este número de vagas para garantir a execução das atividades práticas por todos, tornando a experimentação uma metodologia efetiva de ensino-aprendizagem.

Além disso, a oferta de 20 vagas para o curso Técnico em Alimentos justifica-se pela necessidade de realização de visitas técnicas em produtores e agroindústrias, bem como instituições de pesquisa e indústrias de alimentos, da região e do estado. Para isso, o Câmpus Urupema possui um micro-ônibus com capacidade para 27 pessoas mais o motorista, e turmas maiores demandariam de contratação de fretamento e isso limitaria as atividades devido à disponibilidade de recursos.



Outro ponto a destacar, é que um maior número de vagas demandaria a divisão das turmas para realização de determinadas unidades curriculares, resultando na dobra da carga horária docente, fato que não está previsto no Plano de oferta de cursos e vagas (POCV) do Câmpus Urupema, conforme PDI 2020-2024 aprovado pela Resolução Consup nº 07 de 04/03/2020. Além disso, analisa-se uma elevada taxa de evasão dos cursos da área de alimentos ofertados pelo Câmpus Urupema (mais de 65% em relação às vagas preenchidas), sejam estes de nível de qualificação ou superior, desta forma a oferta de 20 vagas apresenta-se compatível com a realidade onde o Câmpus está inserido e minimiza o número de vagas ociosas.

**14. Vagas totais anuais:**

20 vagas

**15. Turno de oferta:**

Vespertino

**16. Início da oferta:**

2021/1

**17. Local de oferta do curso:**

Câmpus Urupema, Urupema.

**18. Integralização:**

O tempo mínimo para integralização do curso será de 4 semestres. Conforme a RDP do IFSC, o aluno terá o dobro do período de integralização previsto no PPC (portanto, 8 semestres) para cumprir os requisitos de certificação de seu curso, sob pena de cancelamento da matrícula por expiração de prazo máximo de integralização.

**19. Regime de matrícula:**

Matrícula por créditos (Matrícula por unidade curricular).

**20. Periodicidade da oferta:**

Bianual.

**21. Forma de ingresso:**

Sorteio.

**22. Requisitos de acesso:**



Ensino Médio Completo (Técnico Subsequente).

### **23. Legislação profissional e educacional aplicada ao curso:**

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

- Lei nº 9.394/1996 LDB, de 20/12/1996 - Institui Diretrizes e Bases da Educação Nacionais.
- Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio.
- Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985. Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau.
- Parecer Nº 11/2012 MEC/SETEC e CNE/CEB, de 09/05/2012 - Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
- Resolução Nº 06/2012 CNE/CEB, de 20/09/2012 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
- Resolução CONSUP/IFSC Nº 20, de 25 de junho de 2018 - Regulamento Didático Pedagógico do Instituto Federal de Santa Catarina.
- Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) 325205-Técnico de alimentos.
- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017 - Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Resolução CEPE/IFSC nº 4, de 16 de março de 2017- Estabelece diretrizes para a oferta de cursos e componentes curriculares na modalidade a distância na Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio, de Graduação e Pós-Graduação, no âmbito do IFSC.
- Instrução Normativa nº 13, de 21 de julho de 2017 - Dispõe sobre a infraestrutura, administração e utilização de plataforma para desenvolvimento das atividades de ensino a distância no âmbito do Instituto Federal de Santa Catarina.
- Resolução CNE/CEB nº 6 de 20 de setembro de 2012.
- Resolução CNE/CEB nº 1, de 2 de fevereiro de 2016.

### **24. Objetivos do curso:**

#### Objetivo geral

O Curso Técnico em Alimentos tem por objetivo formar profissionais para atuar no desenvolvimento e produção de produtos alimentícios dentro das normas técnicas vigentes, bem como efetuar análises e



aplicar ferramentas de controle de qualidade que garantam a sua segurança e inocuidade.

#### Objetivos específicos

- Formar profissionais habilitados para atuar nos setores produtivos da área de alimentos;
- possibilitar o acesso ao ensino profissional, visando seu aperfeiçoamento e atualização em conteúdos técnicos;
- proporcionar a compreensão dos fundamentos técnico-científicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada componente curricular;
- capacitar o aluno para ações de planejamento, operação, implantação e gerenciamento, além da aplicação metodológica das normas de segurança e qualidade dos processos físico-químicos e biológicos, presentes no processamento de alimentos e bebidas;
- instruir o aluno para desempenhar atividades analíticas, de processamento e de conservação tanto para as matérias-primas quanto para os produtos finais;
- capacitar o estudante para conduzir procedimentos de higiene e gestão da qualidade na indústria de alimentos;
- habilitar o estudante para identificar potencialidades regionais no desenvolvimento de novos produtos, em conformidade com padrões de identidade e demais legislações, afim de atender o mercado consumidor considerando aspectos ligados ao empreendedorismo;
- desenvolver a educação profissional integrada ao trabalho, à ciência e à tecnologia.

#### **25. Perfil profissional do egresso:**

O Técnico em Alimentos estará apto para:

- Planejar e coordenar atividades relacionadas à produção alimentícia, à aquisição e manutenção de equipamentos;
- executar e supervisionar o processamento e conservação das matérias-primas e produtos da indústria alimentícia e bebidas;
- realizar análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais;
- implantar programas de controle de qualidade;
- realiza a instalação e manutenção de equipamentos, a comercialização e a produção de alimentos;
- aplicar soluções tecnológicas para aumentar a produtividade e desenvolver produtos e processos.

#### **26. Competências gerais do egresso:**

O discente concluinte do Curso Técnico em Alimentos irá desenvolver as seguintes competências:

- Realizar e interpretar análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais de alimentos e bebidas;
- atuar no desenvolvimento, processamento e conservação das matérias-primas, produtos e subprodutos da indústria de alimentos e de bebidas;



- implementar e gerenciar programas de controle de qualidade e higienização nas indústrias alimentícias e de bebidas;
- conhecer o princípio de funcionamento e manutenção dos principais equipamentos empregados para conservação e processamento de alimentos e bebidas;
- aplicar as tecnologias tradicionais e emergentes para desenvolvimento e análises de produtos alimentícios que atendam às expectativas do mercado consumidor, que empreguem matérias-primas locais e que possam ser saudáveis, sustentáveis e/ou funcionais;
- dinamizar a comercialização e o marketing dos produtos alimentícios, incluindo processos de certificação, aplicando conceitos básicos de planejamento, comercialização e gestão agroindustrial;
- identificar questões e problemas na sua área de atuação, buscando soluções adequadas;
- atuar de forma empreendedora no cenário local, regional e nacional, mediante produção de produtos em conformidade com padrões de identidade e demais legislações.

## 27. Áreas/campo de atuação do egresso

O Técnico em Alimentos estará apto para atuar em:

- indústrias e agroindústrias de alimentos e bebidas;
- indústria de insumos para processos e produtos;
- laboratórios de análises laboratoriais e controle de qualidade;
- instituições e órgãos de pesquisa e ensino;
- consultorias;
- órgãos de fiscalização higiênico-sanitárias;
- serviços de proteção ao consumidor;
- entrepostos de armazenamento e beneficiamento;
- serviços de alimentação;
- profissional autônomo;
- empreendimento próprio.

## 28. Diplomação do egresso:

Técnico(a) em alimentos (certificação para curso completo).

Produtor(a) de Derivados do Leite (certificação intermediária).

# V – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

## 29. Matriz Curricular:

Componente Curricular	CH Total	CH EaD
<b>1º Fase – Tecnologia de Alimentos e Ciência</b>		



Química e Bioquímica de Alimentos	60	6
Microbiologia Geral	40	4
Noções de Operações Unitárias	40	2
Matérias-primas	40	4
Noções de Nutrição e Toxicologia	60	6
Higiene e Gestão da Qualidade	40	4
Introdução à Educação à Distância	20	4
	300	30
<b>2º Fase – Tecnologia de Alimentos e Inovação I</b>		
Tecnologia de Leites e Derivados	60	6
Tecnologia de Produtos Cárneos	60	6
Técnicas de Conservação	60	6
Microbiologia Alimentos	40	4
Análise de Alimentos	60	6
Tendências e Inovações I	20	2
	300	30
<b>3º Fase – Tecnologia de Alimentos e Inovação II</b>		
Gestão de Resíduos	40	4
Tecnologia de Cereais e Oleaginosas	80	8
Tecnologia de Frutas e Hortaliças	60	6
Tecnologia de Bebidas	60	6
Noções de Instalações Agroindustriais	40	4
Tendências e Inovações II	20	2
	300	30
<b>4º Fase - Tecnologia de alimentos e Empreendedorismo</b>		
Marketing e Empreendedorismo	60	6
Embalagens	40	4
Análise Sensorial	60	6
Desenvolvimento de Produto	60	6
Projeto Integrador	80	8
	300	30
<b>Carga Horária Total</b>	<b>1200</b>	<b>120</b>





### 30. Componentes curriculares:

<b>Unidade Curricular: Química e Bioquímica de Alimentos</b>	<b>CH Total*: 60 h</b>	<b>Semestre: 1</b>
<b>CH EaD: 06 h</b>	<b>CH Laboratório*: 20 h</b>	
<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> Componentes químicos dos alimentos e suas funções (água, carboidratos, proteínas, lipídeos, pigmentos naturais e artificiais, vitaminas e sais minerais). Enzimas nos alimentos e aplicação na indústria. Bioquímica de alimentos de origem animal e vegetal. Características dos tecidos vegetais comestíveis. Química do sabor e do aroma. Alterações químicas e bioquímicas dos alimentos durante o processamento.		
<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 extraclasse, aulas práticas no Laboratório de Análise de Alimentos e avaliações teóricas. Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.		
<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.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. <b>Bioquímica básica</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 392 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. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. <b>Química de alimentos</b> . 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. 196 p.		

<b>Unidade Curricular: Noções de Nutrição e Toxicologia</b>	<b>CH Total*:60 h</b>	<b>Semestre:1</b>
<b>CH EaD: 06 h</b>	<b>CH Laboratório*: -</b>	
<b>Objetivos:</b>		



Compreender a relação entre alimento, nutriente, saúde e doença. Compreender as implicações do consumo de alimentos na manutenção da saúde, relacionando-os aos estágios de vida e estados fisiológicos. Identificar a relação existente entre o consumo de diferentes tipos de alimentos e os distúrbios de origem alimentar. Compreender como o processamento de alimentos pode interferir na qualidade nutricional dos alimentos. Elaborar rótulos nutricionais em embalagens de alimentos.

