

**RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 118 DE 16 DE DEZEMBRO DE 2022.**

*Aprova a alteração de Projeto Pedagógico de Curso de Bacharelado do Instituto Federal de Santa Catarina.*

O PRESIDENTE do COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA, de acordo com as atribuições do CEPE previstas no artigo 12 do Regimento Geral do IFSC, Resolução CONSUP nº 54 de 5 de novembro de 2010, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo artigo 9º do Regimento Interno do CEPE do IFSC, Resolução CONSUP nº 43 de 23 de agosto de 2022, pela competência delegada ao CEPE pelo Conselho Superior através da Resolução CONSUP nº 17 de 17 de maio de 2012, e considerando a apreciação pelo Colegiado na Reunião Ordinária do dia 08 de dezembro de 2022, RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a alteração do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de Bacharelado em Alimentos do Câmpus São Miguel do Oeste, com carga horária total de 3000 horas, na modalidade presencial, com 40 vagas por turma, periodicidade da oferta semestral, no turno noturno, de acordo com o PPC anexo.

Art. 2º Revogar a Resolução CEPE/IFSC nº 170 de 07 de dezembro de 2017, que trata do referido PPC, devendo ficar resguardados os efeitos produzidos para as turmas em andamento até a sua integralização e diplomação.

Art. 3º Esta resolução entra em vigor a partir do dia 2 de janeiro de 2023, para o próximo ingresso no curso. Para as turmas em andamento somente se aplica no caso de migração de grade curricular com consentimento por escrito do(s) estudante(s) em curso, e nos casos de adaptação curricular, previstos no Regulamento Didático Pedagógico.

**ADRIANO LARENTES DA SILVA**  
Presidente do CEPE do IFSC

(Autorizado conforme despacho no processo nº 23292.029017/2022-38)



## ALTERAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

### DADOS DO CAMPUS

**1 Campus:** São Miguel do Oeste

**2 Departamento:** Ensino, Pesquisa e Extensão

**3 Contatos/Telefone do campus:** Keli Cristina Fabiane, e-mails: alimentos.smo@ifsc.edu.br e keli.fabiane@ifsc.edu.br. Telefone e WhatsApp: (49) 3631-0464 / (49) 3631-0400

### DADOS DO CURSO

**4 Nome do curso:** Tecnologia em Alimentos

**5 Número da Resolução do Curso:** Resolução CEPE/IFSC nº 170 de 07 de dezembro de 2017. Oferta autorizada pela Resolução CONSUP/IFSC nº 30 de 14 de Agosto de 2014.

**6 Forma de oferta:** Presencial

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

Considerando o PPC de Tecnologia em Alimentos de 2017, aprovado pela Resolução CEPE/IFSC nº 170 de 07 de dezembro de 2017, os números dos itens abaixo listados estão seguidos pelo item do formulário atual do CEPE.

#### **12. Carga Horária do Curso (atual item 11):**

A carga horária total do curso permaneceu em 3.000 h, entretanto a carga horária de aulas foi aumentada em 160 h. A carga horária da atividade de TCC foi reduzida de 200 h para 110 h. Ainda a carga horária de atividades complementares passaram de 150 para 80 h. A carga horária de estágio permaneceu de 250 h.

#### **17. Integralização (atual item 16):**

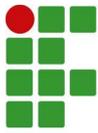
A integralização do curso agora passará a ocorrer no mínimo 7 e máximo 14 semestres. O que antes era 6 e 12 semestres.

#### **20. Forma de Ingresso (atual item 19):**

Diante da mudança recente no regulamento de ingresso, e a inclusão do vestibular, a forma de ingresso, que era apenas SISU, passa a ter também vestibular do IFSC.

#### **27. Matriz curricular (atual item 26):**

A matriz curricular foi alterada: no **1º semestre** a unidade curricular (UC) de "Leitura e Produção



de Texto substituiu “Metodologia da pesquisa científica”, que passa a ser nomeada “Introdução ao Trabalho de Conclusão de Curso”, no 5º semestre, e “Matemática” foi alocada no 2º semestre. Ainda, o 2º **semestre** contará com a UC “Ética”, que antes ocorria no 6º semestre, e “Físico-química” antes no 3º, alocando agora “Qualidade e Higiene na Indústria de Alimentos” (UC remodelada pela junção da UC Higiene e Sanitização na indústria de Alimentos e UC Qualidade na Indústria de Alimentos) e “Química analítica” (antes com 80 h e agora dividida em I e II com 40 h cada) antes no 2º para o 3º semestre.

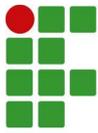
Além destas, o 3º **semestre** foi alterado pela inclusão da nova UC “Atividades de Extensão I”, “Panificação” (antes no 5º) e “Tecnologia de Frutas e Hortaliças” (antes no 4º), também, exclusão da UC de “Desenho Técnico” (substituída por “Instalações e Projetos Agroindustriais” no 7º semestre) e a transferência de “Análise de Alimentos” e “Bioquímica e Nutrição” antes no 3º, passando para o 4º semestre. Ademais, o 4º **semestre** foi alterado com a inclusão de “Estatística Aplicada a Alimentos” (remodelação de “Estatística” antes no 3º) e “Química analítica II”, “Tecnologia de Grãos, Cereais, Raízes e Tubérculos” (antes no 5º), e “Tecnologia de Óleos e Gorduras” (antes no 6º), a UC “ Operações unitárias II” permanece no 4º semestre, entretanto com redução de 20 h.

O 5º **semestre** será composto por “Aditivos e Coadjuvantes de Tecnologia” (antes no 4º), “Análise Instrumental” (antes no 3º), “Análise Sensorial” (antes no 4º), “Tecnologia de Leites e Derivados I” (antes no 4º), e a inclusão das novas UCs “Atividades de Extensão II” e “Introdução ao Trabalho de Conclusão de Curso”, a UC “Trabalho de Conclusão de Curso I” antes com 40 h no 5º, foi desmembrada em “Atividades Teórico-práticas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II” com 40 h cada alocadas no 6º e 7º semestre, respectivamente.

Além desta inclusão, o 6º **semestre** foi alterado com a inclusão da nova UC “Desenvolvimento de Novos Produtos”, “Fundamentos de Gestão Financeira” (antes no 5º), “Tecnologia de Bebidas” (antes no 5º) e “Tecnologia de Leites e Derivados II” (antes no 5º). Com a alteração do curso para 3,5 anos, a matriz agora conta com 7º **semestre**, que contempla as novas UCs “Atividades de Extensão III”, “Atividades Teórico-práticas de Trabalho de Conclusão de Curso II”, “Empreendedorismo” 60 h (antes no 4º) e “Instalações e Projetos Agroindustriais” (substituindo “Desenho Técnico” antes no 3º) além destas houve o remanejamento de “Embalagens de Alimentos” (antes no 6º), “Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos” (antes no 6º). O 7º semestre ainda contempla carga horária para realização de UCs optativas eletivas, sendo agora ofertadas 23 opções, conforme o quadro 2 do PPC proposto.

## **28. Certificações Intermediárias (atual item 27):**

A certificação intermediária de “Manipulador de alimentos” que antes ocorria no 2º semestre com 360 h passa a ocorrer no 3º com 740 h, e a certificação de “Analista de alimentos” antes no 4º semestre com 780 h agora no 5º com 1160 h. Isso ocorreu devido ao espaçamento de unidades curriculares e o aumento de carga horária foi pensando valorizando unidades da fundamentação tecnológica que são cursadas no início do curso.



**29. Atividade em EaD (atual item 39):**

A carga horária de EaD ficou ampliada no curso, passando de 390 para, no mínimo, 560h, uma vez que, caso o discente realize optativas eletivas totalmente EaD a carga horária pode ser ainda maior. Além disso, a forma de organização da EaD no curso foi remodelada devido a capacitação do corpo docente e a maior profissionalização desta modalidade de ensino.

**30. Componentes curriculares (atual item 27):**

As unidades curriculares que tiveram carga horária alterada: “Introdução à Tecnologia em Alimentos” teve carga horária reduzida de 60 para 40 h, “Física” teve a carga horária ampliada de 40 para 60 h, “Físico-química” reduzida de 80 h para 60 h, “Química analítica” antes com 80 h agora desmembrada em “Química analítica I e II” 40 h cada, “Operações unitárias II” redução de carga horária de 60 para 40 h, “Análise Instrumental” antes com 60 h, passa a ter 80 h, “Tecnologia de Carnes, Pescados e Derivados I” reduzida de 80 para 60 h e “Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos” de 60 passa a ter 40 h.

Foram incluídas as unidades curriculares “Atividade de extensão I, II e III”, com 60 h cada, “Qualidade e Higiene na Indústria de Alimentos” 60 h (UC remodelada pela junção de “Higiene e Sanitização na indústria de Alimentos” (40 h) e “Qualidade na Indústria de Alimentos” (40 h), com exclusão de conteúdos sobrepostos), “Desenvolvimento de Novos produtos” com 40 h, “Introdução ao Trabalho de Conclusão de Curso” com (40 h), “Atividades Teórico-práticas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II” com 40 h cada.

**32. Avaliação da aprendizagem (atual item 37):**

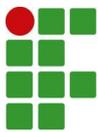
A descrição da forma de avaliação foi atualizada visto que as capacitações e experiência dos docentes permitiram uma redação mais clara.

**35. Atividades de extensão (atual item 30):**

O curso permanece com 300 h de extensão (10% da CH total do curso). Com a alteração propõe-se a remoção da carga horária de extensão alocada em atividades complementares, e a inserção de três unidades de extensão denominadas: “Atividades de extensão I, II e III”, com 60 h cada. Ainda, a diminuição de unidades curriculares específicas de extensão, que estavam distribuídas em 30 UCs (155h), e passam para oito UCs (90h), baseando-se nas experiências obtidas com curricularização até o momento, buscando promover a extensão de forma mais qualificada.

**36. Trabalho de Conclusão de Curso (atual item 31)**

TCC: A carga horária da atividade de Trabalho de Conclusão de Curso foi reduzida de 200 h para 110 h, uma vez que, houve alocação de carga horária nas unidades curriculares: Introdução ao Trabalho de



Conclusão de Curso e Atividades Teórico-práticas de trabalho de conclusão de curso I e II com 40 h cada, de modo a realizar um melhor acompanhamento, principalmente do discente trabalhador, perfil majoritário dentre o corpo discente do CST Alimentos.

**47. Coordenador e Núcleo Docente Estruturante – NDE (atual item 45):**

A equipe do NDE e o corpo docente foram atualizados, com inclusão e exclusão de docentes, conforme o quadro funcional atual.

**55. Laboratórios didáticos especializados (atual item 49)**

A descrição dos laboratórios foi atualizada com base nas aquisições de materiais e nomenclatura dos laboratórios.

**57. Anexos:**

**Atividades Complementares (atual item 30):**

A carga horária mínima de atividades complementares passou de 150 h para 80 h, devendo ser comprovadas até o 6º semestre do curso, conforme regulamento. As atividades de extensão foram retiradas das atividades complementares. Além disso, foi realizada uma adequação das cargas horárias a serem validadas em cada item da lista de atividades complementares, conforme regulamento aprovado pelo colegiado do curso.

**DESCREVER E JUSTIFICAR A ALTERAÇÃO PROPOSTA:**

A Alteração do PPC do CST Alimentos objetiva solidificar a oferta na região Extremo Oeste Catarinense, atentando para a permanência e êxito dos estudantes. Para tal, sabendo-se que o público atendido é constituído, majoritariamente, por trabalhadores da indústria do ramo alimentício, e/ou discentes que dependem de transporte público ou privado para acessar a instituição, o curso passará de 4 horas aulas por noite (18h40 às 22h40), para 3 horas aula (19h15 às 22h20). O horário previsto leva em conta o horário de chegada e saída dos transportes universitários na região.

Considerando o exposto, bem como, as avaliações do curso realizadas pelos discentes, em que recorre a sugestão de alteração de horário do curso e a ampliação do tempo mínimo de integralização, o curso passará de seis semestres (3 anos) para sete semestres (3,5 anos).