Identificar e avaliar os riscos toxicológicos de aditivos intencionais, substâncias formadas durante a armazenagem ou processamento e substâncias tóxicas naturalmente presentes em alimentos, bem como da contaminação acidental de alimentos com praguicidas, poluentes ambientais ou contaminantes de embalagens.

#### **Conteúdos:**

Conceitos de nutrição. Composição nutricional dos alimentos. Anatomia e fisiologia dos processos de digestão, absorção e metabolismo de nutrientes. Doenças crônicas não transmissíveis e sua relação com a nutrição. Metabolismo energético celular. Biodisponibilidade e interações de nutrientes. Alimentos para fins especiais. Rotulagem de alimentos. Efeito dos diversos processos da industrialização no valor nutricional dos alimentos. Aditivos químicos intencionais: legislação brasileira (usos e funções, limites máximos permitidos), ingestão aceitável. Substâncias tóxicas formadas durante a armazenagem e processamento, contaminantes acidentais e substâncias tóxicas naturalmente presentes em alimentos.

#### **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 extraclasse, vídeos e documentários e avaliações teóricas.

Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no AVEA Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.

#### **Bibliografia Básica:**

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S.; RAYMOND, J. L. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. 13. ed. São Paulo: Elsevier, 2012. 1228 p.

SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, L. F. **Introdução à toxicologia dos alimentos**. 2 ed. São Paulo: Elsevier, 2014. 303 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. Barueri : Manole, 2014. 400 p.

OLIVEIRA, F. A.; CLADERA-OLIVEIRA, F. **Toxicologia experimental de alimentos**. Porto Alegre: Sulina, 2010. 119 p.



<b>Unidade Curricular: Higiene e Gestão da Qualidade</b>	<b>CH*: 40 h</b>	<b>Semestre: 1</b>
<b>CH EaD: 04 h</b>	<b>CH Laboratório*: -</b>	
<b>Objetivos:</b> Identificar os principais contaminantes de alimentos e práticas higiênico-sanitárias para reduzir sua presença, bem como estar ciente sobre órgãos regulamentadores e a existência das principais regulamentações no setor alimentício. Conhecer e implantar ferramentas de controle de qualidade e legislações relacionadas.		
<b>Conteúdos:</b> Doenças transmitidas por alimentos. Princípios básicos de higienização. 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. Boas práticas de fabricação de alimentos (BPF). Procedimentos operacionais padronizados (POP e PPHO). Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). 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 extraclasse, vídeos e avaliações teóricas. Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.		
<b>Bibliografia Básica:</b> 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> FORSYTHE, S. J. <b>Microbiologia da segurança dos alimentos</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 607 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>Unidade Curricular: Microbiologia Geral</b>	<b>CH*: 40 h</b>	<b>Semestre: 1</b>
<b>CH EaD: 04 h</b>	<b>CH Laboratório*: 20 h</b>	
<b>Objetivos:</b> Conhecer os principais grupos de micro-organismos (fungos, bactérias e vírus), entendendo os processos metabólicos e fisiológicos relacionado a cada grupo de micro-organismos e utilizar as principais técnicas de microscopia, preparação de meios de cultura, isolamento e controle de micro-organismos e métodos de cultivo.		
<b>Conteúdos:</b> Introdução ao estudo da microbiologia. Principais grupos de micro-organismos. Anatomia funcional das principais células procarióticas. Observação microscópica de micro-organismos: técnicas de coloração. Nutrição e cultivo de micro-organismos. Crescimento de micro-organismos. Controle do Crescimento de micro-organismos. Métodos de contagem de micro-organismos. Metabolismo microbiano e testes bioquímicos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Atividades laboratoriais (Laboratório de Microbiologia) 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. Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.		
<b>Bibliografia Básica:</b> MADIGAN, M. T. <i>et al.</i> <b>Microbiologia de Brock</b> . Porto Alegre: Artmed, 2010. 1160 p. PELCZAR JR, M.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. <b>Microbiologia</b> . São Paulo: Makron Books, 2004. v. 1. 556 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> VERMELHO, A. B. <i>et al.</i> <b>Práticas de microbiologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 256 p. PELCZAR JR, M.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. <b>Microbiologia</b> . São Paulo: Makron Books, 2004. v. 2. 552p. TORTORA, G. J. <i>et al.</i> <b>Microbiologia</b> . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 937 p.		

<b>Unidade Curricular: Noções de Operações Unitárias</b>	<b>CH*: 40 h</b>	<b>Semestre: 1</b>
<b>CH EaD: 02 h</b>	<b>CH Laboratório*: -</b>	
<b>Objetivos:</b>		



Identificar e conhecer princípios básicos das principais operações unitárias utilizadas na indústria de alimentos. Selecionar operações unitárias para o processamento de alimentos. Identificar equipamentos utilizados nas operações unitárias na indústria de alimentos.

**Conteúdos:**

Introdução a operações unitárias na indústria de alimentos. Grandezas físicas e unidades. Transferência de calor: condução, convecção e radiação. Fundamentos de balanço de massa. Princípios gerais e equipamentos de: agitação e mistura, centrifugação, filtração, peneiramento, trituração, processamento térmico de alimentos, refrigeração e congelamento, evaporação e secagem.

**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. As avaliações serão aplicadas no decorrer do conteúdo e podem envolver provas escritas, trabalhos e seminário em grupos ou individuais.

Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.

**Bibliografia Básica:**

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

TADINI, C. C. *et al.* (Org.). **Operações unitárias na indústria de alimentos.** Rio de Janeiro: LTC, 2016. 562 p. v. 1

**Bibliografia Complementar:**

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

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações.** São Paulo: Nobel, 2009. 511 p.

TADINI, C. C. *et al.* (Org.). **Operações unitárias na indústria de alimentos.** Rio de Janeiro: LTC, 2016. 484 p. v. 2

<b>Unidade Curricular: Matérias-primas</b>	<b>CH*: 40 h</b>	<b>Semestre: 1</b>
<b>CH EaD: 04 h</b>	<b>CH Laboratório*: 20 h</b>	
<b>Objetivos:</b> Conhecer e operacionalizar o processamento de alimentos de origem vegetal, animal e mineral.		



**Conteúdos:**

Tipos de matérias-primas agropecuárias: frutas, hortaliças, cereais, raízes, tubérculos, leite, 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.

**Metodologia de Abordagem:**

Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Visitas de campo para fixação do conhecimento referente às matérias-primas. Atividades práticas laboratoriais (Laboratórios de Frutas e Hortaliças, Gastronomia e Panificação, Leites e Derivados, Carnes e Derivados) para consolidação do conhecimento pela aplicação da teoria na prática.

Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.

Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extraclasse; Relatórios.

Recursos: Caneta/Quadro-Branco e Data Show.

**Bibliografia Básica:**

LIMA, U. A. **Matérias-primas dos alimentos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 402p.

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

**Bibliografia Complementar:**

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

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

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

<b>Unidade Curricular: Introdução à educação à distância</b>	<b>CH*: 20 h</b>	<b>Semestre: 1</b>
<b>CH EaD: 04 h</b>	<b>CH Laboratório*: -</b>	
<b>Objetivos:</b> Oferecer subsídios teóricos e práticos para a compreensão das especificidades da Educação a Distância (EaD) visando obter o melhor desempenho possível ao longo da formação nessa modalidade de ensino.		
<b>Conteúdos:</b>		



Contextualizando a EaD. História da EaD. Recursos didáticos na EaD. Conceitos e definições sobre os ambientes virtuais de aprendizagem. Construindo estratégias de aprendizagem.

**Metodologia de Abordagem:**

Esta unidade curricular será realizada parcialmente à distância, por meio do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem Moodle do IFSC. Para incentivar a dialogicidade e a interação entre os atores envolvidos nesse processo, serão utilizados os seguintes recursos e procedimentos didáticos:

*Recursos para interação no AVEA* — possibilitam interações síncronas e assíncronas entre a equipe docente e os estudantes ao longo do desenvolvimento da Unidade Curricular:

- Fóruns de Dúvidas, Fóruns de Notícias e de Discussão de conteúdos;
- Mensagens individuais e coletivas pela ferramenta “Participantes” do AVEA Moodle, entre outras ferramentas de interação.

*Recursos para apresentação do conteúdo:*

- Livro didático digital, via ferramenta “Livro”, disponibilizado no AVEA Moodle;
- Web conferência que será gravada pela equipe docente e disponibilizadas para consulta no ambiente virtual de aprendizagem;
- Mídia interativa digital: vídeos, textos, animações e outros objetos de aprendizagem selecionados pela equipe docente, para tratar dos temas de forma interativa;
- Atividades de aprendizagem como tarefas, textos coletivos, leituras complementares e outras, mediadas pela equipe docente.

Também serão apresentados aos estudantes no AVEA os seguintes documentos: Plano de Ensino com orientações detalhadas sobre o desenvolvimento da Unidade Curricular; Roteiro de estudos com a sequência das atividades didáticas previstas e carga horária para cada etapa de desenvolvimento da Unidade Curricular.

Com todos esses recursos e procedimentos disponíveis, cada sujeito, dentro de sua rede de possibilidades colocará a Unidade Curricular em movimento.

**Bibliografia Básica:**

HACK, J. R. **Introdução à educação a distância**. Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2011. Disponível em: <https://uab.ufsc.br/portugues/files/2012/04/livro-introdu%c3%a7%c3%a3o-a-EAD.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2020.

LITTO, M.F; FORMIGA, M. **Educação a distância: estado da arte**. volume 1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. Disponível em: [http://www.abed.org.br/arquivos/Estado\\_da\\_Arte\\_1.pdf](http://www.abed.org.br/arquivos/Estado_da_Arte_1.pdf). Acesso em: 17 mar. 2020.

**Bibliografia Complementar:**

FRANÇA, R. M. (Org.). **Introdução a EAD**. UNASUS/UFMA. São Luís, 2013. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/1227/1/Modulo%201%20-%20Completo.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2020.



SIEBRA, S. de A.; MACHIAVELLI, J. L. **Introdução à educação a distância e ao ambiente virtual de aprendizagem**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2015. Disponível em: [https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/3331/1/1intro\\_ead\\_ava\\_2016.pdf](https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/3331/1/1intro_ead_ava_2016.pdf). Acesso em: 17 mar. 2020.

PEREIRA, M. de F. R.; MORAES, R. de A.; TERUYA, T. K.. (Orgs) **Educação a distância (EaD): reflexões críticas e práticas**. Uberlândia: Navegando Publicações, 2017. Disponível em: [https://www.ead.unb.br/arquivos/livros/ead\\_reflexoes\\_critica\\_praticas.pdf](https://www.ead.unb.br/arquivos/livros/ead_reflexoes_critica_praticas.pdf). Acesso em: 17 mar. 2020.

## 2º fase

<b>Unidade Curricular: Microbiologia de Alimentos</b>	<b>CH*: 40 h</b>	<b>Semestre: 2</b>
<b>CH EaD: 04 h</b>	<b>CH Laboratório*: 20 h</b>	
<b>Objetivos:</b> Conhecer os fundamentos da microbiologia aplicada à indústria de alimentos, aplicando metodologias de análises microbiológicas em alimentos.		
<b>Conteúdos:</b> Importância e principais grupos de micro-organismos em alimentos: Benéficos, Deterioradores e Patogênicos. Fatores intrínsecos e extrínsecos que controlam o desenvolvimento microbiano nos alimentos. Indicadores microbiológicos de qualidade e segurança alimentar. Amostragem, transporte e preparo de amostras para análises microbiológicas em alimentos. Técnicas de enumeração e contagem de microrganismos em alimentos. Métodos microbiológicos para análise de alimentos e água.		
<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. Aulas práticas em Laboratório de Microbiologia. Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.		
<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.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> BARBOSA, H. R.; TORRES, B. B. <b>Microbiologia básica</b> . São Paulo: Atheneu, 2010. 214 p. SILVA, N. da <i>et al.</i> <b>Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água</b> . 5. ed. São		





Paulo: Varela, 2017. 535 p.

VERMELHO, A. B. *et al.* **Práticas de microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 256 p.

<b>Unidade Curricular: Tecnologia de Leites e Derivados</b>	<b>CH*: 60 h</b>	<b>Semestre: 2</b>
<b>CH EaD: 06 h</b>	<b>CH Laboratório*: 30 h</b>	
<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. 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. Aulas práticas em Laboratório de Leites e Derivados e Análise de Alimentos. Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BEHMER, M. L. A. <b>Tecnologia do leite</b> . 15. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 322 p. ORDOÑEZ, J. A. <i>et al.</i> <b>Tecnologia de alimentos: vol. 2: alimentos de origem animal</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. 280 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. MONTEIRO, A. A.; PIRES, A. C. S.; ARAÚJO, E. A. <b>Tecnologia de produção de derivados do leite</b> . Viçosa: UFV, 2011. 85 p. (Série Didática). TRONCO, V. M. <b>Manual para inspeção da qualidade do leite</b> . Santa Maria: UFSM, 2008.		



<b>Unidade Curricular: Tecnologia de Produtos Cárneos</b>	<b>CH*: 60 h</b>	<b>Semestre: 2</b>
<b>CH EaD: 06 h</b>	<b>CH Laboratório*: 30 h</b>	
<b>Objetivos:</b> Dominar e supervisionar boas práticas de manipulação, controle e inspeção das matérias-primas cárneas e de todas as etapas do processamento de seus produtos. Identificar os fatores pré-abate e controlar as alterações que possam ocorrer durante a transformação do músculo em carne. Aplicar as exigências da legislação no processamento de carnes e derivados.		
<b>Conteúdos:</b> Generalidades sobre carne de aves, bovinos e suínos. Composição e valor nutricional da carne. Transformações bioquímicas do músculo em carne. Alterações de cor em carnes. Técnicas de amaciamento de carnes. Refrigeração e congelamento, encurtamento pelo frio. Qualidade da matéria-prima. Manejo pré-abate e abate. Inspeção, controle de qualidade e legislação. Tecnologia de produtos cárneos de suínos, bovinos e aves. Processamento tecnológico de derivados de carne: embutidos, emulsionados, fermentados, maturados, defumados, enlatados, salgados, dessecados, reestruturados, marinados, empanados e outros. Defeitos em produtos cárneos. Utilização de subprodutos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Aulas teóricas com exposição e discussão dos conteúdos apresentados. Aulas práticas relacionadas aos conteúdos ministrados nas aulas teóricas em Laboratório de Carnes e Derivados. Elaboração de relatórios das aulas práticas. Leitura de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos abordados em sala de aula. Avaliações teóricas. Seminários. Visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse. Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.		
<b>Bibliografia Básica:</b> ORDÓNEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. 280 p. v. 2. SENAI. Departamento Regional de São Paulo. <b>Industrialização de carnes e derivados</b> . São Paulo: SENAI-SP, 2016. 195 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> GOMIDE, L. A. de M. <i>et al.</i> <b>Tecnologia de abate e tipificação de carcaças</b> . Viçosa: UFV, 2009. 370 p. PINTO, P. S. A. <b>Inspeção e higiene de carnes</b> . 2. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2014. 389 p. TERRA, N. N. <b>Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções</b> . São Paulo: Varela, 2004. 88 p.		

<b>Unidade Curricular: Análise de Alimentos</b>	<b>CH*: 60 h</b>	<b>Semestre: 2</b>
---	------------------	--------------------



**CH EaD: 06 h**

**CH Laboratório\*: 30 h**

**Objetivos:**

Selecionar e executar adequadamente os métodos para análises físico-químicas de alimentos e água. Cumprir a legislação da área.

**Conteúdos:**

Amostragem e preparo de amostras em análise de alimentos. Princípios, métodos e técnicas de análises físico-químicas de alimentos: umidade, cinzas, proteínas, lipídios, carboidratos, fibras e vitaminas. Métodos físicos em análise de alimentos: densimetria, refratometria, potenciometria, colorimetria e textura. Aplicação da Análise de Alimentos no controle de qualidade de produtos alimentícios. Regulamento técnico de identidade e padrão de identidade e qualidade de alimentos em geral referente à sua composição centesimal. Aplicação da análise de alimentos na rotulagem nutricional. Princípios básicos de métodos cromatográficos.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas teóricas com exposição e discussão dos conteúdos apresentados. Aulas práticas relacionadas aos conteúdos ministrados nas aulas teóricas no Laboratório de Análise de Alimentos. Elaboração de relatórios das aulas práticas. Leitura de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos abordados em sala de aula. Avaliações teóricas. Seminários. Visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.

**Bibliografia Básica:**

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

GRANATO, D.; NUNES, D. S. **Análises químicas, propriedades funcionais e controle de qualidade de alimentos e bebidas**: uma abordagem teórico-prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 537 p.

**Bibliografia Complementar:**

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

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2007. 184 p.

**Unidade Curricular: Técnicas de Conservação**

**CH\*: 60 h**

**Semestre: 2**

**CH EaD: 06 h**

**CH Laboratório\*: 10 h**



**Objetivos:**

Compreender a importância dos métodos de conservação de alimentos. Conhecer os princípios básicos e efeitos de diferentes métodos de conservação de alimentos. Identificar os métodos de conservação que podem ser utilizados no processamento de alimentos para obtenção de diferentes produtos.

**Conteúdos:**

Importância da industrialização de alimentos. Fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam a conservação dos alimentos. Métodos convencionais de conservação de alimentos: emprego do frio, de sal, de açúcar e de aditivos, tratamento térmico, secagem, defumação e fermentação. Métodos não convencionais: emprego de membranas, radiação, alta pressão. Métodos combinados.

**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 de Frutas e Hortaliças. 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.

Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.

**Bibliografia Básica:**

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

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2009. 511 p.

**Bibliografia Complementar:**

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

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

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

<b>Unidade Curricular: Tendências e Inovações I</b>	<b>CH*: 20 h</b>	<b>Semestre: 2</b>
<b>CH EaD: 02 h</b>	<b>CH Laboratório*: -</b>	



**Objetivos:**

Ampliar o entendimento sobre a utilização de instrumentos de apropriação de referências geográficas como nomes de lugares, ícones culturais, elementos da identidade local e características de tipicidade de um dado território, como forma de valorização do saber, do modo de fazer e produzir para assim agregar valor econômico a bens e serviços, no contexto local.

**Conteúdos:**

Patrimônio cultural material e imaterial; Patrimônio comunitário; Indicação geográfica; O turismo situado; Cultura e identidade; Território e territorialidade; Sustentabilidade do desenvolvimento local.

**Metodologia de Abordagem:**

Metodologia expositiva e metodologia dialética com aulas que possibilitam a apropriação do conhecimento, a comparação, a observação, a interpretação, a problematização, a futura aplicação prática e a tomada de decisão, visando o desenvolvimento de um profissional reflexivo e crítico. As ações propostas em sala de aula serão: a construção de quadros teóricos que sintetizem o conhecimento, a leitura de textos, análises de filmes e imagens, estudo de casos, visitas técnicas e a busca pela inserção do educando através do debate e dos relatos de experiência.

Os instrumentos de verificação do aprendizado serão provas descritivas, realização de atividades, participação, comprometimento e cooperação em sala de aula.

Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.

**Bibliografia Básica:**

BRAYNER, Natália Guerra. **Patrimônio cultural imaterial:** para saber mais. Brasília, DF: IPHAN, 2007.

BARTHOLO, Roberto; SANSOLO, Davis Gruber; BURSZTYN, Ivan (org.). **Turismo de base comunitária: diversidade de olhares e experiências brasileiras.** Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

LAGES, Vinícius; BRAGA, Christiano; MORELLI, Gustavo. (org.). **Territórios em movimento:** cultura e identidade como estratégia de inserção competitiva. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004

FEATHERSTONE, Mike. **Cultura de consumo e pós-modernismo.** São Paulo: Studio Nobel, 1995.

COSTA, Sandro da Silveira. **Santa Catarina:** história, geografia, meio ambiente, turismo e atualidades. Florianópolis: Postmix, 2011.

**3º Fase**

<b>Unidade Curricular: Tecnologia de Bebidas</b>	<b>CH*: 60 h</b>	<b>Semestre: 3</b>
<b>CH EaD: 06 h</b>	<b>CH Laboratório*: 20 h</b>	



**Objetivos:**

Identificar, processar e desenvolver os principais tipos de bebidas alcoólicas e não alcoólicas existentes, levando em consideração as principais diferenças entre elas como matéria-prima, processamento, controle de qualidade e legislação.