Além dessa alteração, ainda buscou-se atender outros pontos para auxiliar na permanência e êxito e/ou para fortalecer a formação do estudante, como:

- Diminuição da carga horária do primeiro semestre, de forma facilitar a ambientação no curso superior;
- Distribuição de unidades curriculares com maior grau de dificuldade em um maior número de



semestres, diversificando os semestres iniciais do curso;

- Ampliação do prazo de elaboração do trabalho de conclusão de curso (TCC), permitindo que o discente realize o TCC em três semestres; combinada com a menor carga horária presencial no sétimo semestre, que permite a execução de atividades experimentais do TCC no turno noturno, quando necessário;
- Inclusão de unidades curriculares optativas eletivas que possibilitam flexibilidade ao discente em ampliar conhecimentos em áreas de interesse e atualizações em temas da área de alimentos;
- Inclusão de unidades curriculares de extensão que visam a maior interação dos discentes com a comunidade, atendendo demandas locais e preparando o estudante para atuação no mercado de trabalho;
- Inclusão da unidade curricular de “Desenvolvimento de Novos Produtos”, fortalecendo a formação para essa importante área de atuação do tecnólogo em alimentos;
- Substituição da unidade curricular de “Desenho técnico” por “Instalações e projetos agroindustriais”, visando formar profissionais capacitados à leitura de plantas industriais, e intervenções nos fluxos de processos conforme a estrutura fabril;
- Qualificação da EaD no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos como estratégia facilitadora para capacitação dos estudantes;
- Reorganização de cargas horárias das unidades curriculares do curso, considerando as avaliações realizadas semestralmente pelos discentes e egressos e os documentos norteadores do CST Alimentos.

Ademais ao supracitado, houve alterações na redação de alguns itens do formulário de forma atualizar legislações, aquisições, equipe e melhorar a descrição em alguns pontos, deixando mais próximo o PPC da execução e realidade do curso.

São Miguel do Oeste, 18 de Agosto de 2022.

Documento assinado digitalmente  
 DIEGO ALBINO MARTINS  
Data: 18/08/2022 21:24:35-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Assinatura da Direção do Campus



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO.  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA.  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA  
CATARINA.  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO – PPC.  
CÂMPUS SÃO MIGUEL DO OESTE.**

## **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

São Miguel do Oeste, 2022.



## SUMÁRIO

<b>PARTE 1 – IDENTIFICAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>I – DADOS DA INSTITUIÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>II – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE</b> .....	<b>4</b>
1. Câmpus: .....	4
2. Endereço e Telefone do Câmpus:.....	4
2.1. Complemento: .....	4
2.2. Departamento:.....	4
<b>III – DADOS DOS RESPONSÁVEIS PELO PPC</b> .....	<b>4</b>
3. Chefe DEPE: .....	4
4. Contatos: .....	4
5. Nome do Coordenador/proponente do curso:.....	4
6. Aprovação no Câmpus: .....	4
<b>PARTE 2 – PPC</b> .....	<b>5</b>
<b>IV – DADOS DO CURSO</b> .....	<b>5</b>
7. Grau/Denominação do curso:.....	5
8. Designação do egresso:.....	5
9. Eixo tecnológico:.....	5
10. Modalidade: .....	5
11. Carga horária do curso: .....	5
12. Vagas.....	5
12.1. Vagas por turma:.....	5
12.2 Vagas totais anuais: .....	5
13. Turno de oferta: .....	5
14. Início da oferta: .....	5
15. Local de oferta do curso: .....	5
16. Integralização: .....	6
17. Regime de matrícula:.....	6
17.1. Carga horária semanal mínima e máxima permitida .....	6
18. Periodicidade da oferta:.....	6
19. Forma de ingresso: .....	6
20. Parceria ou convênio: .....	6
21. Objetivos do curso: .....	7
21.1 Objetivo geral .....	7
21.2 Objetivos específicos .....	7
22. Legislação (profissional e educacional) aplicada ao curso: .....	7
23. Perfil profissional do egresso: .....	8
24. Competências gerais do egresso: .....	8



25. Áreas/campo de atuação do egresso:.....	9
<b>V – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO .....</b>	<b>9</b>
26. Matriz curricular: .....	9
27. Componentes curriculares:.....	13
28. Certificações intermediárias: .....	117
29. Estágio curricular supervisionado:.....	118
30. Atividades de extensão: .....	121
31. Trabalho de conclusão de curso – TCC:.....	123
32. Atividades complementares: .....	125
33. Prática como Componente Curricular: .....	126
34. Estudos integradores:.....	126
<b>VI – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO .....</b>	<b>127</b>
35. Metodologia de desenvolvimento pedagógico do curso: .....	127
36. Avaliação do Desenvolvimento do Curso:.....	128
37. Avaliação da aprendizagem: .....	129
38. Atendimento ao discente: .....	130
39. Atividade em EaD .....	131
40. Equipe multidisciplinar: .....	132
40.1. Atividades de tutoria:.....	<b>133</b>
40.2. Material didático institucional: .....	<b>133</b>
40.3. Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes: .....	<b>133</b>
41. Integração com as redes públicas de ensino: .....	133
<b>PARTE 3 – AUTORIZAÇÃO DA OFERTA .....</b>	<b>134</b>
<b>VII – OFERTA NO CÂMPUS .....</b>	<b>134</b>
42. Justificativa da Oferta do Curso no Câmpus: .....	134
43. Itinerário formativo no contexto da oferta do Câmpus: .....	135
44. Público-alvo na Cidade ou Região: .....	135
<b>VIII – CORPO DOCENTE E TUTORIAL .....</b>	<b>136</b>
45. Coordenação de Curso e Núcleo Docente Estruturante – NDE .....	136
46. Composição e funcionamento do colegiado de curso:.....	139
<b>IX – INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>140</b>
47. Salas de aula .....	140
48. Laboratórios didáticos gerais:.....	141
49. Laboratórios didáticos especializados:.....	144
50. Periódicos especializados .....	153
51. Anexos:.....	157
52. Referências:.....	157



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

**PARTE 1 – IDENTIFICAÇÃO**

**I – DADOS DA INSTITUIÇÃO**

**Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC**

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

Reitoria: Rua 14 de Julho, 150, Bairro 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. Câmpus:**

São Miguel do Oeste

**2. Endereço e Telefone do Câmpus:**

Rua 22 de Abril, 2440, Bairro São Luiz, CEP: 89900-000, São Miguel do Oeste, Santa Catarina,  
Brasil. Telefone: (49) 3631-0400.

**2.1. Complemento:**

Não se aplica.

**2.2. Departamento:**

Ensino, Pesquisa e Extensão.

**III – DADOS DOS RESPONSÁVEIS PELO PPC**

**3. Chefe DEPE:**

Diego Nones Bissigo, e-mails: ensino.smo@ifsc.edu.br e diego.bissigo@ifsc.edu.br. Telefone: (49)  
3631-0461

**4. Contatos:**

Keli Cristina Fabiane, e-mails: alimentos.smo@ifsc.edu.br e keli.fabiane@ifsc.edu.br. Telefone e  
WhatsApp: (49) 3631-0464

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

Keli Cristina Fabiane

**6. Aprovação no Câmpus:**

O PPC foi aprovado conforme a Resolução nº 17, de 16 de agosto de 2022, do Colegiado do  
Câmpus São Miguel do Oeste.



## PARTE 2 – PPC

### IV – DADOS DO CURSO

#### 7. Grau/Denominação do curso:

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

#### 8. Designação do egresso:

Tecnólogo(a) em Alimentos.

#### 9. Eixo tecnológico:

Eixo Tecnológico de Produção Alimentícia.

#### 10. Modalidade:

Presencial.

#### 11. Carga horária do curso:

Carga horária Total: 3000 h

Carga horária de Aulas: 2560 h

Carga horária de Atividades de Extensão: 300 h

Carga horária de TCC: 110 h

Carga horária de Estágio: 250 h

Carga horária de Atividades Complementares: 80 h

Carga horária EaD: 620 h

#### 12. Vagas

##### 12.1. Vagas por turma:

40 vagas.

##### 12.2 Vagas totais anuais:

40 vagas.

#### 13. Turno de oferta:

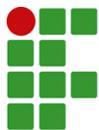
Noturno.

#### 14. Início da oferta:

2023/1.

#### 15. Local de oferta do curso:

Câmpus São Miguel do Oeste.



## 16. Integralização:

Tempo mínimo: 7 semestres,

Tempo máximo: 14 semestres.

## 17. Regime de matrícula:

Matrícula por unidade curricular (UC).

### 17.1. Carga horária semanal mínima e máxima permitida

Para o primeiro semestre do curso, o discente será matriculado automaticamente em todas as unidades curriculares. A partir do segundo semestre do ingresso, o estudante deverá estar matriculado em ao menos uma unidade curricular ou uma atividade do curso. A carga horária máxima é de 25 horas semanais, desde que não ocorra choque de horário, uma vez que há unidades com carga horária na modalidade EaD.

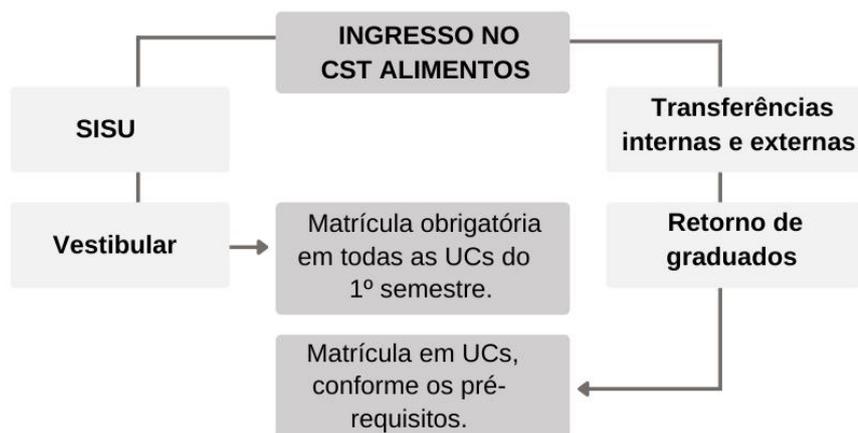
## 18. Periodicidade da oferta:

Semestral.

## 19. Forma de ingresso:

A forma de ingresso será via Sistema de Seleção Unificada – SISU e vestibular do IFSC, conforme regulamento de ingresso vigente. Caso as vagas não sejam preenchidas via SISU, estas poderão ser ocupadas por meio de chamadas de vagas remanescentes, conforme editais do IFSC. Ainda, as vagas podem ser acessadas por transferências externas, internas e retorno do graduado de acordo com edital específico, quando houver vagas disponíveis, com matrículas conforme Figura 1.

**Figura 1.** Organização das matrículas conforme formas de ingresso.



## 20. Parceria ou convênio:

Não se aplica.



## 21. Objetivos do curso:

### 21.1 Objetivo geral

Formar profissionais aptos a exercer a profissão de Tecnólogo em Alimentos, capazes de promover o desenvolvimento tecnológico, no contexto social e humano, por meio da mobilização de conhecimentos multidisciplinares e inovação. Esses profissionais exercerão as competências relacionadas à produção de alimentos.

### 21.2 Objetivos específicos

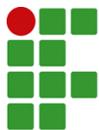
- Gerar conhecimento técnico e científico sobre a tecnologia em alimentos;
- Viabilizar vivências com os agentes envolvidos com a produção de alimentos, de modo a promover a compreensão do contexto social e profissional;
- Disseminar o conhecimento gerado no curso;
- Promover o desenvolvimento do setor agroindustrial da região de abrangência do Câmpus São Miguel do Oeste;
- Incentivar o empreendedorismo visando o desenvolvimento regional.

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

O Curso Superior de Tecnologia de Alimentos foi elaborado observando a legislação vigente, incluindo as Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelecidas pela Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996, as considerações do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia do Ministério da Educação, conforme Portaria 413, de 11 de maio de 2016, e o disposto no Regulamento Didático Pedagógico do IFSC, conforme Resolução CONSUP 20, de 25 de junho de 2018.

Ainda, aplicam-se a este curso outras regulamentações, sendo que as principais são citadas a seguir:

- Lei 13.005, de 25 de junho de 2014 que estabelece o Plano Nacional de Educação;
- Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que trata da Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais;
- Decreto 9.235, de 15 de dezembro de 2017, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino;
- Decreto 5.296 de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- Portaria 1.428, de 28 de dezembro de 2018, do Ministério da Educação, que dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior - IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial;



- Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia;
- Resolução CNE/CES no 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei no 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências;
- Resolução CNE 1, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Resolução CNE/CP 1, de 30 de maio de 2012, que aprova diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;

Além das regulamentações acima, são aplicáveis ao curso o disposto no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSC (2020-2024), conforme Resolução Consup 07, de 04 de março de 2020 e as atuais resoluções emitidas pelo Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) e Conselho Superior (CONSUP) do IFSC, que versam sobre educação a distância, atividades complementares, estágio, extensão, pesquisa e outros assuntos.

Conforme a Portaria 397 de 09 de outubro de 2002, que trata da Classificação Brasileira de Ocupações, o CST Alimentos está identificado com o código 2222-15 e associado aos cursos de Tecnologia em agroindústria, Tecnologia em laticínios e Tecnologia em processamento de carnes. O egresso do CST em Alimentos pode obter registro profissional nos Conselhos Regionais de Química (CRQ), conforme Resolução 46, de 27 de janeiro de 1978, e Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), Resolução 313, de 26 de setembro de 1986.

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

O egresso do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFSC - Câmpus São Miguel do Oeste, em consonância com Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, deverá apresentar um perfil profissional que:

Planeja, implanta, executa e avalia os processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos e bebidas. Gerencia os processos de produção e industrialização de alimentos. Supervisiona as várias fases dos processos de industrialização e desenvolvimento de alimentos. Realiza análise microbiológica, bioquímica, físico-química, microscópica, sensorial, toxicológica e ambiental na produção de alimentos. Coordena programas de conservação e controle de qualidade de alimentos. Gerencia a manutenção de equipamentos na indústria de processamento de alimentos. Desenvolve, implanta e executa processos de otimização na produção e industrialização de alimentos. Desenvolve novos produtos e pesquisa na área de alimentos. Elabora e executa projetos de viabilidade econômica e processamento de alimentos. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação (BRASIL, 2016, p. 92).

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

Considerando o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia e o disposto na Resolução Normativa 257, de 29 de outubro de 2014, do Conselho Federal de Química, as competências do egresso do CST Alimentos são:



1. Planejar, implantar, executar e avaliar os processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos e bebidas.
2. Gerenciar os processos de produção e industrialização de alimentos.
3. Supervisionar as várias fases dos processos de industrialização e desenvolvimento de alimentos.
4. Realizar análise microbiológica, bioquímica, físico-química, microscópica, sensorial, toxicológica e ambiental na produção de alimentos.
5. Coordenar programas de conservação e controle de qualidade de alimentos.
6. Gerenciar a manutenção de equipamentos na indústria de processamento de alimentos.
7. Desenvolver, implantar e executar processos de otimização na produção e industrialização de alimentos;
8. Desenvolver novos produtos e pesquisa na área de alimentos.
9. Elaborar e executar projetos de viabilidade econômica e processamento de alimentos.
10. Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.
11. Planejar, conduzir e gerenciar os processos químicos, bioquímicos e biotecnológicos, e as operações unitárias utilizadas no tratamento de águas destinadas à indústria de alimentos e dos efluentes líquidos, emissões gasosas e resíduos sólidos.

## **25. Áreas/campo de atuação do egresso:**

Os Tecnólogos em Alimentos, conforme o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores em Tecnologia (2016), poderão atuar em:

- Cozinhas industriais.
- Empresas de armazenamento e distribuição de alimentos.
- Hotéis.
- Indústrias de alimentos.
- Laboratórios para análise de alimentos.
- Restaurantes.
- Institutos e Centros de Pesquisa.
- Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

Além dos campos de atuação acima apresentados, os egressos poderão também atuar em indústrias do ramo da biotecnologia; indústrias de aproveitamento de resíduos; no setor de desenvolvimento de novos produtos, inovação e registro de patente; como empreendedor do seu próprio negócio; em instituições de inspeção sanitária; em empresas de consultoria para elaboração de projetos, programas de trabalho e de processos industriais; na venda especializada de matérias-primas e insumos alimentícios.

## **V – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO**

### **26. Matriz curricular:**

A matriz curricular do CST Alimentos foi reorganizada para atender o público alvo do curso, e as necessidades específicas relacionadas ao transporte para a chegada a instituição por parte dos discentes

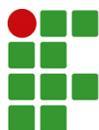


trabalhadores. Diante disso, o curso noturno oferecerá aos estudantes três aulas de uma hora, por dia, considerando o artigo 10 do Regulamento Didático Pedagógico do IFSC, conforme Resolução CONSUP 20, de 25 de junho de 2018.

Os componentes curriculares do CST Alimentos estão apresentados no quadro 1, distribuídos nos sete semestres, incluindo unidades curriculares (UCs), e atividades de estágio curricular, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares.

**Quadro 1.** Distribuição dos componentes curriculares do CST Alimentos, pré-requisitos, carga horária EaD, de extensão, e total de cada unidade curricular, e das atividades de estágio curricular, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares.

Componente Curricular	Pré-requisito	CH Total	Horas EaD	Horas Extensão
<b>1ª Semestre</b>				
Informática		40	8	0
Introdução à Tecnologia em Alimentos		40	8	0
Leitura e Produção de Texto		40	8	0
Microbiologia Geral		80	8	0
Química Geral e Inorgânica		80	8	0
<b>Carga Horária</b>		<b>280</b>	<b>40</b>	<b>0</b>
<b>2ª Semestre</b>				
Ética		40	20	0
Física		60	20	0
Físico-química		60	0	0
Matemática		80	20	0
Microbiologia de Alimentos	Microbiologia Geral	80	20	0
Química Orgânica		60	0	0
<b>Carga Horária</b>		<b>380</b>	<b>80</b>	<b>0</b>
<b>3ª Semestre</b>				
Atividades de Extensão I		60	0	60
Operações Unitárias I		60	20	0
Panificação		40	10	0
Qualidade e Higiene na Indústria de Alimentos		60	20	18



Química Analítica I		40	10	0
Química de Alimentos		60	0	0
Tecnologia de Frutas e Hortaliças		60	20	12
<b>Carga Horária</b>		<b>380</b>	<b>80</b>	<b>90</b>
<b>4ª Semestre</b>				
Análise de Alimentos	Química Analítica I	60	20	12
Bioquímica e Nutrição	Química de Alimentos	60	0	0
Estatística Aplicada a Alimentos		80	20	0
Operações Unitárias II		40	10	0
Química Analítica II	Química Analítica I	40	0	0
Tecnologia de Grãos, Cereais, Raízes e Tubérculos		60	20	0
Tecnologia de Óleos e Gorduras		40	10	0
<b>Carga Horária</b>		<b>380</b>	<b>80</b>	<b>12</b>
<b>5ª Semestre</b>				
Aditivos e Coadjuvantes de Tecnologia		40	10	0
Análise Instrumental	Química Analítica I	80	20	0
Análise Sensorial	Estatística Aplicada a Alimentos	60	20	0
Atividades de Extensão II		60	0	60
Introdução ao Trabalho de Conclusão de Curso		40	10	0
Tecnologia de Carnes, Pescados e Derivados I		60	20	0
Tecnologia de Leites e Derivados I		60	20	0
<b>Carga Horária</b>		<b>400</b>	<b>100</b>	<b>60</b>
<b>6ª Semestre</b>				
Atividades Teórico-práticas de Trabalho de Conclusão de Curso I	Introdução ao Trabalho de Conclusão de Curso	40	10	0
Biotecnologia de Alimentos	Microbiologia Geral	60	30	0
Desenvolvimento de Novos Produtos		40	10	30
Fundamentos de Gestão Financeira		40	10	9
Tecnologia de Bebidas		80	20	0
Tecnologia de Carnes, Pescados e Derivados II		80	20	12

Tecnologia de Leites e Derivados II		60	0	15
<b>Carga Horária</b>		<b>400</b>	<b>100</b>	<b>66</b>
<b>7ª Semestre</b>				
Atividades de Extensão III		60	0	60
Atividades Teórico-práticas de Trabalho de Conclusão de Curso II	Atividades Teórico-práticas de Trabalho de Conclusão de Curso I	40	20	0
Embalagens de Alimentos		40	10	0
Empreendedorismo	Fundamentos de Gestão Financeira	60	30	12
Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos		40	10	0
Instalações e Projetos Agroindustriais		40	10	0
Optativas Eletivas <sup>1</sup>		60		
<b>Carga Horária</b>		<b>340</b>	<b>80</b>	<b>72</b>
<b>Carga Horária em Unidades Curriculares:</b>		<b>2560</b>	<b>560</b>	<b>300</b>
<b>Estágio Curricular Supervisionado</b>		<b>250</b>		
<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>		<b>110</b>		
<b>Atividades Complementares</b>		<b>80</b>		
<b>Carga Horária Total</b>		<b>3000</b>		

<sup>1</sup>O discente deverá cursar obrigatoriamente 60 h em unidades curriculares optativas eletivas.

As unidades curriculares optativas ofertadas durante o curso estão listadas no quadro 2. Os discentes poderão se matricular, a qualquer tempo, respeitando os pré-requisitos, a disponibilidade de horário e os critérios de oferta previstos no RDP. Além disso, o sétimo semestre do curso prevê horário para a realização das optativas eletivas e o estudante deverá cursar, no mínimo 60 h, podendo também eleger unidades curriculares com carga horaria presencial.

**Quadro 2.** Unidades curriculares optativas do CST Alimentos, pré-requisitos, carga horária EaD e total.

<b>Optativas</b>				
<b>Unidade Curricular</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>CH Total</b>	<b>Horas EaD</b>	<b>Horas Extensão</b>
Alimentos Funcionais		40	40	0
Autocad Básico	Informática	20	5	0
Cooperativismo no Agronegócio		40	10	0

Embalagens Biodegradáveis		40	10	0
Espanhol Básico		40	10	0
Estatística Aplicada ao Desenho de Experimentos		20	3	0
Fermentação Natural de Pães		20	0	0
Fundamentos Socioculturais da Alimentação		40	10	0
Língua Brasileira de Sinais - Libras		60	60	0
Lipídeos Bioativos	Química de Alimentos	20	0	0
Microscopia de Alimentos		40	0	0
Peptídeos Bioativos	Química de Alimentos	20	0	0
Planilhas Eletrônicas		20	5	0
Plantas Alimentícias Não Convencionais		20	20	0
Plantas Bioativas e Aplicações	Bioquímica e Nutrição	40	10	0
Primeiros Socorros		20	0	0
Produtos Cárneos Maturados		20	0	0
Proteínas Alternativas	Química de Alimentos	20	0	0
Tecnologia Cervejeira Artesanal		40	10	0
Tecnologia de Queijos		40	10	0
Tópicos Especiais em Análise de Alimentos	Química Analítica I	20	0	0
Tópicos Especiais em Análise Microbiológica de Alimentos	Microbiologia de Alimentos	40	22	0
Tópicos Especiais em Análise Sensorial de Alimentos		40	0	0
Tópicos Especiais em Química	Química Analítica I	20	0	0

## 27. Componentes curriculares:

As ementas das unidades curriculares do CST Alimentos estão apresentadas na mesma sequência que no Quadro 1, de forma sequencial crescente por semestre do curso.