**Conteúdos:**

Água mineral e água de coco. Tecnologia de sucos. Tecnologia das bebidas estimulantes: café, chá, e erva mate. Tecnologia de bebidas isotônicas. Tecnologia de bebidas à base de soja. Tecnologia de refrigerantes. Tecnologia de bebidas alcoólicas fermentadas, destiladas, obtidas por mistura e retificadas. Tecnologia do vinagre.

**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 extraclasse, aulas práticas e avaliações teóricas. As aulas práticas serão realizadas nos Laboratórios de Frutas e Hortaliças e Microvinificações.

Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.

**Bibliografia Básica:**

VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas alcoólicas:** ciência e tecnologia. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. v. 1. 641 p.

VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas não alcoólicas:** bebidas: ciência e tecnologia. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. v. 2. 385 p.

**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.

RIBÉREAU-GAYON, P. *et al.* **Handbook of enology:** the chemistry of wine, stabilization and treatments. 2 ed. Chichester : J. Wiley, 2006. 441 p.

VENTURINI FILHO, W. G. **Indústria de bebidas:** bebidas: inovação, gestão e produção. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. v. 3. 536 p.

<b>Unidade Curricular: Tecnologia de Cereais e Oleaginosas</b>	<b>CH*: 80 h</b>	<b>Semestre: 3</b>
<b>CH EaD: 08 h</b>	<b>CH Laboratório*: 40 h</b>	
<b>Objetivos:</b>		



Compreender os princípios gerais e as características das matérias-primas amiláceas e oleaginosas.

Selecionar materiais para a utilização como farinhas. Realizar as etapas inerentes ao processamento dos principais cereais (arroz, milho, trigo) e à produção de produtos de panificação. Compreender todas as etapas do processo de obtenção de óleos e gorduras de origem animal e vegetal e seus principais subprodutos. Cumprir a legislação vigente.

**Conteúdos:**

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. Introdução a óleos e gorduras. Métodos de extração. Etapas de pré-tratamentos. Processos de refino. Modificação de óleos e gorduras: Interesterificação. Modificação de óleos e gorduras: Fracionamento. Modificação de óleos e gorduras: Hidrogenação.

**Metodologia de Abordagem:**

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. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extraclasse; Relatórios. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e Data Show. As aulas práticas serão realizadas nos Laboratórios de Análise de Alimentos e Gastronomia e Panificação.

Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.

**Bibliografia Básica:**

CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. **Tecnologia da panificação**. Barueri: Manole, 2009. 418 p.

DORSA, R. **Tecnologia de processamento de óleos, gorduras vegetais e derivados**. 3 ed. São Paulo: Westfalia Separator do Brasil, 2006. 282 p.

**Bibliografia Complementar:**

CANELLA-RAWLS, S. **Pão: arte e ciência**. 4. ed. São Paulo: Editora Senac, 2010. 348p.

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

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

<b>Unidade Curricular: Tecnologia de Frutas e Hortaliças</b>	<b>CH*: 60 h</b>	<b>Semestre: 3</b>
<b>CH EaD: 06 h</b>	<b>CH Laboratório*: 30 h</b>	
<b>Objetivos:</b>		



Dominar a boas práticas de manipulação, controle e inspeção das matérias-primas e todas as etapas do processamento e conservação de seus produtos. Avaliar a qualidade tecnológica de frutas e hortaliças e produtos industrializados, conforme a legislação vigente.

**Conteúdos:**

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.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas teóricas com exposição e discussão dos conteúdos apresentados. Aulas práticas relacionadas aos conteúdos ministrados nas aulas teóricas e serão realizadas no Laboratório de Frutas e Hortaliças. Elaboração de relatórios das aulas práticas. Leitura de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos abordados em sala de aula. Avaliações teóricas. Seminários. Visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.

**Bibliografia Básica:**

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

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

**Bibliografia Complementar:**

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

LOVATEL, J. L.; COSTANZI, A. R.; CAPELLI, R. **Processamento de frutas e hortaliças**. Caxias do Sul: EDUCS, 2004. 189 p.

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

<b>Unidade Curricular: Gestão de Resíduos</b>	<b>CH*: 40 h</b>	<b>Semestre: 3</b>
<b>CH EaD: 04 h</b>	<b>CH Laboratório*: -</b>	
<b>Objetivos:</b> Identificar e compreender as características de resíduos da indústria de alimentos. Conhecer formas de atuar em sistemas de gestão de resíduos e de prevenção e diminuição do impacto ambiental dos processos de produção de alimentos.		
<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. Legislação pertinente.

**Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos teóricos serão abordados na forma expositiva dialogada, utilizando diferentes recursos (equipamentos de multimídia, quadro, entre outros). Estudos dirigidos com base em livros da área e artigos científicos poderão ser utilizados para a complementação das aulas. As avaliações serão aplicadas no decorrer do conteúdo e podem envolver provas escritas, trabalhos e seminário em grupos ou individuais. Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.

**Bibliografia Básica:**

DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 220 p.  
MEDAUAR, O. (org.). **Coletânea de legislação ambiental: Constituição Federal**. 11. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. 1327 p.

**Bibliografia Complementar:**

BARTHOLOMEU, D. B.; CAIXETA FILHO, J. V. **Logística ambiental de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011. 250 p.  
ROBLES JUNIOR, A.; BONELLI, V. V. **Gestão da qualidade e do meio ambiente: enfoque econômico, financeiro e patrimonial**. São Paulo: Atlas, 2012. 112 p.  
RICHTER, C. A.; AZEVEDO NETTO, J. M. de. **Tratamento de água: tecnologia atualizada**. São Paulo: Blucher, 1991. 332 p.

<b>Unidade Curricular: Tendências e inovações II</b>	<b>CH*: 20 h</b>	<b>Semestre: 3</b>
<b>CH EaD: 02 h</b>	<b>CH Laboratório*: 14 h</b>	
<b>Objetivos:</b> Compreender e ampliar conceitos gastronômicos e fazer uso de alimentos alternativos por meio de aplicação de técnicas culinárias básicas, com foco em tendências e com ênfase no uso dos alimentos regionais, fundamentadas no bem-estar e na saúde humana e ambiental.		
<b>Conteúdos:</b> Tendências na gastronomia e nas formas alimentares alternativas. Gastronomia e desenvolvimento local sustentável, inovação e valorização dos alimentos da biodiversidade local. Identificação e aplicabilidades culinárias para alimentos regionais. Uso de alimentos alternativos e técnicas culinárias de cozinha, panificação e confeitaria, com foco em: alimentos orgânicos, PANC's, alimentos vivos, alimentos		



funcionais, alimentação vegana e alimentos para pessoas com restrições alimentares.

**Metodologia de Abordagem:**

O conteúdo da unidade curricular será ministrado em aulas expositivas dialogadas, com uso de quadro branco e/ou projetor. Se fará de materiais como artigos atualizados, bem como materiais audiovisuais para complementar o aprendizado. As aulas serão divididas em aulas teóricas e práticas, sendo 6 horas/aula de teoria, e 14 horas/aula de prática no Laboratório de Gastronomia e Panificação.

Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.

**Bibliografia Básica:**

AZEVEDO, Elaine de. **Alimentos orgânicos: ampliando os conceitos de saúde humana, ambiental e social.** São Paulo: Senac São Paulo, 2012

BRAUNE, Renata; FRANCO, Silvia Cintra. **O que é gastronomia.** São Paulo: Brasiliense, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

CASTRO, Rosângela de. **Guia de alimentação e culinária vegetariana: alimentação light.** 4. ed. São Paulo: Ícone, 2001.

SEBESS, Mariana. **Técnicas de cozinha profissional.** 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Senac editoras, 2010.

PETRINI, Carlo. **Slow food: princípios da nova gastronomia.** Tradução de Renata Lucia Botini. São Paulo: Senac São Paulo, 2009

<b>Unidade Curricular: Noções de Instalações Agroindustriais</b>	<b>CH*: 40 h</b>	<b>Semestre: 3</b>
<b>CH EaD: 04 h</b>	<b>CH Laboratório*: -</b>	
<b>Objetivos:</b> Conhecer diversos componentes envolvidos na elaboração de um projeto agroindustrial. Compreender os princípios básicos e a importância da manutenção industrial.		
<b>Conteúdos:</b> Noções básicas de planejamento, classificação e registro de agroindústrias. Elementos de instalações industriais: tubos, conexões, válvulas e filtros. Noções sobre instalações hidráulicas, instalações de geradores de vapor e frio industrial. Princípios básicos de manutenção das instalações agroindustriais.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Os conteúdos teóricos serão abordados na forma expositiva dialogada, utilizando diferentes recursos (equipamentos de multimídia, quadro, entre outros). Estudos dirigidos com base em livros da área e artigos científicos poderão ser utilizados para a complementação das aulas. As avaliações serão aplicadas no		



decorrer do conteúdo e podem envolver provas escritas, trabalhos e seminário em grupos ou individuais. Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.

**Bibliografia Básica:**

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

TADINI, C. C. et al. (Org.). **Operações unitárias na indústria de alimentos**. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 562 p. v. 1

**Bibliografia Complementar:**

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

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2009. 511 p.

TADINI, C. C. et al. (Org.). **Operações unitárias na indústria de alimentos**. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 484 p. v. 2

**4º Fase**

<b>Unidade Curricular: Análise Sensorial</b>	<b>CH*: 60 h</b>	<b>Semestre: 4</b>
<b>CH EaD: 06 h</b>	<b>CH Laboratório*: 10 h</b>	
<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. Técnicas: Aulas expositivo-dialogadas; Trabalhos extraclasse; Relatórios.		



Recursos: Caneta/Quadro-Branco e Data Show. Aulas práticas no Laboratório de Análise Sensorial.

Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.

**Bibliografia Básica:**

DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos**. 2. ed. Curitiba: Champagnat, 2011. 239 p.

PALERMO, J. R. **Análise sensorial: fundamentos e métodos**. Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2015. 158p.

**Bibliografia Complementar:**

CASTRO, F.A.F; AZEREDO, R.M.C. **Estudo experimental dos alimentos: 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.

MININ, V. P. R. **Análise sensorial: estudos com consumidores**. Viçosa: UFV, 2010. 308 p.