<b>Unidade Curricular:</b> INFORMÁTICA	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 1º
---	-----------------------	---------------------

<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11		<b>CH EaD:</b> 8 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 40 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer e saber utilizar o Sistema de Gestão Acadêmico, o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, o Portal do Aluno, o Portal do Curso e a rede sem fio da Instituição;</li> <li>- Saber utilizar navegadores e sítios de busca para realizar pesquisas na internet;</li> <li>- Saber utilizar um editor de textos para formatar trabalhos acadêmicos de acordo com as normas específicas;</li> <li>- Saber utilizar planilhas eletrônicas para automatizar cálculos, elaboração de gráficos e realizar análises de dados;</li> <li>- Saber elaborar apresentações através de ferramentas especializadas;</li> <li>- Saber utilizar não apenas ferramentas on-line como também aplicativos (para dispositivos móveis) úteis para as atividades acadêmicas e profissionais.</li> </ul>			
<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>Utilização do Sistema Acadêmico, do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, do Portal do Aluno, do Portal do Curso e da rede sem fio da Instituição. Navegação web: criação e utilização de contas de e-mail; uso de assinatura, possibilidades de envio de mensagens, gestão de múltiplas contas, uso das bibliotecas institucionais, uso de bases on-line de informação científica. Edição de textos: criação, inserção de tabelas, de ilustrações, de índices e de sumários; verificação ortográfica; impressão de documentos; formatação de acordo com as normas técnicas vigentes. Uso de planilhas eletrônicas: criação e edição de fórmulas, criação de gráficos, filtragem e ordenação de dados, utilização de tabelas dinâmicas, uso de funções úteis para manipulação de textos. Confeção de apresentações: criação e formatação de slides, inserção de figuras, de tabelas e de objetos em slides, criação e utilização de templates de apresentações, impressão de slides. Uso de soluções em nuvem: armazenamento e compartilhamento de dados na nuvem, edição de textos, de planilhas e de apresentações na nuvem; criação e utilização de formulários on-line para realização de pesquisas, e outras soluções computacionais relevantes no âmbito do curso de Tecnologia em Alimentos.</p>			
<p><b>Metodologia de Abordagem:</b></p> <p>A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas desta unidade curricular ocorrerão nos laboratórios de informática e serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.</p> <p>A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas</p>			



ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

ALVES, W. P. **Informática fundamental**: introdução ao processamento de dados. São Paulo: Érica, 2010.

FRANCO, J. C. **Como elaborar trabalhos acadêmicos nos padrões da ABNT aplicando recursos de informática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

DUARTE, M. A. **LibreOffice Calc avançado**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014.

REIS, W. J. **LibreOffice Impress 4.2**: dominando apresentações. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014.

REIS, W. J. **LibreOffice Writer 4.2**: manipulando textos com liberdade e precisão. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014.

SIMÃO, D. H. **LibreOffice Calc 4.2**: dominando as planilhas. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014.

<b>Unidade Curricular:</b> INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA EM ALIMENTOS		<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 1°
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 5		<b>CH EaD:</b> 8 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 8 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0		
<b>Objetivos:</b> - Relacionar o perfil do profissional Tecnólogo em Alimentos com as possíveis áreas de atuação; - Compreender os princípios dos métodos de conservação de alimentos.			
<b>Conteúdos:</b> - Perfil e áreas de atuação do profissional Tecnólogo em Alimentos. Áreas do conhecimento no currículo de Tecnologia em Alimentos: química, nutrição, engenharia e biologia. Definições de alimentos, nutrientes,			



ingredientes e aditivos alimentares. Métodos de conservação de alimentos pela aplicação do frio, do calor e da adição de solutos, e pelo controle de umidade, emprego da fermentação e uso de tecnologias emergentes.

#### **Metodologia de Abordagem:**

As aulas serão construídas por meio da sistematização do conhecimento prévio dos estudantes sobre o conteúdo, com transposição didática pautada na interdisciplinaridade e contextualização. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, trabalhos de pesquisa extraclasse, fórum no AVEA, estudo dirigido, mapa conceitual e/ou estudo de caso.

A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

#### **Bibliografia Básica:**

EVANGELISTA, J. **Alimentos**: um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu, 2005.

PEREDA, Juan A. Ordóñez *et al.* **Tecnologia de alimentos**: componentes dos alimentos e processos. Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005.

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

#### **Bibliografia Complementar:**

**DICIONÁRIO** de ciência e tecnologia dos alimentos. São Paulo: Roca, 2009.

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

KUROZAWA, L. E.; COSTA, S. R. R. da (ed.). **Tendências e inovações em ciência, tecnologia e engenharia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2014.

LIDON, F. J.; SILVESTRE, M. M. **Conservação de alimentos**: princípios e metodologias. Lisboa: Escolar Editora, 2008.

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



<b>Unidade Curricular:</b> LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 1º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 5, 8, 9, 10	<b>CH EaD:</b> 8 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 20 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b> - Saber ler, interpretar e produzir textos de diversos gêneros; - Conhecer a estrutura do texto, a organização dos enunciados e dos parágrafos: coesão, coerência, clareza, informatividade e adequação.		
<b>Conteúdos:</b> <b>Leitura:</b> estratégias de leitura, tipologia e gêneros textuais, qualidades do texto: clareza e adequação vocabular, intertextualidade: o discurso citado, estratégias argumentativas. <b>Produção:</b> organização textual, fatores de textualidade: coesão e coerência textual, estrutura do período e do parágrafo, adequação gramatical e vocabular, a narração, a descrição e a argumentação na construção do texto.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> As aulas serão construídas por meio da sistematização do conhecimento prévio dos estudantes sobre o conteúdo, com transposição didática pautada na interdisciplinaridade e contextualização. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas e atividades dirigidas no AVEA (plataforma Moodle), realização de análise e interpretação de textos, produção de textos, reescrita de textos, exercícios sobre o uso das normas gramaticais e atividades individuais e em grupos. As aulas na modalidade de ensino a distância (EaD) terão como ferramenta de apoio o ambiente virtual Moodle, que será o local de postagem dos materiais (livros digitais, textos, vídeo-aulas, vídeos e outros) e tarefas. Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre. A interação e feedback (tutoria) serão realizados pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EAD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais juntamente com os conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino. A avaliação do processo ensino-aprendizagem seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.		
<b>Bibliografia Básica:</b> CEGALLA, D. P. <b>Novíssima gramática da língua portuguesa</b> . 48. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.		



KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender os sentidos do texto**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, I. G. V. **O texto e a construção dos sentidos**. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M. **Um olhar objetivo para produções escritas: analisar, avaliar, comentar**. São Paulo: Moderna, 2012.

KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual**. 18. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; PAVANI, C. F. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, c2006.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. 3. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

OLIVEIRA, J. L. de. **Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J. L. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2010.

ZANOTTO, N. **Correspondência e redação técnica**. 2. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2009.

<b>Unidade Curricular:</b> MICROBIOLOGIA GERAL	<b>CH Total:</b> 80 h	<b>Semestre:</b> 1º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11	<b>CH EaD:</b> 8 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 30 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 30 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Compreender as características gerais dos micro-organismos;</li><li>- Entender os fatores que afetam o crescimento dos micro-organismos e as formas de controle microbiano;</li><li>- Dominar as técnicas laboratoriais de identificação, coloração, isolamento, contagem e cultivo de micro-organismos.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> Introdução à microbiologia. Biossegurança em laboratórios de microbiologia. Técnicas básicas de		



microscopia. Características gerais de bactérias, fungos, vírus e protozoários. Morfologia microbiana. Metabolismo microbiano. Fatores físicos e químicos que influenciam o crescimento microbiano. Microorganismos deterioradores, patogênicos e benéficos em alimentos. Técnicas de assepsia, métodos de desinfecção e esterilização. Preparo de meios de cultura. Diluições, técnicas de sementeiras, isolamento e cultivo; Introdução às contagens microbiológicas em alimentos.

#### **Metodologia de Abordagem:**

As aulas serão desenvolvidas trabalhando a autonomia do estudante e valorizando seus conhecimentos e suas formas de aprendizagem. A metodologia incluirá aulas expositivas dialogadas, práticas de laboratório (Laboratórios de Microbiologia (LAMIC) e Biologia e Microscopia (LABIM)), e utilização de videoaulas, questionários, gamificação de conteúdo, construção de maquetes ou mapas conceituais, pesquisa e interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados, bem como, elaboração de relatórios de aulas práticas.

Os procedimentos didáticos serão focados para que o estudante associe a teoria à prática e atue com postura profissional. A educação ambiental será trabalhada de forma transversal com foco no descarte adequado de materiais com risco biológico. Para disponibilização de materiais das aulas presencias um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa será utilizado.

A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará o mesmo ambiente virtual, no qual serão postados materiais didáticos, como: textos dialógicos, videoaulas, questionários, dentre outros. Essas aulas serão assíncronas e distribuídas ao longo do semestre, e a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente por meio das ferramentas virtuais e, quando necessário, nas aulas presenciais. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

Para a avaliação do processo ensino-aprendizado será considerado o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação

#### **Bibliografia Básica:**

SILVA, N. da *et al.* **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4. ed. São Paulo: Varela, 2010.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (ed.). **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

#### **Bibliografia Complementar:**

MADIGAN, M. T. *et al.* **Microbiologia de Brock**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PELCZAR, M. J.; KRIEG, N. R.; CHAN, E. C. S. **Microbiologia: conceitos e aplicações**, volume 1. 2. ed.



São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997.

PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia**: conceitos e aplicações, volume 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

RIBEIRO, M. C.; STELATO, M. M. **Microbiologia prática**: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica : bactérias, fungos e vírus. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

VERMELHO, Alane Beatriz *et al.* **Práticas de microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

<b>Unidade Curricular:</b> QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA	<b>CH Total:</b> 80 h	<b>Semestre:</b> 1°
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 2, 4, 7, 10, 11	<b>CH EaD:</b> 8 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 8 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 8 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Relacionar conceitos de química com as diversas subáreas técnicas do curso;</li><li>- Compreender conceitos fundamentais em química geral, diferenciando substâncias de misturas;</li><li>- Identificar propriedades dos compostos e suas implicações nas transformações químicas;</li><li>- Consultar a tabela periódica e associar a posição do elemento à sua distribuição eletrônica;</li><li>- Diferenciar compostos iônicos, covalentes e metálicos;</li><li>- Elaborar a fórmula prevista de compostos iônicos, moleculares e metálicos com base na posição dos elementos na tabela periódica;</li><li>- Determinar a geometria molecular para entender a polaridade das moléculas e identificar a solubilidade de substâncias químicas;</li><li>- Prever o tipo de interação intermolecular presente na substância para determinar propriedades físicas e químicas das substâncias;</li><li>- Realizar cálculos estequiométricos, desenvolvendo o raciocínio lógico-matemático;</li><li>- Reconhecer as principais funções inorgânicas ao observar a fórmula estrutural de compostos inorgânicos;</li><li>- Nomear os compostos inorgânicos mais relevantes de acordo com as regras mais recentes da IUPAC;</li><li>- Equacionar corretamente reações químicas no intuito de descrever transformações químicas utilizando simbologia adequada;</li><li>- Interpretar gráficos e tabelas com dados referentes à linguagem química.</li><li>- Reconhecer equipamentos, vidrarias e substâncias necessárias às práticas do curso.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b>		



Substâncias e misturas: atomística, tabela periódica, ligações químicas, funções inorgânicas, reações químicas, estequiometria, introdução à química experimental.

**Metodologia de Abordagem:**

A metodologia será baseada em situações-problemas de química geral e inorgânica; na interação entre as vivências prévias do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Assim sendo, 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. Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos serão: aulas expositivas dialogadas; aulas práticas de laboratório (Laboratório de Química); trabalhos de pesquisa; interpretação de textos técnicos e científicos; resolução de problemas e estudo dirigido; resolução de exercícios. A metodologia buscará o desenvolvimento de habilidades para aplicação dos conteúdos na prática e postura profissional em sincronia com o mundo do trabalho.

A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou SIGAA, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino a ser elaborado pelo docente e aprovado pelo Núcleo Docente Estruturante.

**Bibliografia Básica:**

BROWN, T. L. *et al.* **Química**: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

KOTZ, J. C.; TREICHEL JUNIOR, P.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**, volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

RUSSELL, J. B. **Química geral**: volume 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

ATKINS, P. W.; SHRIVER, D. F. **Química inorgânica**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2003.

ATKINS, P. W. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

LEWIS, R.; EVANS, W. **Química**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

ROZENBERG, I. M. **Química geral**. São Paulo: Blucher, 2002.

<b>Unidade Curricular:</b> ÉTICA		<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 2°
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10,11.		<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 8 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b> - Descrever os principais problemas de ética teórica e aplicada; - Compreender as implicações éticas da atuação profissional.			
<b>Conteúdos:</b> O conceito de homem e o agir humano. Definições de ética e moral. Distinções e relações entre ética e direito. A origem do comportamento moral. Cultura e o caráter social da moral. Ética e relativismo moral. Liberdade e responsabilidade moral. Teorias éticas: a ética das virtudes, éticas deontológicas e éticas utilitaristas. Ética, bioética, trabalho e pesquisa. Códigos e comissões de ética. Tópicos de ética aplicada. Ética, cidadania e direitos humanos. Tópicos de educação para as relações étnico-raciais, de gênero, classe e populações vulneráveis.			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Os procedimentos didático-metodológicos básicos serão realizados por meio de aulas expositivas dialogadas; utilização de materiais audiovisuais; seminários e debates; trabalhos de pesquisa; análise de textos científicos relacionados aos conteúdos trabalhados; e de problemas éticos relacionados ao mundo do trabalho e à cidadania. A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino. A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.			
<b>Bibliografia Básica:</b> SÁNCHEZ VÁZQUEZ, A. <i>Ética</i> . 36. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.			



SANDEL, M. J. **Justiça: o que é fazer a coisa certa**. 13. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

TORRES, J. C. B. (org.). **Manual de ética: questões de ética teórica e aplicada: contribuições para estudo da ética filosófica e análise de problemas morais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. 4. ed. Bauru: Edipro, 2014.

BONJOUR, L.; BAKER, A. **Filosofia: textos fundamentais comentados**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

KANT, I. **A metafísica dos costumes**. 2. ed. Bauru: Edipro, 2008.

KANT, I. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. Lisboa: Edições 70, 2014.

SINGER, P. **Ética prática**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

<b>Unidade Curricular:</b> FÍSICA	<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 2º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 8 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer e aplicar os principais fundamentos da Física, relacionados à mecânica, à termodinâmica, aos fluidos, à óptica e à radioatividade aplicados ao contexto profissional do Tecnólogo em Alimentos;</li> <li>- Argumentar, questionar e debater sobre as aplicações dos conceitos físicos na pesquisa e na indústria alimentícia;</li> <li>- Reconhecer os fundamentos da mecânica pertinentes ao perfil profissional;</li> <li>- Interpretar gráficos e tabelas;</li> <li>- Diferenciar as formas de transferência de calor, bem como reconhecê-los nos fenômenos físicos inseridos na indústria alimentícia;</li> <li>- Aplicar os conhecimentos da termodinâmica no estudo dos gases;</li> <li>- Reconhecer os princípios básicos da mecânica de fluidos e aplicar conceitos como: equação da continuidade, equação de Bernoulli, velocidade terminal e escoamentos;</li> <li>- Reconhecer os principais fenômenos ópticos envolvidos na análise de alimentos</li> <li>- Distinguir os benefícios e malefícios relacionados ao uso das radiações emitidas por fontes naturais ou artificiais e suas aplicações na indústria alimentícia;</li> </ul>		



**Conteúdos:**

Noções de radioatividade (radiações ionizantes e não ionizantes, irradiação de alimentos, fontes radioativas naturais e artificiais). Fundamentos da mecânica (Leis de Newton, energia, trabalho, equilíbrio estático e torque). Princípios de calorimetria e transferências de calor (escalas termométricas, estado de agregação das partículas, processos de transmissão de calor, trocas de calor). Gases ideais e reais. Princípios de mecânica dos fluidos (pressão, densidade, Lei de Stevin, lei de Pascal, equilíbrio hidrostático, vazão volumétrica, equação de Bernoulli). Noções de óptica (difração da luz, padrões de interferência, refração da luz, instrumentos ópticos (microscópio, refratômetro)).

**Metodologia de Abordagem:**

As aulas serão desenvolvidas trabalhando a autonomia do estudante e valorizando seus conhecimentos e suas formas de aprendizagem atuando assim para a construção do conhecimento científico. Considerando o exposto, a metodologia incluirá aulas expositivas dialogadas, utilização de videoaulas, questionários, listas de exercícios, aulas práticas no laboratório de Física (LAFIS) ou outro laboratório de ciências agrárias com equipamentos que auxiliem a interpretação dos conceitos, gamificação de conteúdo, elaboração de mapas conceituais, pesquisa e interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados, bem como, elaboração de relatórios de aulas práticas.

Os procedimentos didáticos serão focados para que o estudante associe a teoria à prática e atue com postura profissional. Para disponibilização de materiais será utilizado os ambientes virtuais oficiais do IFSC, como o Moodle e/ou Sigaa.

A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) também, utilizará um dos ambientes virtuais oficiais no qual serão postados materiais didáticos, como: textos, artigos, slides, videoaulas, questionários, dentre outros. Essas aulas serão assíncronas e distribuídas ao longo do semestre, e a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente por meio das ferramentas virtuais e, quando necessário, nas aulas presenciais. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EAD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

Para a avaliação do processo ensino-aprendizado será considerado o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física, volume 1:** mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física, volume 2:** gravitação, ondas e termodinâmica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física, volume 4:** óptica e física moderna. 9.



ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harbra, 1986.

**Bibliografia Complementar:**

BARROSO, D. E. G. **A física dos explosivos nucleares**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

PERUZZO, J. **Física e energia nuclear**. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. **Física 1**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. **Física 2**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. **Física 4**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

<b>Unidade Curricular:</b> FÍSICO-QUÍMICA	<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 2°
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 2, 4, 7, 10, 11	<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 12 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 12 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Compreender os fenômenos físico-químicos nos processos de microescala para entender as implicações nos processos de macroescala;</li><li>- Utilizar os fundamentos de físico-química na resolução de problemas de laboratório e industriais. alterar.</li><li>- Calcular o calor de reação, e consumo energético em processos químicos e alimentícios;</li><li>- Determinar espontaneidade de processos químicos;</li><li>- Utilizar os fatores que influenciam a velocidade das reações químicas para modificar a cinética de processo conforme aplicação laboratorial ou industrial;</li><li>- Aplicar o Princípio de Le Chatelier para modificação de equilíbrios químicos;</li><li>- Determinar o potencial hidrogeniônico (pH) de soluções;</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <p>Poder calorífico dos alimentos. Termoquímica. Termodinâmica química. Cinética química. Equilíbrios químicos. Equilíbrios em meio aquoso.</p>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>A metodologia de ensino será com base em problemas de físico-química aplicáveis a situações</p>		



laboratoriais, industriais e estudos ambientais através de: aulas expositivas e dialogadas, resolução de problemas, interpretação de artigos científicos, aulas práticas de laboratório (Laboratório de Química (LAQUI)/ Laboratório de Bromatologia (LABRO)) com elaboração de relatórios, além da apresentação de seminários.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

ATKINS, P. W.; PAULA, J. de. **Físico-química**: volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.

ATKINS, P. W.; PAULA, J. de. **Físico-química**: volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.

CASTELLAN, G. **Fundamentos de físico-química**. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

**Bibliografia Complementar:**

ATKINS, P. W.; PAULA, J. de. **Físico-química biológica**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

ATKINS, P. W.; PAULA, J. de. **Físico-química**: fundamentos. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MOORE, W. J. **Físico-química**: volume 1. São Paulo: Blucher, c1976.

RANGEL, R. N. **Práticas de físico-química**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2006.

RUSSELL, J. B. **Química geral, volume 1**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

<b>Unidade Curricular:</b> MATEMÁTICA	<b>CH Total:</b> 80 h	<b>Semestre:</b> 2º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10	<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 30 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b> - Desenvolver e compreender conhecimentos elementares da Matemática de modo a solucionar problemas práticos pertinentes a área de Engenharia de Alimentos; - Reconhecer e interpretar informações contidas em gráficos e ser capaz de sintetizar um argumento novo, com base em informações prévias de fontes variadas.		
<b>Conteúdos:</b> Conjuntos numéricos e operações fundamentais. Interpretação de gráficos e tabelas. Cálculo de áreas e volumes aplicáveis ao contexto do curso. Sistemas de equações lineares. Grandezas direta e		



inversamente proporcionais (regra de três simples e compostas). Aplicações de função Afim. Aplicações de função Quadrática. Aplicação de função Exponencial. Aplicações de função logarítmica.

**Metodologia de Abordagem:**

Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; trabalhos de pesquisa; desenvolvimento de projetos; interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados. Além disso, introdução de recursos que facilitem a aprendizagem de matemática como a gamificação e uso de plataformas digitais.

A metodologia de ensino se baseará em situações-problema, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização. As atividades serão desenvolvidas por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares se dará de forma interdisciplinar

A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

KREYSZIG, E. **Matemática superior para engenharia**: volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**, 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994.

STEWART, J. **Cálculo**: volume 1. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

BARRETO FILHO, B.; SILVA, C. X. da. **Matemática aula por aula**: volume único. São Paulo: FTD, 2000.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**, volume 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar 1**: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

YAMASHIRO, S.; SOUZA, S. A. de O. **Matemática com aplicações tecnológicas**: matemática básica, volume 1. São Paulo: Blucher, 2014.

ZILL, D.; CULLEN, M. R. **Matemática avançada para engenharia**, 1: equações diferenciais elementares e transformada de Laplace. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.



<b>Unidade Curricular:</b> MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS		<b>CH Total:</b> 80 h	<b>Semestre:</b> 2°
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 4, 5, 8, 10		<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 30 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 20 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC		
<b>Objetivo:</b> - Reconhecer as características dos principais micro-organismos causadores de deterioração e doenças transmitidas por alimentos e relacionar com as medidas preventivas no processamento de alimentos. - Compreender os princípios e executar os métodos de análises microbiológicas de alimentos e água de acordo com os padrões legais vigentes.			
<b>Conteúdos:</b> Introdução à microbiologia de alimentos. Fatores intrínsecos e extrínsecos do desenvolvimento microbiano. Legislações aplicadas à microbiologia de alimentos. Micro-organismos benéficos, deteriorantes e emergentes. Micro-organismos indicadores e patogênicos. Doenças de origem alimentar causadas por micro-organismos. Metodologias de pesquisa e contagem de micro-organismos de interesse em alimentos.			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> As aulas serão construídas utilizando o conhecimento prévio dos estudantes sobre o conteúdo, de forma contextualizada com seu cotidiano. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, seminários, aulas práticas de laboratório, questionários e elaboração de trabalho escrito. As aulas presenciais ocorrerão em sala de aula e nos laboratórios de microbiologia e microscopia. A educação ambiental será trabalhada de forma transversal com foco no descarte adequado de resíduos produzidos em aula prática. As aulas EaD utilizarão o Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) para suporte, sendo utilizado para isto livros digitais, videoaulas e documentos complementares. As aulas EaD ocorrerão de forma assíncrona, entretanto, as interações, feedbacks e tutoria ocorrerão nas aulas presenciais que ocorrerão em paralelo e por meio de ferramentas virtuais disponíveis no moodle. A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente, podendo ser realizada no ambiente virtual e em aulas presenciais. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.			
<b>Bibliografia Básica:</b> FORSYTHE, S. J. <b>Microbiologia da segurança dos alimentos</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.			



FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008.

SILVA, N. da *et al.* **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4. ed. São Paulo: Varela, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

HAJDENWURCEL, J. R. **Atlas de microbiologia de alimentos**. São Paulo: Fonte Comunicações e Editora, 2004.

KONEMAN, E. W.; WINN, W. **Koneman - Diagnóstico microbiológico**: texto e atlas colorido. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

LACASSE, D. **Introdução à microbiologia alimentar**. Lisboa: Instituto Piaget, c1995.

PELCZAR, M. J.; KRIEG, N. R.; CHAN, E. C. S. **Microbiologia**: conceitos e aplicações, volume 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997.

PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia**: conceitos e aplicações, volume 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

<b>Unidade Curricular:</b> QUÍMICA ORGÂNICA	<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 2º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 2, 4, 7, 10, 11	<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 8 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	

**Objetivos:**

- Representar a cadeia carbônica de moléculas orgânicas e reconhecer os principais grupos funcionais ao observar a fórmula estrutural;
- Nomear os casos mais relevantes de compostos orgânicos de acordo com as regras mais recentes da IUPAC;
- Determinar a geometria e a hibridização dos átomos de carbono de uma estrutura orgânica;
- Observar a fórmula estrutural de um composto orgânico e prever a polaridade e o tipo de interação intermolecular nele presente;
- Identificar os principais fatores que influenciam o ponto de ebulição e solubilidade de uma substância orgânica;
- Ter uma visão geral sobre acidez e basicidade de compostos orgânicos, reconhecendo a presença de grupos funcionais ácidos e básicos em uma molécula;
- Estudar os tipos de isomeria de compostos orgânicos (isomeria constitucional, geométrica e óptica) e relacionar com a química de alimentos.



**Conteúdos:**

Propriedades do carbono, representação das moléculas orgânicas, nomenclatura, funções orgânicas, estrutura e propriedades físicas de compostos orgânicos, acidez e basicidade em química orgânica, isomeria em compostos orgânicos.

**Metodologia de Abordagem:**

A metodologia será baseada em situações-problemas de química orgânica. As aulas serão pautadas na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos e relacionados às demais áreas do curso. Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos serão: aulas expositivas dialogadas; trabalhos de pesquisa; interpretação de textos técnicos e científicos; estudo dirigido; resolução de exercícios e aulas práticas de laboratório (Laboratório de Química) com elaboração de relatórios.

A unidade curricular utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou SIGAA, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras).

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino a ser elaborado pelo docente e aprovado pelo Núcleo Docente Estruturante.

**Bibliografia Básica:**

BARBOSA, L. C. de A. **Introdução à química orgânica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**: volume 1. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

**Bibliografia Complementar:**

ALLINGER, N. L. *et al.* **Química orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BRAIBANTE, H. T. S. **Química orgânica**: um curso experimental. Campinas, SP: Átomo, 2015.

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

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**: volume 2. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.

VOLLHARDT, K. Peter C.; SCHORE, Neil E. **Química orgânica**: estrutura e função. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

<b>Unidade Curricular:</b> ATIVIDADES DE EXTENSÃO I	<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 3º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 5, 10	<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 60 h
<b>CH Prática:</b> 40 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 60 h	



**Objetivos:**

- Compreender a importância da extensão acadêmica no desenvolvimento social e econômico.
- Aplicar os conceitos de boas práticas de produção de alimentos de acordo com as necessidades de manipuladores de alimentos, indústrias de alimentos e serviços de alimentação da região de São Miguel do Oeste.
- Desenvolver ações extensionistas na área de atuação do tecnólogo em alimentos.

**Conteúdos:**

Definições e histórico da extensão na educação superior brasileira. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Tipos de atividade de extensão, incluindo programa, projeto, curso, evento, produto, entre outros. Estratégias para a elaboração de atividades extensionistas na área de Tecnologia em Alimentos. Definições de boas práticas de manipulação de alimentos. Panorama higiênico-sanitário dos estabelecimentos produtores de alimentos em Santa Catarina. Boletim epidemiológico de surtos de doenças transmitidas por alimentos e água em Santa Catarina.

**Metodologia de Abordagem:**

As aulas teóricas e atividades práticas de extensão serão construídas por meio da sistematização do conhecimento prévio dos estudantes sobre o conteúdo, com transposição didática pautada na interdisciplinaridade e alinhamento com as demandas locais. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, estudo dirigido em grupo, pesquisa de campo e/ou seminários. As atividades de extensão serão executadas por meio de oficinas, cursos, projetos e/ou eventos.

As atividades desenvolvidas estarão vinculadas a projetos ou programas de extensão registrado no SIGAA-Extensão, e visarão o protagonismo discente, sendo estes orientados a planejar, elaborar e executar a extensão.

As aulas presenciais ocorrerão em sala de aula e nos laboratórios de informática. A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente, podendo ser realizada no ambiente virtual e em aulas presenciais. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 5. ed. Barueri: Manole, 2015.

GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. de S. (org.). **Princípios da extensão universitária**: contribuições para uma discussão necessária. Curitiba: CRV, 2016.

SOUSA, D. T. *et al.* **Práticas e reflexões na extensão universitária**: a experiência da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa: UFV, 2017.

**Bibliografia Complementar:**

ASSIS, L. de. **Alimentos seguros**: ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição. 2. ed. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014.

CAMINHO aberto: revista de extensão do IFSC. Florianópolis: Ed. do IFSC, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/caminhoaberto/index>. Acesso em: 12 jul. 2022.

IMPERATORE, S. L. B. **Curricularização da extensão**: experiência da articulação extensão-pesquisa-ensino-extensão como potencializadora da produção e aplicação de conhecimentos em contextos reais. Rio de Janeiro: Gramma Editora, 2019.

RIOS, D. R. S.; CAPUTO, M. C. (org.). **Extensão universitária na América Latina**: conceitos, experiências e perspectivas. Bahia: EDUFBA, 2019.

SOUSA, A. L. L. **A história da extensão universitária**. 2. ed. Campinas: Grupo Átomo & Alínea, 2010.

<b>Unidade Curricular:</b> OPERAÇÕES UNITÁRIAS I	<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 3º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 6, 7	<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 8 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar os fundamentos das operações unitárias de transferência de quantidade de movimento com o processamento de alimentos.</li> <li>- Desenvolver cálculos de balanço de massa aplicáveis à indústria de alimentos.</li> </ul>		
<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>Classificação de operações unitárias e processos. Conversão de unidades de medida de massa, comprimento, volume e pressão. Balanço de massa em formulações alimentícias e processos estacionários. Operações de moagem/trituração e peneiramento. Reologia de produtos alimentícios. Tubulações industriais. Escoamento de fluidos alimentícios. Bombas, agitação, mistura, homogeneização e emulsificação. Sedimentação, centrifugação e filtração.</p>		
<p><b>Metodologia de Abordagem:</b></p> <p>As aulas serão elaboradas considerando os conhecimentos prévios dos discentes, acrescentando-se de forma interdisciplinar conceitos e aplicações. Para o desenvolvimento das aulas se buscará trabalhar em contextos que promovam a autonomia do educando e valorizem suas experiências prévias, respeitando os diferentes processos de aprendizagem. Neste contexto, a metodologia proposta consistirá em aulas expositivas dialogadas, vídeos, resolução de exercícios, gamificação de revisões de conteúdo, interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados, pesquisas científicas, apresentação de seminário, bem como, visitas técnicas. Buscando ao máximo a aplicação dos</p>		



conteúdos na prática, com a postura profissional e relacionando conceitos da UC com as demais UCs do curso, sempre que possível.

Os ambientes virtuais oficiais do IFSC (Moodle e/ou Sigaa) serão utilizados para disponibilização de material didático, bem como para a execução da carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, distribuídas ao longo do semestre, por meio de disponibilização de livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras. Sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

O processo avaliativo será pautado na avaliação formativa diagnóstica ao longo do semestre para que o docente possa refletir sobre os caminhos para se obter resultados melhores no processo ensino-aprendizagem e seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

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

MEIRELLES, A. J. de A. (org.) *et al.* **Operações unitárias na indústria de alimentos: volume I**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

PEREDA, J. A. O. *et al.* **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

FOUST, A. S. *et al.* **Princípios das operações unitárias**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

JEANTET, R.; ROIGNANT, M.; BRULÉ, G. **Ingeniería de los procesos aplicada a la industria láctea**. Zaragoza: Acribia, 2005.

KUROZAWA, L. E.; COSTA, S. R. R. da (ed.). **Tendências e inovações em ciência, tecnologia e engenharia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2014.

MEIRELES, M. A. de A.; PEREIRA, C. G. (ed.); SANT'ANA, A. de S. (coord.). **Fundamentos de engenharia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2013.

<b>Unidade Curricular:</b> PANIFICAÇÃO	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 3º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10	<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h

<p><b>CH Prática:</b> 18 h</p>	<p><b>CH com Divisão de Turma:</b> 14 h</p> <p>Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as características quanto à qualidade da farinha para aplicação na panificação.</li> <li>- Compreender e executar as tecnologias de processamento de pão, bolos, biscoitos e massas.</li> <li>- Dominar as boas práticas de manipulação, controle e inspeção das matérias-primas e de todas as etapas do processamento e conservação de seus produtos.</li> <li>- Avaliar a qualidade dos produtos de panificação.</li> </ul>	
<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>Tipos de farinhas, etapas do processamento, rendimento de farinhas. Sistemas de panificação, formação da massa, fermentação, moldagem, maturação, cozimento e envelhecimento. Qualidade da farinha de trigo para panificação. Tecnologia de pães, massas, bolos e biscoitos. Ingredientes e suas funções. Produtos de panificação integrais e isentos de glúten. Tendências e inovações em panificação. Produtos de confeitaria. Embalagens e conservação dos produtos de panificação e massas. Processos e equipamentos. Controle de qualidade e legislação. Aproveitamento de subprodutos.</p>	
<p><b>Metodologia de Abordagem:</b></p> <p>A metodologia de abordagem 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. 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. Os procedimentos didático-metodológicos básicos serão: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; seminários; aulas práticas de laboratório; visitas técnicas, de estudos; trabalhos de pesquisa; elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica; interpretação de artigos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados. As aulas práticas laboratoriais irão utilizar os laboratórios de Vegetais e Panificação e o laboratório de Bromatologia.</p> <p>A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.</p> <p>As atividades em EaD serão realizadas na forma atividades não presenciais (ANPs) por meio de ferramentas síncronas e assíncronas, com interação entre professor e alunos por meio do AVEA/Moodle. Serão realizadas aulas via webconferência, fórum no Moodle, videoaula, exposição de vídeos, resolução de exercícios e pesquisa e postagem de materiais didáticos. Também poderá ser utilizada videoconferência disponível no NEaD (Núcleo de Educação à Distância). As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos</p>	



conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

**Bibliografia Básica:**

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

CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. **Tecnologia da panificação**. 2. ed. Barueri: Manole, 2009.

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

**Bibliografia Complementar:**

ALVES, S. **Fabricação de pão caseiro, bolo simples e bolacha**. 2. ed. Brasília: LK Editora, 2006.

CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. **Productos de panadería: ciencia, tecnología y práctica**. Espanha: Acribia, 2006.

GISSLEN, W. **Panificação & confeitaria profissionais**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2011.

MORETTO, E.; FETT, R. **Processamento e análise de biscoitos**. São Paulo: Livraria Varela, 1999.

<b>Unidade Curricular:</b> QUALIDADE E HIGIENE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS		<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 3°
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 2, 3, 5, 6, 10.		<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 18 h
<b>CH Prática:</b> 4 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer o conceito e o enfoque da qualidade de alimentos.</li> <li>- Planejar e supervisionar processos de higienização na indústria de alimentos.</li> <li>- Aplicar as ferramentas estatísticas da qualidade em estudos de caso.</li> <li>- Elaborar e implantar documentos, procedimentos e/ou formulários pertinentes às Boas Práticas de Fabricação (BPF), Procedimento Operacional Padrão (POP), Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e Programas de autocontrole (PAC).</li> <li>- Aplicar adequadamente os sete princípios da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle na elaboração de planos APPCC.</li> <li>- Auxiliar na implantação de Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos.</li> <li>- Desenvolver atividades extensionistas relativas à Qualidade e Higiene na Indústria de Alimentos.</li> </ul>			
<b>Conteúdos:</b>			
Qualidade: conceitos, evolução e enfoque da qualidade de alimentos. Higiene: conceitos, produtos			



saneantes e métodos de higienização na indústria de alimentos. Programa 5'S e Ferramentas estatísticas da qualidade (fluxograma, diagrama de Ishikawa, folha de verificação, gráfico de Pareto, histograma, diagrama de dispersão, cartas de controle). Boas Práticas de Fabricação (BPF), Procedimento Operacional Padronizado (POP), Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO), Programas de Autocontrole (PAC). Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC): histórico, sete princípios, conceitos, legislações (MAPA e ANVISA), implantação e aplicações. Noções sobre sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos (NBR ISO 22000 e FSSC 22000): requisitos principais, certificação e auditoria;

#### **Metodologia de Abordagem:**

A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do discente sobre o tema da aula com situações do cotidiano e do mundo do trabalho. As aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos desenvolvidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. Os principais procedimentos didático-metodológicos que serão utilizados incluem aulas expositivas dialogadas; pesquisa e construção de gráficos no laboratório de informática, trabalhos e pesquisas extraclasse, aula prática em laboratório (Laboratório de Microbiologia (LAMIC), Laboratório de Carnes e Derivados (LACAD), Laboratório de Leites e Derivados (LALÉD) e Laboratório de Vegetais e Panificação (LAVEP)) e atividades de extensão. Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Atividades de extensão I, Panificação e Tecnologia de Frutas e Hortaliças.