<b>Unidade Curricular: Desenvolvimento de Produto</b>	<b>CH*: 60 h</b>	<b>Semestre: 4</b>
<b>CH EaD: 06 h</b>	<b>CH Laboratório*: -</b>	
<b>Objetivos:</b> Compreender os aspectos envolvidos no desenvolvimento de 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.		
<b>Conteúdos:</b> Etapas de desenvolvimento do produto. Estudos e pesquisas de mercado. Concepção e conceito de produto. Projeto de embalagem. Formulação de um produto. Registros nos órgãos competentes. Custo do projeto, importância e avaliação. Esquema de monitoramento da qualidade. Produção e lançamento. Cronograma de desenvolvimento.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Aulas teóricas com exposição e discussão dos conteúdos apresentados. Leitura de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos abordados em sala de aula. Avaliações teóricas. Seminários. Trabalhos de pesquisa extraclasse. Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.		



**Bibliografia Básica:**

LIMA, L. P. de. **Matérias-primas agropecuárias**. Viçosa, MG: UFV, 2018. 99 p.

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

**Bibliografia Complementar:**

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

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços**. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 554 p.

TEJON, J. L.; XAVIER, C. **Marketing & agronegócio: a nova gestão: diálogo com a sociedade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 316 p.

<b>Unidade Curricular: Marketing e Empreendedorismo</b>	<b>CH*: 60 h</b>	<b>Semestre: 4</b>
<b>CH EaD: 06 h</b>	<b>CH Laboratório*: -</b>	
<b>Objetivos:</b> Compreender o marketing como ciência; Perceber o ambiente de marketing e seus elementos e também o composto mercadológico; Identificar oportunidades de negócios perante o mercado; Entender como começar o próprio negócio.		
<b>Conteúdos:</b> Fundamentos do marketing. O ambiente de marketing. Elementos do composto de marketing. Segmentação de mercado. Posicionamento. Identificando oportunidades de negócios. Tipos de empreendedorismo. Passos iniciais das empresas.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Aulas expositivas dialogadas. Aulas de exercícios;. Discussões em grupos. Trabalhos Individuais e em grupos. Provas Escritas. Exemplificação do marketing e do empreendedorismo na atualidade e nas diversas áreas da sociedade. Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.		
<b>Bibliografia Básica:</b> KOTLER, P.; KELLER, K. L. <b>Administração de marketing: a bíblia do marketing</b> . São Paulo: Pearson Brasil, 2006. DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo: transformando ideais em negócios</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2015.		

**Bibliografia Complementar:**

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor: empreendedorismo e viabilidade de novas empresas: um guia eficiente para iniciar e tocar seu próprio negócio. São Paulo: Saraiva, 2007.

LAMB, C. W.; HAIR, J. F.; McDANIEL, C. **Princípios de marketing**. São Paulo: Thomson, 2010.

KOTLER, P.; SIMON, F. **Construção de biomarcas globais**: levando a biotecnologia ao mercado. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 2004.

<b>Unidade Curricular: Embalagens</b>	<b>CH*: 40 h</b>	<b>Semestre: 4</b>
<b>CH EaD: 04 h</b>	<b>CH Laboratório*: -</b>	
<p><b>Objetivos:</b></p> <p>Conhecer os diversos materiais de embalagens para alimentos, suas propriedades, aplicabilidade, vantagens e desvantagens. Compreender a legislação de rotulagem.</p>		
<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>Introdução, histórico e importância da embalagem. Funções da embalagem. Características gerais dos materiais de embalagem: papel, vidro, metais, plásticos e laminados. Embalagens para os diferentes tipos de alimentos. Legislação de rotulagem.</p>		
<p><b>Metodologia de Abordagem:</b></p> <p>Os conteúdos teóricos serão abordados na forma expositiva dialogada, utilizando diferentes recursos (equipamentos de multimídia, quadro, entre outros). Estudos dirigidos com base em livros da área e artigos científicos poderão ser utilizados para a complementação das aulas. As avaliações serão aplicadas no decorrer do conteúdo e podem envolver provas escritas, trabalhos e seminário em grupos ou individuais. Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CARVALHO, M. A. <b>Engenharia de embalagens</b>: uma abordagem técnica do desenvolvimento de projetos de embalagem. São Paulo: Novatec, 2008. 284 p.</p> <p>CASTRO, A. G. de; POUZADA, A. S. (Coord.). <b>Embalagens para a indústria alimentar</b>. Lisboa: Instituto Piaget, 2003. 609 p.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b>. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.</p> <p>FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b>: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.</p>		



GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações.** São Paulo: Nobel, 2009. 511 p.

<b>Unidade Curricular: Projeto Integrador</b>	<b>CH*: 80 h</b>	<b>Semestre: 4</b>
<b>CH EaD: 08 h</b>	<b>CH Laboratório*: 60 h</b>	
<b>Objetivos:</b> Saber utilizar os conhecimentos relativos aos eixos temáticos da área técnica de formação profissional do curso. Saber trabalhar em equipe. Saber planejar e desenvolver projeto de pesquisa ou extensão, buscando o desenvolvimento de produtos inovadores ou solucionar problemas existentes nas agroindústrias familiares da região, fornecendo modelos e informações que possam ser úteis para a população, indústrias e comunidade científica. Analisar os produtos desenvolvidos quanto aos aspectos sensoriais, físico-químicos e microbiológicos.		
<b>Conteúdos:</b> Conhecimentos relativos às unidades curriculares dos eixos temáticos da área técnica de formação profissional do técnico em alimentos: seleção de matéria-prima, cálculo de formulação, conhecimento quanto ao desenvolvimento de produtos alimentícios, boas práticas de manipulação e fabricação de alimentos, controle de qualidade, análise sensorial, físico-química e microbiológica de alimentos, estudo do mercado, consumidores e setores de comercialização, estimar os custos de produção de produtos, custos de equipamentos e implementação do fluxo na indústria, seleção de embalagem adequada e elaboração de rotulagem de acordo com as normas vigentes, descrever o layout da empresa.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Desta forma, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. Atividades à distância serão realizadas a partir de textos, artigos, vídeos, links, fóruns, questionários, entre outros, os quais serão disponibilizados no Moodle, ambiente oficial de ensino e aprendizagem à distância do IFSC. Os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos serão: projetos de pesquisa e extensão; visitas técnicas; aula expositiva e dialogada; leitura crítica de materiais científicos; estudos de casos. Os laboratórios serão definidos para cada projeto.		



**Bibliografia Básica:**

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.

### 31. Certificações intermediárias:

Após a conclusão da segunda fase do curso o aluno poderá receber a Certificação de Produtor(a) de Derivados do Leite, cuja competência consiste em operacionalizar o processamento e análise dos produtos derivados do leite conforme legislação vigente e boas práticas de fabricação.

### 32. Estágio curricular supervisionado:

Não se aplica.

## VI – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

### 33. Metodologia de desenvolvimento pedagógico do curso:

A prática pedagógica do Curso Técnico em Alimentos orienta-se pelo Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFSC e pelo Regulamento Didático Pedagógico (RDP).

O currículo do curso se constitui em uma organização de conteúdos teóricos e práticos que tem por objetivo promover a interdisciplinaridade no processo ensino/aprendizagem, por meio de 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, tornando 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 técnico 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, mas principalmente durante a unidade curricular “Projeto Integrador” 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 nos conselhos de classe do curso. De uma forma geral, podemos destacar algumas atividades, tais como:

- aulas teóricas expositivas e dialogadas;
- sala de aula invertida;
- aulas práticas em laboratórios;
- laboratórios rotacionais;
- estudos dirigidos, estudos de caso e seminários;
- discussão de artigos científicos;
- visitas técnicas em empresas afins;
- trabalhos realizados em grupo;
- 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 Técnico em Alimentos está estruturado em quatro semestres, para os quais são definidos os objetivos e conteúdos necessários para a construção das competências. Nos primeiros semestres, são oferecidas unidades curriculares que fornecem os conhecimentos básicos aplicados necessários para as unidades mais específicas da área.

Desde o primeiro até o quarto semestre, serão ministradas as unidades curriculares relacionadas à ciência e tecnologia de alimentos, caracterizadas como núcleo de unidades curriculares básicas, e unidades de conteúdos específicos. Dentro das habilidades desenvolvidas pelos discentes nas unidades de conhecimentos específicos, destacam-se as tecnologias de alimentos (origem vegetal e animal) e análises químicas, microbiológica e sensorial.. Além disso, com foco para a formação de um profissional com perfil empreendedor, durante o curso são oferecidas unidades curriculares na área de Tendências e Inovação,



que se inter-relacionam com as unidades específicas para uma visão ampla e completa do papel do técnico em alimentos no mercado de trabalho. Com as atividades práticas, que serão ministradas totalizando, aproximadamente, 30% da carga horária total do curso, espera-se que os estudantes consolidem o conhecimento aprendido em sala de aula pela aplicação da teoria, além de vivenciarem a prática cotidiana profissional.

Desde o primeiro semestre, o aluno conciliará as aulas teóricas, com aulas práticas, conforme exposto na estrutura curricular do curso. 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 de conselho de classe, envolvendo os professores, para debater estratégias visando estabelecer a melhor integração entre as diferentes unidades curriculares.

As atividades de extensão, como as visitas técnicas em indústrias, laboratórios e locais afins, participação e organização de eventos, 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.

O Projeto Integrador visará articular os conhecimentos construídos através das diversas unidades curriculares. Com oferta no último ano de curso, o desenvolvimento do projeto permitirá ao aluno utilizar os conhecimentos relativos aos eixos temáticos da área técnica de formação profissional do curso de Alimentos para identificar, avaliar e solucionar problemas inerentes à área profissional. No início da unidade curricular do Projeto Integrador, os estudantes serão divididos em equipes, escolherão os temas e os professores-orientadores, os quais auxiliarão no desenvolvimento do projeto escolhido pelo grupo. Os demais docentes, tanto da área técnica, quanto da formação geral, também auxiliarão os estudantes na construção do projeto integrador, levando em conta o desenvolvimento científico e a formação integral do cidadão. A realização de Projetos Integradores surge em resposta à forma tradicional de ensinar, visto que o ensino por projetos é uma das formas de organizar o trabalho escolar que visa a levar os alunos à busca do conhecimento a partir da problematização de temas, do aprofundamento dos estudos, do diálogo entre diferentes áreas de conhecimentos, interdisciplinarmente, e do desenvolvimento de atitudes colaborativas e investigativas.

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 de Alimentos.

### **34. 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 grupos, colaboração, efetuação das atividades propostas no AVEA e cooperação com colegas e professores. 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.