As atividades de extensão desenvolvidas estarão vinculadas a projetos ou programas de extensão registrado no SIGAA-Extensão, e visarão o protagonismo discente, sendo estes orientados a planejar, elaborar e executar a(s) ação(es) extensionista(s). Para tal, haverá o levantamento de demandas dentro do projeto ou programa vinculado e ação será desenvolvida em ao menos, um segmento do ramo alimentício.

As atividades realizadas com a modalidade de ensino a distância (EaD) utilizarão ambiente virtual oficial do IFSC, Moodle, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e *feedback* (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido.

As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula. O Ambiente Virtual de Ensino e de Aprendizagem (AVEA) passa por avaliações periódicas devidamente documentadas, que resultam em ações de melhoria contínua.

Para as aulas práticas poderão ser utilizados os laboratórios de processamento de alimentos (equipamentos e suas superfícies) para análises microbiológicas de validação das etapas de higienização.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.



**Bibliografia Básica:**

ASSIS, L. de. **Alimentos seguros: ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição.** 2. ed. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014.

FIGUEIREDO, R. M. **SSOP - Padrões e procedimentos operacionais de sanitização; PRP - Programa de redução de patógenos; manual de procedimentos e desenvolvimento.** São Paulo: Manole, 2002.

GERMANO, M. I. S.; GERMANO, P. M. L. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos.** 5. ed. Barueri: Manole, 2015.

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

VIEIRA, S. **Estatística para a qualidade.** 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

COSTA, A. F. B.; EPPRECHI, E. K.; CARPINETTI, L. C. R. **Controle estatístico de qualidade.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MENDONÇA, R. C. S.; BIANCHINI, M. das G. de A.; CARELI, R. T. **Higienização em agroindústrias de alimentos.** Brasília, DF: LK Editora, 2008.

TONDO, E. C.; BARTZ, S. **Microbiologia e sistemas de gestão de segurança de alimentos.** Porto Alegre: Sulina, 2011.

<b>Unidade Curricular:</b> QUÍMICA ANALÍTICA I	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 3º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 2, 4, 7, 10, 11	<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 20 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 20 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC.	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizar os fundamentos da química analítica para a seleção e aperfeiçoamento de metodologias analíticas.</li><li>- Compreender os princípios de química analítica qualitativa, suas implicações na determinação e especiação de analitos;</li><li>- Preparar, diluir, misturar e padronizar soluções;</li><li>- Selecionar metodologias analíticas viáveis;</li><li>- Preparar soluções-tampão de diferentes potenciais hidrogeniônicos;</li><li>- Identificar cátions e ânions utilizando os princípios de solubilidade;</li></ul>		



- Determinar concentrações de espécies químicas utilizando técnicas gravimétricas;

**Conteúdos:**

Categorias e etapas de análises químicas. Estudo das soluções: solubilidade, concentrações, diluições, misturas, preparo e padronização. Equilíbrios envolvendo produto de solubilidade, efeito tampão e íon comum. Análise sistemática de identificação de cátions e ânions em solução. Análise gravimétrica.

**Metodologia de Abordagem:**

A metodologia de ensino será experimental em laboratório de química com a realização de análises químicas e interpretação dos resultados obtidos nas aulas práticas. De forma complementar serão adotadas: aulas expositivas e dialogadas; resolução de problemas típicos de química analítica; interpretação de artigos científicos; elaboração de relatórios.

A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

BACCAN, N. *et al.* **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. São Paulo: Blucher/Instituto Mauá de Tecnologia, 2001.

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

ROSA, G.; GAUTO, M.; GONÇALVES, F. **Química analítica: práticas de laboratório**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

HAGE, D. S.; CARR, J. D. **Química analítica e análise quantitativa**. São Paulo: Pearson, 2012.

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.

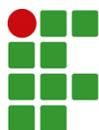
SKOOG, D. A. *et al.* **Fundamentos de química analítica**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

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



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

<b>Unidade Curricular:</b> QUÍMICA DE ALIMENTOS	<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 3º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 3, 5, 7, 8	<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 10 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 10 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Entender a estrutura, propriedades e funções da água nos alimentos.</li><li>- Compreender as estruturas, propriedades e transformações das moléculas orgânicas.</li><li>- Conhecer as transformações químicas que ocorrem com os principais constituintes durante o processamento dos alimentos.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <p>Estrutura, propriedades e funções da água, carboidratos, aminoácidos, proteínas, lipídeos, vitaminas e pigmentos. Efeito do processamento sobre os componentes dos alimentos.</p>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>Para o desenvolvimento das aulas se buscará trabalhar em contextos que promovam a autonomia do educando e valorizem seus conhecimentos prévios e suas formas de aprendizagem. As aulas sempre partirão do diagnóstico dos conhecimentos dos discentes, acrescentando-se de forma interdisciplinar conceitos e aplicações. Para tal, a metodologia proposta está pautada em aulas expositivas dialogadas e aulas práticas de laboratório (Laboratórios de Bromatologia/ Laboratório de Química), as quais incluirão ainda trabalhos de pesquisa, complementação com vídeos, elaboração de portfólio de mapas mentais; gamificação de revisões de conteúdo, interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados, bem como, apresentação de seminário.</p> <p>Além disso, será estabelecido sempre que possível, a relação dos conceitos da química de alimentos com as demais unidades curriculares de tecnologias de alimentos, intencionando ressaltar o uso de conceitos teóricos na aplicação da prática. Para disponibilização de materiais das aulas um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa será utilizado.</p> <p>Ainda, a carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará o mesmo ambiente virtual oficial dos materiais presenciais, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos</p>		



conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

KOBLITZ, M. G. B. **Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

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

**Bibliografia Complementar:**

ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 5. ed. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2011.

FRANCO, M. R. B. **Aroma e sabor de alimentos: temas atuais**. São Paulo: Livraria Varela, 2004.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

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

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. de. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2002.

<b>Unidade Curricular:</b> TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS		<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 3°
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10		<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 12 h
<b>CH Prática:</b> 20 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 12 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC		
<b>Objetivos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar a composição química, estrutura e fisiologia dos grupos vegetais com as principais transformações pós-colheita que ocorrem em frutas e hortaliças.</li> <li>- Compreender e aplicar os princípios da tecnologia em alimentos no processamento de frutas e hortaliças.</li> <li>- Desenvolver atividades de extensão relacionadas a tecnologia e processamento de frutas e hortaliças.</li> </ul>			

**Conteúdos:**

Composição química e classificação de grupos vegetais. Fisiologia pós-colheita e transformações bioquímicas de frutas e hortaliças. Armazenagem, aplicação de atmosfera modificada e controlada. Índices de maturação. Processamento de frutas e hortaliças: Produtos minimamente processados, desidratados, cristalizados, vegetais fermentados, conservas e picles, geleias e doces de frutas. Controle de qualidade e legislação para frutas e hortaliças.

**Metodologia de Abordagem:**

As aulas serão construídas utilizando o conhecimento prévio dos estudantes sobre o conteúdo, com contextualização com as demais unidades curriculares do curso e cotidiano do estudante. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas com discussão de situações-problema reais do mundo do trabalho, seminários, aulas práticas de laboratório e interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conhecimentos trabalhados. As atividades de extensão serão executadas por meio de oficinas, cursos, projetos e/ou eventos. As aulas presenciais ocorrerão em sala de aula e nos laboratórios de Bromatologia e de Vegetais e Panificação.

As aulas EaD utilizarão o Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) para suporte, sendo utilizado para isto livros digitais, videoaulas e documentos complementares. As aulas EaD ocorrerão de forma assíncrona, entretanto, as interações, feedbacks e tutoria ocorrerão nas aulas presenciais que ocorrerão em paralelo e por meio de ferramentas virtuais disponíveis no moodle.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente, podendo ser realizada no ambiente virtual e em aulas presenciais. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

KROLOW, A. C. R. **Hortaliças em conserva**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.

LIMA, U. de A. (coord.). **Agroindustrialização de frutas**. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, [2008].

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

**Bibliografia Complementar:**

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2. ed. Lavras: Ed. UFLA, 2005.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: glossário**. Lavras: Ed. UFLA, 2006.

ESKIN, N. A. M.; SHAHIDI, F. **Bioquímica de alimentos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

INICIANDO um pequeno grande negócio agroindustrial: frutas desidratadas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.



STEIN, F. **Doces, compotas e geleias**. Lisboa: Editorial Presença, 1995.

<b>Unidade Curricular:</b> ANÁLISE DE ALIMENTOS	<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 4º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 4, 5, 8, 10	<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 12 h
<b>CH Prática:</b> 20 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 20 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC.	
<b>Objetivo:</b> - Selecionar e executar adequadamente os métodos de análises físico-químicas de alimentos e água. - Desenvolver atividades de extensão relacionadas a análise de alimentos.		
<b>Conteúdos:</b> Introdução à Análise de Alimentos. Métodos analíticos: classificações e legislações. Confiabilidade de resultados analíticos e noções de validação de métodos. Amostragem e preparo de amostras em análise de alimentos. Princípios, métodos, técnicas e legislações de análises físico-químicas de água. Princípios, métodos, técnicas e legislações de análises físico-químicas de alimentos: umidade, atividade de água, cinzas, proteínas, lipídios, carboidratos e vitaminas. Métodos físicos em análise de alimentos: densimetria, refratometria e potenciometria. Elaboração da rotulagem nutricional de alimentos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> As aulas serão construídas por meio da sistematização do conhecimento prévio dos estudantes sobre os conteúdos, com transposição didática pautada na interdisciplinaridade e contextualização. As aulas práticas servirão como ferramenta para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, vídeos sobre o funcionamento de equipamentos e técnicas analíticas, estudo dirigido em equipes, visitas técnicas, aulas práticas de laboratório (Laboratório de Química e Laboratório de Bromatologia), relatórios, seminários e/ou estudos de caso. A educação ambiental será trabalhada de forma transversal com foco no descarte adequado de resíduos de laboratório. Para o desenvolvimento das atividades de extensão, poderão ser utilizados laboratórios de informática e laboratórios de análise de alimentos (Laboratório de Química e Laboratório de Bromatologia). As atividades de extensão desenvolvidas estarão vinculadas a projetos ou programas de extensão registrado no SIGAA-Extensão, e visarão o protagonismo discente, sendo estes orientados a planejar,		

elaborar e executar a(s) ação(es) extensionista(s). Para tal, haverá o levantamento de demandas dentro do projeto ou programa vinculado e ação será desenvolvida em ao menos, um segmento do ramo alimentício.

As atividades realizadas na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizarão um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e *feedback* (tutoria) serão realizados pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizagem seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

#### **Bibliografia Básica:**

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

QUEIROZ, A. C.; SILVA, D. J. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012.

ZNEBON, O.; PASCUET, N. S.; TIGLEA, P. (coord.). **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. *E-book*. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5939/M%c3%a9todos%20f%c3%adstico-qu%c3%admicos%20para%20an%c3%a1lise%20de%20alimentos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 12 jul. 2022.

#### **Bibliografia Complementar:**

ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 5. ed., atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2011.

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

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.

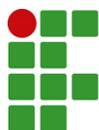
RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007.

USBERCO, J.; SALVADOR, E.; BENABOU, J. E. **A composição dos alimentos: a química envolvida na alimentação**. São Paulo: Saraiva, 2010.