Será assegurado ao aluno, durante o decorrer da disciplina, o direito de ser avaliado pelo menos três (3) vezes. Quando o aluno não alcançar o aproveitamento mínimo, haverá recuperação paralela de conteúdos e avaliações, sendo propostas novas atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, que possam promover a aprendizagem, tendo em vista o perfil profissiográfico. O docente poderá utilizar diferentes instrumentos de avaliação, se assim julgar necessário, para uma melhor tomada de decisão em relação ao desenvolvimento dos alunos. Caberá ao professor dar ciência ao aluno do resultado da sua avaliação, informando a ele quais pontos ele deve melhorar.

A atribuição do conceito avaliativo final da disciplina seguirá a normatização interna do IFSC seja em termos de percentual mínimo de presença exigido para aprovação em cursos com modalidade presencial, seja em termos de escala de representação de conceitos.

O aluno terá nova oportunidade de prestar atividades de avaliação não realizadas por motivo de doença ou por falecimento de familiares, convocação do judiciário e do serviço militar, desde que encaminhe no prazo estipulado no Regulamento Didático Pedagógico, um requerimento à Coordenadoria de Curso, com os documentos comprobatórios do impedimento.

As atividades avaliativas presenciais poderão ser planejadas por meio de provas objetivas e dissertativas, exposição de trabalhos, seminários, estudos de casos, apresentação de relatórios técnicos, realização de oficinas em laboratórios da área e outros. Conforme o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, as avaliações serão realizadas presencialmente.

No AVEA também podem estar previstas as seguintes atividades avaliativas: fóruns, glossário, wiki (trabalhos grupos), mapas conceituais, portfólio, simuladores, produção de vídeo, questionários (dissertativos e objetivos) e outros. Com relação às atividades propostas no Moodle, os professores deverão definir, para cada unidade curricular, quais serão os aspectos e parâmetros de avaliação aplicados, descrevendo-os no Plano de Ensino.

Será aprovado na Unidade Curricular o aluno que obtiver o conceito mínimo estabelecido no Regulamento Didático Pedagógico e frequência igual ou superior setenta e cinco por cento do total de horas letivas previstas. Os casos de reprovação serão tratados conforme Regulamento Didático Pedagógicos do IFSC (Resolução CONSUP Nº 20, de 25 de junho de 2018 ).

### **35. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores:**



Os critérios para o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores estão definidos no Regulamento Didático Pedagógico do IFSC (Resolução CONSUP Nº 20, de 25 de junho de 2018) e poderão ocorrer:

I - para estudos realizados em componente curricular no curso, em que o aluno está matriculado e obteve nota e frequência suficientes para aprovação mas foi reprovado no período letivo;

II - para estudos realizados em componente curricular de outro curso de mesmo nível ou superior em que obteve êxito, no IFSC;

III - para reconhecimento de saberes (RS) relativos a uma profissão, adquiridos por trabalhadores, ao longo da sua experiência profissional;

IV - para o reconhecimento de estudos (RE) realizados em outro curso de mesmo nível ou superior em que obteve êxito, em outra instituição.

A validação com base em componentes curriculares cursados no IFSC, definidas acima nos incisos I e II, deverá ser registrada mediante equivalências no sistema acadêmico, após avaliação pela Coordenadoria de Curso. O requerimento de solicitação de validação será formalizado pelo aluno à Coordenadoria de Curso, no prazo estipulado no calendário acadêmico. A validação pelo reconhecimento de estudos será decidida pela Coordenadoria de Curso, mediante consulta ao professor do componente curricular, fundamentada no programa de ensino e no histórico escolar do aluno, o qual deverá conter: carga horária, aproveitamento e frequência de aprovação. Para a aceitação da validação, o programa do componente curricular cursado deverá contemplar no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) do conteúdo da componente a ser validado. Além disso, a carga horária do componente curricular cursado deverá corresponder a no mínimo a 75% (setenta e cinco por cento) do componente a ser validado.

Para a validação pelo reconhecimento de saberes o aluno será analisado por uma comissão de pelo menos 2 (dois) professores do curso, mediante realização de atividade avaliativa. Para os casos em que o aluno estiver matriculado no componente curricular que houver solicitado a validação, deverá frequentar as aulas até a divulgação do resultado. A Coordenadoria de Curso poderá solicitar documentação complementar ao solicitante. No caso de deferimento o resultado será registrado no sistema acadêmico fazendo parte dos documentos oficiais do aluno. Para os casos em que o aluno estiver matriculado no componente curricular compete à Coordenadoria de Curso emitir parecer final do processo de validação em até 15 (quinze) dias após a data final para solicitação de validação prevista no calendário acadêmico. Para os casos em que o aluno não esteja matriculado no componente curricular o prazo para a Coordenadoria de Curso emitir o parecer final é o último dia do semestre letivo em curso.

A validação poderá ser solicitada apenas para componente curricular que o aluno se encontra apto a cursar atendendo aos pré-requisitos previstos no PPC. Em curso em implantação apenas componente curricular de fase já implantada poderá ser validado. A validação de componentes curriculares pode ser solicitada uma única vez durante o período letivo.

### **36. Atendimento ao discente:**



Conforme o regulamento institucional Regulamento Didático Pedagógico do IFSC (Resolução CONSUP nº 20, de 25 de junho de 2018), 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 da Coordenadoria Pedagógica, que dispõe de pedagogo, psicólogo e técnicos em assuntos educacionais. Notadamente, o Câmpus Urupema conta também com uma psicóloga educacional e pedagogo, que atende especialmente os discentes em vulnerabilidade social e educacional. Nesse sentido, esse escopo de profissionais vem auxiliando muito os encaminhamentos peculiares dos alunos nessas situações. Tal advento, ainda, já vêm propiciando uma melhoria contínua do aprendizado, permanência e rendimento de tais alunos em sala de aula, tal como pode ser observado em diversos cursos ofertados pelo Câmpus.

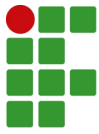
No que se refere à Assistência Estudantil, o IFSC desenvolve o programa de atendimento aos discentes em vulnerabilidade social. Esse programa é regulamentado em normas específicas, podendo as informações serem obtidas junto a Coordenadoria Pedagógica.

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 a 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.

Os estudantes público-alvo da Educação Especial poderão acessar o Atendimento Educacional Especializado (AEE), que terá por objetivo identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos acessíveis e recursos de Tecnologia Assistiva que contribuam com a minimização das barreiras físicas, atitudinais, educacionais, comunicacionais e outras que possam interferir na plena participação nas atividades educacionais e sociais.

### **37. Atividade em EaD:**

Estão previstas 10% da carga horária total para atividades à distância em unidades curriculares. Conforme Resolução CEPE/IFSC nº 04 de 16 de março de 2017 e Portaria n.º 1428/2018 do Ministério da Educação, cujos percentuais de atividades à distância por unidade curricular são mostrados no item 29. Do total de 1200 horas de unidades curriculares 120 horas serão correspondentes a atividades à distância. Para as atividades a distância, cada componente curricular apresentará material didático elaborado sobre seu conteúdo, além de textos, artigos, vídeos, links, entre outros, disponíveis no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem – AVEA. O AVEA oficial do IFSC é o Moodle, disponível no site <moodle.ifsc.edu.br>. Neste espaço virtual, também estará disponível o cronograma das atividades e sua sistemática de avaliação, de acordo com o planejamento constante no plano de ensino. Para as atividades práticas, pesquisa, exercícios e demais atividades extraclasse, os alunos serão orientados pelo professor da unidade curricular e terão



prazos estabelecidos para realização do que foi proposto. A interação entre professores e alunos será realizada por meio do AVEA (Moodle), com auxílio de fóruns e tópicos de discussão, entre outros componentes. O acesso ao AVEA (Moodle) poderá ocorrer por meio de computador pessoal ou dos laboratórios de informática do Câmpus Urupema, com agendamento prévio. Também poderá ser utilizada videoconferência e/ou web-conferência disponível no NeaD do Câmpus (Núcleo de Educação à Distância).

O corpo docente atuante no Curso Técnico em Alimentos possui formação em tecnologias para educação e elaboração de unidades curriculares em EaD. Além disso, será continuamente avaliada, por meio de reuniões, a necessidade de realização de outras capacitações para atuação docente na modalidade de Ensino à Distância.

### **38. Equipe multidisciplinar:**

O apoio pedagógico à concepção, ao desenho educacional e à produção de materiais dos cursos e componentes curriculares ofertados na modalidade a distância terá o auxílio do Centro de Referência em Formação e EaD do IFSC, quando solicitado, e/ou pelo câmpus, com auxílio do Núcleo de Educação a Distância e da equipe pedagógica do câmpus, conforme artigo 9º da Resolução CEPE/IFSC nº 4/2017.

A Coordenadoria Pedagógica, constituída por pedagogo, psicólogo, técnico em assuntos educacionais e assistente de aluno, tem como finalidade principal proporcionar à comunidade acadêmica assistência de ordem didática e pedagógica, bem como desenvolver ações para promover a permanência e o êxito dos estudantes. Para isso, realiza o acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem por meio de avaliações pedagógicas, conselhos de classe, reuniões pedagógicas com os docentes e coordenadorias de curso, atendimento individual, acompanhamento psicopedagógico, intervenções coletivas nas turmas, entre outros. O setor também gerencia o programa de assistência estudantil no câmpus, especialmente o Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social (PAEVS) com auxílios permanência, ingressante, cotista, compulsório e emergencial. O PAEVS é regulamentado em normas específicas via Edital.

O Curso também contará com o apoio do s Núcleos de Acessibilidade Educacional - NAE (Resolução CONSUP N°38 de 16 de dezembro de 2019), o qual é responsável por articular as ações institucionais para a promoção da acessibilidade, atuando de forma articulada com os professores, coordenações de curso, coordenadoria pedagógica, gestores, estudantes e suas famílias, entre outros. Além disso, o Câmpus dispõe de uma estrutura de secretaria e registro acadêmico para atendimento de demandas relacionadas à matrícula, atestados, certificados e outros. Há também um setor de biblioteca para atendimento relacionado ao empréstimo, consulta, reserva de obras de estudo e computadores disponíveis para pesquisa discente. Conforme o regulamento institucional, o discente também contará com atendimento extraclasse. O horário de atendimento extraclasse é de uma a duas horas semanais por docente, estabelecido pelo responsável da disciplina e incluído no Plano de Ensino da unidade curricular, realizado dentro das dependências do Câmpus. A Coordenadoria do Curso atenderá os discentes em suas demandas relativas ao curso, ao corpo docente e/ou a instituição.



### **38.1. Atividades de tutoria:**

As atividades de tutoria à distância e presencial serão realizadas pelos próprios professores do curso em cada unidade curricular.

### **38.2. Material didático institucional:**

O material didático institucional será produzido na forma de livros interativos e unidades de estudo no AVEA <moodle.ifsc.edu.br>. A equipe de produção de materiais didáticos do IFSC será determinada mediante participação dos docentes em edital de produção de material didático no semestre anterior à oferta.

Os materiais de estudos disponibilizados aos estudantes serão: objetos de aprendizagem (vídeos, simuladores e outros), material complementar, textos de domínio público, material didático (apostila/livro); material por meio da ferramenta livro/livro digital. O docente tutor de cada unidade curricular terá a liberdade de escolher qual ferramenta se aplica mais às suas necessidades, sendo que as mesmas devem ter uma inter-relação entre os materiais selecionados e que os mesmos estejam de acordo com os objetivos de aprendizagem estabelecidos.

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

Os docentes, também tutores, interagirão com os discentes a partir do AVEA (moodle.ifsc.edu.br) e/ou em interações síncronas por videoconferência, webconferência, através de programas ou plataformas autorizados pelo IFSC.

## **PARTE 3 – AUTORIZAÇÃO DA OFERTA**

### **VII – OFERTA NO CAMPUS**

#### **39. Justificativa da oferta do curso no Campus:**

O Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) é uma instituição de educação, ciência e tecnologia especializada na oferta de educação profissional, distribuída em vinte e dois câmpus no estado de Santa Catarina. O Câmpus Urupema do IFSC, está situado na Serra Catarinense e desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão desde 2011. A região de atuação do Câmpus compreende, não unicamente o município de Urupema, mas, outros como: Rio Rufino, Urubici, Painel, São Joaquim, Bom Jardim da Serra e Bocaina do Sul.

Santa Catarina possui uma indústria alimentar estabelecida, sendo o maior produtor de carne suína do país e o segundo de frangos. Os ramos de alimentos e bebidas correspondem juntos, ao maior percentual de indústrias do estado de Santa Catarina. De acordo com dados da FIESC (2017), os setores agroalimentar e agropecuário respondem por mais 47% das exportações de Santa Catarina. A região serrana possui a economia baseada na produção agrícola. Grande parte da produção é comercializada para indústrias de transformação do estado. As principais atividades agrícolas dos municípios da serra são fruticultura, pecuária de corte e leite, bebidas (vinho e cerveja), pinhão e batata. O beneficiamento e a



valorização das matérias primas produzidas no planalto ainda são atividades incipientes, necessitando principalmente de mão de obra qualificada.

Neste cenário, é necessário considerar que não há oferta de curso técnico em alimentos na região e o IFSC Câmpus Urupema já possui infraestrutura e corpo docente disponíveis em função da oferta de curso superior e pós-graduação na área de alimentos. A oferta do curso citado neste PPC pelo Câmpus Urupema não somente atenderia à verticalização do ensino no IFSC como também otimizariam os recursos existentes. Além disso, um grupo de moradores de Urupema e região entregaram para o Câmpus uma lista de interessados em cursar o Técnico em Alimentos. É importante destacar também que a Prefeitura Municipal de Urupema, por meio da Secretaria de Turismo, manifestou interesse em oferecermos para a população curso técnico na área de alimentos para profissionalizar pessoas para atuar na área e desenvolver o município.

O planejamento do IFSC Câmpus Urupema previu desde o primeiro planejamento de oferta de cursos e vagas (POCV) a oferta de curso técnico na área de alimentos. No POCV-B, que consta no PDI 2020-2024, há previsão de oferta do Técnico em Alimentos, com infraestrutura e carga horária docente disponível para esta oferta. Portanto, este curso está no itinerário formativo do Câmpus Urupema, o qual oferta cursos de qualificação profissional, graduação e pós-graduação na área de alimentos. Portanto, justifica-se a oferta do Técnico em Alimentos.

#### **40. Itinerário formativo no contexto da oferta do campus:**

O câmpus Urupema atua, principalmente, nos eixos de Produção Alimentícia e Recursos Naturais. Dentro destes eixos, inicialmente estavam propostos os cursos Técnico em Agroindústria, Técnico em Fruticultura, CST em Viticultura e Enologia e CST em Alimentos. Após um estudo realizado, optou-se por transformar o curso Técnico em Fruticultura em um curso Técnico em Agricultura, que possui uma formação mais abrangente que o primeiro, e por extinguir o curso Técnico em Agroindústria. Recentemente, o campus implementou cursos de Pós-Graduação Lato Sensu em Tecnologia de Bebidas Alcoólicas, Fruticultura de Clima Temperado e Manejo Pré e Pós-colheita de Frutas de Clima Temperado. Uma vez que um dos objetivos dos Institutos Federais é a verticalização de ensino, um curso técnico no eixo tecnológico Produção Alimentícia se faz necessário no referido campus para que este aspecto educacional se complete. Dessa forma, propõe-se a oferta do curso Técnico em Alimentos, por ser um curso com campo de atuação mais abrangente que o Curso Técnico em Agroindústria anteriormente ofertado, além de atender a uma demanda identificada e o plano de oferta de cursos e vagas do câmpus.

#### **41. Público-alvo na cidade ou região:**

Alunos concluintes do ensino médio em escolas da região serrana do Estado de Santa Catarina, microempreendedores de agroindústrias da região e agricultores familiares, especialmente de Urupema, e demais municípios da Serra Catarinense.





#### 42. Instalações e equipamentos:

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação, a infraestrutura mínima requerida para oferta deste curso é:

- biblioteca e videoteca com acervo específico e atualizado;
- laboratório de informática com programas específicos;
- planta piloto de processamento de frutas e hortaliças, carnes e pescados, laticínios, panificação e bebidas;
- laboratórios de Análises Microbiológicas, físico-químicas e sensoriais.

O Câmpus Urupema do Instituto Federal de Santa Catarina possui 5 salas de aula, com capacidade para 40 pessoas, equipadas com projetores multimídia e sistema de aquecimento, 8 laboratórios para atividades de ensino, pesquisa e extensão, uma sala multiuso para aproximadamente 100 pessoas com recurso de videoconferência, um laboratório de informática e uma sala de tutoria para atividades a distância.

O Câmpus conta também com 4 veículos automotivos, sendo 2 caminhonetes, com capacidade para 5 passageiros, um veículo com capacidade para 5 passageiros e 1 micro-ônibus com 27 lugares, para viagens e visitas técnicas. No Quadro 1 encontram-se descritas as informações referentes ao espaço e materiais contidos nos ambientes a serem usados pelo curso.

**Quadro 1** – Infraestrutura e recursos materiais disponíveis para uso no Câmpus Urupema.

Local	Quantidade	Detalhamento
1. Salas de Aula	5	1 Projetor multimídia, com suporte; 37 a 40 Carteiras; 1 Conjunto de mesa e cadeira para o professor; 1 Tela de projeção retrátil; 1 Quadro branco.
2. Laboratório de Informática	1	24 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 (800x680x750)mm. 01 Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m; 01 Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m; 01 Switch gerenciável de 28 portas LAYER 2; 01 Projetor Multimídia Softwares Sistema Operacional Windows sete; Aplicativos de Escritório, pacote LibreOffice; Softwares de acesso a internet e comunicadores instantâneos. Área: 54 m <sup>2</sup> .



3. Secretaria	1	5 mesas e cadeiras de escritório; cinco computadores ligados a rede (internet); impressora; materiais de escritório.
4. Sala Multiuso	1	100 Carteiras (acento e mesa); 1 Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m; 1 Suporte de teto universal para projetores multimídia; 1 Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m; 1 Televisor LG 52' LED 42LT560H-S.209AZXC3V922; 1 Câmera Videoconferência Marca Cisco; 1 Microfone para Videoconferência Cisco; 1 Lousa Digital; 1 Caixa de som.
5. Sala dos Professores	1	2 Estações de trabalho, com 18 lugares individuais; 18 cadeiras giratórias, estofada, com braços; 1 microcomputadore, com leitor e gravadora de DVD e CD, mouse e teclado; 1 armário tipo vestiário, com 16 lugares individualizados. Área de cada sala: 45 m <sup>2</sup>
6. Laboratório de Análise de Alimentos	1	1 Agitador de tubos tipo Vortex; 2 Placa de aquecimento com agitador magnético; 1 Balança analítica com capacidade até 210 g e precisão 0,1 mg; 1 Balança eletrônica com capacidade até 400 g e precisão 0,01 g; 1 Balança eletrônica com capacidade até 4000 g e precisão 0,1 g; 1 Banho-maria 18 a 22 litros, faixa de 5-10°C acima do ambiente até 100°C; 2 Bomba de vácuo; 1 Capela de exaustão de gases; 1 Centrífuga, capacidade 8 tubos até 15 mL, velocidade 3000-4000 rpm; 1 Dessecador; 1 Destilador de água, tipo Pilsen, capacidade 5L/h; 1 Destilador de nitrogênio/proteínas; 1 Espectrofotômetro Visível de bancada; 1 Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 100 litros; 1 Evaporador rotativo à vácuo; 1 Extrator de Soxhlet; 1 Forno mufla; 1 Manta de aquecimento; 2 pHmetro digital de bancada; 1 Processador de alimentos, capacidade de 350 mL; 1 Refratômetro analógico de bancada; 1 Texturômetro; 1 colorímetro CIELAB com acessórios; Vidrarias diversas.
7. Laboratório de Análise Sensorial	1	1 Refrigerador, duplex, capacidade aprox. 400 litros; 1 banho-maria; 1 destilador de água; 8 cadeiras estofadas giratórias; 2 mesas redondas; Taças de cristal tipo ISO, cuspideira, utensílios para serviço de bebidas alcoólicas; 4 cabines individuais (em instalação).
8. Laboratório de Ensino Geral	1	1 Agitador de tubos tipo Vortex; 1 Agitador magnético com aquecimento; 1 Balança eletrônica com capacidade até 400 g e



		precisão 0,01 g; 1 Balança eletrônica com capacidade até 4000 g e precisão 0,1 g; 1 Dessecador; 1 Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 100 litros; 1 Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 50 litros; 11 Microscópio binocular; 9 lupa; 1 pHmetro digital de bancada;
9. Laboratório de Frutas e Hortaliças	1	1 descascador industrial; 1 despoldador de fruta; 1 Refrigerador, duplex, capacidade aprox. 400 litros; 1 ultrafreezer; 3 liquidificador, capacidades de 4 e 8L; 1 fogão 4 bocas; 1 refratômetro de bancada; 1 multiprocessador; 1 centrífuga de alimentos; 1 bomba de vácuo; 1 extrator de suco elétrico; 1 tacho de cozimento; 1 autoclave; 1 freezer; 1 panela extratora de suco; 1 Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 100 litros; 1 Selador de potes; 1 moinho de martelos; 1 mesa de inox; 1 estufa de secagem; 1 Balança eletrônica com capacidade até 5000 g; 1 Balança eletrônica com capacidade até 1010 g; 1 Prensa hidráulica;
10. Laboratório de Microbiologia e Biologia Molecular	1	1 Agitador de tubos tipo Vortex; 2 Autoclave vertical, capacidade 100 litros; 1 Balança analítica com capacidade até 210 g e precisão 0,1 mg; 1 Balança eletrônica com capacidade até 400 g e precisão 0,01 g; 1 Balança eletrônica com capacidade até 4000 g e precisão 0,1 g; 1 Banho-maria microprocessado; 3 Bico de bunsen; 1 Capela de fluxo laminar vertical; 1 Centrífuga refrigerada microprocessada, velocidade de até 15.000 rpm; 1 Contador de colônia; 1 Deionizador, 50L/h; 1 Destilador de água, tipo Pilsen, capacidade 10L/h; 1 Eletrodo combinado de pH; 1 Estufa bacteriológica; 1 Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 100 litros; 1 Incubadora de bancada refrigerada, com agitação; 1 Microscópio óptico trinocular; 1 Refrigerador, duplex, capacidade aprox. 400 litros; 1 micro-ondas; 1 estereoscópio; 1 ultrafreezer; 1 ultrapurificador de água; 1 Incubadora Shaker; 1 Estufa de Esterilização e secagem; 1 banho-maria c/ 6 bocas; 1 bomba de vácuo; 1 termociclador; 1 Cuba de eletroforese horizontal; 1 transiluminador; 1 sistema de fotodocumentação de géis;
11. Laboratório de Microvinificação	1	1 pHmetro, tipo de bolso; 2 Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 100 litros; 1 Refrigerador, capacidade aprox. 400 litros; 1 Desengaçadora horizontal, capacidade 2500 Kg/h; 5 Tanque de inox AISI 304, capacidade de 100L, com cinta pra controle de



		<p>temperatura; 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 a terra; 1 Envasadora gravimétrica de 4 bicos; 1 Arrolhador manual; 1 tampador de tampa corona; 2 Bomba de líquidos, capacidade 3,5m<sup>3</sup>/h; 1 Balança analítica capacidade máxima 220g; 1 bomba de vácuo; 1 Balança semi-analítica, capacidade máxima 1010g; 1 fogão a gás 2 bocas; 1 coifa de exaustão; 1 destilador de cobre do tipo francês, capacidade 20 litros; 1 refrigerador/aquecedor de líquido Qualiterme para tanques em instalação; 10 tesouras para colheita de uva; 14 caixas plásticas para colheita, capacidade de 25kg; 1 Refratômetro portátil com escala de 0-32% (Brix); 2 Densímetro (escala 900 a 1100); 2 Alcoômetro (escala 10 a 100 % vol); Diversos produtos e insumos enológicos. 3 Kit cervejeiro (2 panelas em alumínio 10litros; 1 panela em alumínio 20 litros); 10 fermentadores em polipropileno de 20 litros; chiler para refrigeração; moedor de malte manual.</p>
12. Laboratório de Leites e Derivados	1	<p>1 autoclave vertical, 1 mini-usina de pasteurização a placas de capacidade de 100 a 300 L/hora, , 1 refrigerador Electolux Frost Free, 1 bancada de inox, tamanho 1,90 x 0,80 x 0,90 m, 1 queijeira, com tanque de camisa dupla, placas de pré prensagem e liras de corte, acabamento polido sanitário, com aquecimento a gás, modelo retangular, capacidade 50L, 1 Desnatadeira, capacidade 50L/hora, 1 Bomba de vácuo, 1 Balde de inox 20L , 1 Processador de alimentos, modelo 90510 cutter, capacidade 0,5L , 1 iogurteira com tanque de camisa dupla para pasteurização lenta, 1 Refrigerador, camara fria, 2 portas, 1800L, 400Kg, inox 430, medindo 1,5 x 0,85 x 2,25 m, Ultra congelador, com temperatura de trabalho de 30°C a -40°C, com gabinete interno dimensionado para uso de 5 a 7 bandejas, 1 Sorveteira, 1 armário de 2 portas, 1 Balança, modelo MP5, capacidade 20g a 5000g, 1 Multiprocessador de Alimentos, com pés antiderrapantes, estrutura em acrílico, butadieno estireno (ABS), botão de velocidade em alumínio escovado, lâminas de corte em aço inoxidável, 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 e batedor em polipropileno com batedor balão, em polioximetileno (POM), com</p>



		tigela de processamento, em estireno-acrilonitrila (SAN), 1 Batedeira planetária com oito velocidades, com controle eletrônico, capacidade de 4L, 2 banquetas altas, 1 Acidímetro Salut ou Pistola de Alizarol em aço inox, 1 logurteira elétrica, 1 Prensa para queijos, 1 Seladora de potes, 1 logurteira (não elétrica), 1 Termolactodensímetro, escala de Quevenne de 15 a 40, área de 57,57 m <sup>2</sup> .
13. Laboratório de Carnes e Derivados	1	1Cortador/fatiador de frios automático; 1 Balança Eletrônica de Precisão; 1 Serra de Fita para ossos; 1 Moedor Homogenizador de Carne Industrial; 1 Refrigerador de alimentos profissional; 1 Extrusor de massa salgadas e bolachas; 1 Bomba de vácuo – Seladora; 1 Máquina de fazer gelo em cubo; 1 Multiprocessador de Alimentos; 1 Modelador de Hamburger; 1 Processador de Alimentos Industrial (Cutter); 1 Barrilete em PVC 50 Litros; 1 Banho Maria; 1 Desidratador/Defumador 250 Lts; 3 Aparelhos para Cozimento de Presunto; 1 Fogão Cooktop 2 bocas de Indução; 5 Banquetas Fixas; 1 Freezer Doméstico. Área de 36,82 m <sup>2</sup> .
14. Laboratório de Gastronomia e Panificação	1	1 Mesa Comum; 1 Estufa de crescimento de massas; 1 Máquina de Lavar Louças; 1 Forno turbo elétrico, fabricado em aço com pintura epóxi, acabamento frontal em aço inoxidável, visor em vidro; 2 Balanças de Precisão de Laboratório; 1 Estante Aço; 2 Fornos elétricos; 1 Fritadeira - industrial de mesa com uso de água e óleo simultâneo; 1 Masseur - misturadeira rápida capacidade 12,5 kg farinha / 20 kg massa; 1 Modeladora de massa; 1 cilindro elétrico; 1 Forno industrial; 1 Forno Micro-ondas; 1 Batedeira industrial; 1 Divisora de coluna de massa alimentícia, estrutura e construção em ferro fundido; 1 Bancada; 1 Refrigerador doméstico grande tipo geladeira duplex; 2 Multiprocessadores de Alimentos; 1 Batedeira Planetária Profissional; 2 Armários de Madeira; 1 Liquidificador industrial; 1 Banqueta fixa; 2 Estantes de aço reforçada; 1 Bancada em aço inox; 1 Fogão a Gás Tipo Industrial. Área de 99,21 m <sup>2</sup> .

A Biblioteca do Câmpus Urupema tem por finalidade reunir, organizar e disseminar informações para oferecer suporte à comunidade acadêmica na realização de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, proporcionando-lhes mecanismos que visem estimular o uso de seu acervo e incentivar a leitura, criando, em seu ambiente, oportunidades para a concretização da missão institucional. A estrutura física oferece condições apropriadas às práticas de estudo em um ambiente climatizado e iluminado em uma área ampla de 67 m<sup>2</sup> distribuída em salão, sala de estudo coletivo e sala da administração e processamento



técnico dos materiais. A biblioteca contém estantes para livros; mesas e cadeiras de estudo; 5 computadores ligado a rede (internet); acervo de livros, periódicos, cd's, DVD's.

Os principais serviços oferecidos pela Biblioteca são:

- consulta local e online ao acervo;
- empréstimo domiciliar;
- reserva de material;
- renovação de empréstimo local;
- levantamento bibliográfico;
- orientação na normalização de trabalhos acadêmicos;
- serviços de referência e visitas orientadas.

### 43. Corpo Docente e Técnico-administrativo:

DOCENTE		
Nome	Área	Regime de Trabalho
Adriana Murara da Silva Marcos	Docente	40h - DE
Ana Carolina Moura de Sena Aquino	Docente	40h - DE
Evelise Zerger	Docente	40h – DE
Giliani Veloso Sartori	Docente	40h - DE
Jailson de Jesus	Docente	40h - DE
Leilane Costa de Conto	Docente	40h – DE
Marcos Roberto Dobler Stroschein	Docente	40h - DE
Taiana Maria Deboni	Docente	40h – DE
Tiago Henrique de Paula Alvarenga	Docente	40h - DE

TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	
Nome	Cargo
Maria Cláudia Gazola	Psicóloga
Priscila Nunes Viana	Pedagoga - Coordenadoria Pedagógica
Jefferson Dutra	Assistente em Administração - Coordenadoria de Registro Acadêmico
Luiz Alberto da Silva Stefanski	Técnico de Laboratório - Química



Giovani Furini	Técnico de Laboratório – Viticultura e Enologia
Eliton Dines Ribeiro de Andrade	Técnico de Laboratório - Fruticultura
Maria Isabel Soares Feitosa	Bibliotecária
Amanda do Santos Santiago	Assistente de alunos
Maria Cláudia Gazola	Psicóloga

#### **44. Referências:**

FIESC, Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. Santa Catarina em Dados/ Observatório da Indústria Catarinense. - Florianópolis: FIESC, 2017. 240 p.