<b>Unidade Curricular:</b> BIOQUÍMICA E NUTRIÇÃO	<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 4º
---	-----------------------	---------------------



<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 8, 11		<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 10 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 10 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Compreender as estruturas, propriedades e classes das enzimas;</li><li>- Entender conceitos de nutrição.</li><li>- Compreender o processo de digestão e absorção dos principais nutrientes carboidratos, lipídios e proteínas;</li><li>- Compreender a síntese e degradação das biomoléculas;</li><li>- Entender a integração entre os fenômenos bioquímicos;</li><li>- Relacionar os processos bioquímicos com doenças alimentares.</li></ul>			
<b>Conteúdos:</b> <p>Enzimologia. Conceitos de nutrição. Digestão e Absorção de carboidratos, lipídeos e proteínas. Introdução à bioquímica. Metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas.</p>			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>A metodologia buscará auxiliar os estudantes para que sejam autônomos do seu conhecimento, as aulas serão baseadas em estratégias expositivas e dialogadas, sala de aula invertida e aulas práticas de laboratório, para as quais haverá complementação com músicas e vídeos, elaboração de portfólio ou mapas mentais das vias metabólicas, gamificação de revisões de conteúdo, pesquisa e interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados, bem como, elaboração de relatórios de aula prática com execução e interpretação de gráficos.</p> <p>Sempre que possível, a relação dos conceitos da bioquímica com unidades curriculares posteriores será explicitada, bem como as possíveis atuações profissionais, buscando ressaltar o uso de conceitos teóricos no dia a dia e a importância do comprometimento prático. A educação ambiental será trabalhada de forma transversal com foco no descarte adequado de resíduos produzidos em aula prática. Para disponibilização de materiais um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa será utilizado.</p> <p>Ainda, a avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b> <p>CARDOSO, M. A. (coord.). <b>Nutrição humana</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p>			



HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

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

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Fundamentos da biologia moderna**: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Bioquímica**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

LAJOLO, F. M.; MERCADANTE, A. Z. (ed.). **Química e bioquímica dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2018.

<b>Unidade Curricular:</b> ESTATÍSTICA APLICADA A ALIMENTOS		<b>CH Total:</b> 80 h	<b>Semestre:</b> 4º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3 e 7		<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 40 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivo:</b> - Analisar e interpretar dados estatísticos relacionados à área de Tecnologia de Alimentos.			
<b>Conteúdos:</b> Variáveis estatísticas. Construção e interpretação de gráficos e tabelas. Caracterização de dados (agrupados e não agrupados) por meio das medidas de tendência central e das medidas de dispersão. Eventos probabilísticos. Modelos de distribuição discreta e contínua. Correlação, a regressão linear e a regressão linear múltipla. Inferência estatística, amostragem, estimação. Distribuição Normal e da Análise de Variância. Análise estatística aplicada à Tecnologia de Alimentos: Teste de hipóteses, Análise de Variância e Comparação de médias. Uso de softwares estatísticos.			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas e dialogadas, resolução de exercícios, elaboração de projeto de pesquisa, apresentação de seminários e práticas no laboratório de informática. As aulas EaD utilizarão o Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) para suporte, sendo utilizado para isto livros digitais, videoaulas e documentos complementares. As aulas EaD ocorrerão de forma assíncrona, entretanto, as interações, feedbacks e tutoria ocorrerão nas aulas presenciais que ocorrerão em paralelo e por meio de ferramentas virtuais disponíveis no moodle. A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente,			



podendo ser realizada no ambiente virtual e em aulas presenciais. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

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

MARTINS, G. de A.; DOMINGUES, O. **Estatística geral e aplicada**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

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

**Bibliografia Complementar:**

LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. 6 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, c2016.

LAPPONI, J. C. **Estatística usando Excel**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier,2005.

MARTINS, G. de A.; DONAIRE, D. **Princípios de estatística**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

MOORE, D. S.; NOTZ, W. I.; FLIGNER, M. A. **A estatística básica e sua prática**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

OLIVEIRA, M. A. de. **Probabilidade e estatística: um curso introdutório**. Brasília: IFB,2011.

SALSBURG, D. **Uma senhora toma chá...: como a estatística revolucionou a ciência no século XX**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

<b>Unidade Curricular:</b> OPERAÇÕES UNITÁRIAS II	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 4º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9	<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 4 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	

**Objetivos:**

- Dominar os conceitos das operações unitárias de transferência de calor e massa e relacioná-los ao processamento de alimentos.
- Compreender os impactos positivos e negativos das operações unitárias na indústria de alimentos.

**Conteúdos:**

Fundamentos de transferência de calor e massa. Propriedades coligativas relacionadas às operações unitárias de transferência de calor e massa. Trocadores de calor. Parâmetros D, Z e F no tratamento térmico de alimentos. Operações de conservação: emprego de calor (branqueamento, pasteurização, esterilização, apertização), emprego do frio (refrigeração, congelamento e ultracongelamento). Controle da umidade (concentração/evaporação, crioconcentração,



secagem/desidratação, isotermas de sorção e fenômeno de transição vítrea. Desidratação osmótica e liofilização). Operações de destilação e adsorção. Operações de extração. Prensagem. Emprego de solvente e emprego de fluido supercrítico.

#### **Metodologia de Abordagem:**

As aulas serão elaboradas considerando os conhecimentos prévios dos discentes, acrescentando-se de forma interdisciplinar conceitos e aplicações. Para o desenvolvimento das aulas se buscará trabalhar em contextos que promovam a autonomia do educando e valorizem suas experiências prévias, respeitando os diferentes processos de aprendizagem. Neste contexto, a metodologia proposta consistirá em aulas expositivas dialogadas, vídeos, resolução de exercícios, gamificação de revisões de conteúdo, interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados, pesquisas científicas, apresentação de seminário, bem como, visitas técnicas. Buscando ao máximo a aplicação dos conteúdos na prática, com a postura profissional e relacionando conceitos da UC com as demais UCs do curso, sempre que possível.

Os ambientes virtuais oficiais do IFSC (Moodle e/ou Sigaa) serão utilizados para disponibilização de material didático, bem como para a execução da carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, distribuídas ao longo do semestre, por meio de disponibilização de livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras. Sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EAD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

O processo avaliativo será pautado na avaliação formativa diagnóstica ao longo do semestre para que o docente possa refletir sobre os caminhos para se obter resultados melhores no processo ensino-aprendizagem e seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

#### **Bibliografia Básica:**

FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos**: princípios e prática. 2. ed. Porto

Alegre: Artmed, 2006.

MEIRELLES, A. J. de A. (org.) *et al.* **Operações unitárias na indústria de alimentos**: volume I. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

MEIRELLES, A. J. de A. (org.) *et al.* **Operações unitárias na indústria de alimentos**: volume II. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

PEREDA, J. A. O. *et al.* **Tecnologia de alimentos**: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005.



**Bibliografia Complementar:**

FOUST, A. S. *et al.* **Princípios das operações unitárias**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

KUROZAWA, L. E.; COSTA, S. R. R. da (ed.). **Tendências e inovações em ciência, tecnologia e engenharia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2014.

MEIRELES, M. A. de A.; PEREIRA, C. G. (ed.); SANT'ANA, A. de S. (coord.). **Fundamentos de engenharia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2013.

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

VENTURINI FILHO, W. G. (coord.). **Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia**. São Paulo: Blucher, 2010.

<b>Unidade Curricular:</b> QUÍMICA ANALÍTICA II		<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 4°
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 2, 4, 7, 10, 11		<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 18 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 18 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar os fundamentos da química analítica para a seleção e aperfeiçoamento de metodologias analíticas, relacionando com controle de qualidade no laboratório e na indústria.</li> <li>- Compreender os princípios de química analítica quantitativa, suas implicações na determinação de analitos;</li> <li>- Determinar concentrações de espécies químicas utilizando técnicas de volumetria;</li> <li>- Selecionar metodologias analíticas viáveis;</li> <li>- Processar e interpretar resultados a partir de planilhas eletrônicas;</li> <li>- Aplicar princípios de estatística básica na análise e interpretação de resultados experimentais;</li> <li>- Relacionar a química analítica com controle de qualidade no laboratório e na indústria.</li> </ul>			
<b>Conteúdos:</b> <p>Medidas analíticas, teoria dos erros e tratamento de dados. Análise volumétrica: volumetria ácido-base, precipitação, complexação, redox e titulação potenciométrica. Cálculos analíticos em planilhas eletrônicas. Química analítica no controle de qualidade.</p>			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>A metodologia de ensino será experimental em laboratório de química com a realização de análises químicas e interpretação dos resultados obtidos nas aulas práticas. De forma complementar serão</p>			



adotadas: aulas expositivas e dialogadas; resolução de problemas típicos de química analítica; interpretação de artigos científicos; elaboração de relatórios.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

BACCAN, N. *et al.* **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. São Paulo: Blucher/Instituto Mauá de Tecnologia, 2001.

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

ROSA, G.; GAUTO, M.; GONÇALVES, F. **Química analítica: práticas de laboratório**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. S. **Análise instrumental**. Rio de Janeiro: Interciência, c2000.

HAGE, D. S.; CARR, J. D. **Química analítica e análise quantitativa**. São Paulo: Pearson, 2012.

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

VINADÉ, M. E. do C.; VINADÉ, E. R. do C. **Métodos espectroscópicos de análise quantitativa**. Santa Maria, RS: Ed. da UFSM, 2005.

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

<b>Unidade Curricular:</b> TECNOLOGIA DE GRÃOS, CEREAIS, RAÍZES E TUBÉRCULOS		<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 4°
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8.		<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 16 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 12 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC.	
<b>Objetivos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as principais diferenças estruturais e de composição entre os grãos, cereais, raízes e tubérculos;</li> <li>- Compreender os diferentes sistemas de recepção, armazenamento, beneficiamento e classificação dos grãos, cereais, raízes e tubérculos, bem como os fatores que os influenciam;</li> <li>- Entender e saber aplicar as tecnologias para o processamento de grãos, cereais, raízes e tubérculos;</li> <li>- Conhecer as principais diferenças entre os tipos de amidos e seus processamentos;</li> <li>- Executar técnicas de processamento de grãos, cereais, raízes e tubérculos aplicando os princípios da</li> </ul>			



tecnologia de alimentos e as legislações vigentes.

- Reconhecer formas para o aproveitamento de subprodutos;

**Conteúdos:**

Características gerais de produção dos principais grãos, cereais, raízes e tubérculos. Estrutura e composição das matérias-primas. Colheita, maturação, beneficiamento e classificação de grãos e cereais. Formas de armazenamento de grãos, cereais, raízes e tubérculos e fatores que o afetam. Principais alterações provocadas nos grãos, cereais, raízes e tubérculos durante o armazenamento. Processamento de grãos, cereais, raízes e tubérculos. Fontes, métodos de obtenção e modificação de amidos e derivados. Propriedades físico-químicas e funcionais dos amidos. Tecnologias empregadas na produção de amidos e féculas. Processamento e tecnologia empregados na produção de cereais matinais, snacks, barras de cereais, entre outros alimentos. Equipamentos utilizados nos processamentos. Controle de qualidade e legislações empregadas. Aproveitamento de subprodutos.

**Metodologia de Abordagem:**

As aulas serão baseadas no levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes a respeito do conteúdo, por meio de diagnóstico inicial seguido do mapeamento das suas experiências. Logo, as aulas serão conduzidas com base em situações vivenciadas pelos estudantes com a transposição didática pautada na interdisciplinaridade e contextualização. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, estudos de caso, seminários, trabalhos de pesquisa em grupo e extraclasse, debates, fórum, aulas práticas de laboratório, atividades de conclusões de experimentos laboratoriais, montagem e execução de experimento, estudo de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos e visitas técnicas em indústrias de processamento de grãos, cereais, raízes e tubérculos.

As atividades realizadas com a modalidade de ensino a distância (EaD) utilizarão ambiente virtual oficial do IFSC, Moodle, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e *feedback* (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido.

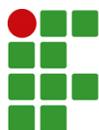
As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EAD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula.

Para as aulas práticas poderão ser utilizados os laboratórios de Processamento de Vegetais e Panificação e de Bromatologia.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

EVANGELISTA, J. **Alimentos**: um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu, 2005.



MARCON, M. J. A.; AVANCINI, S. R. P.; AMANTE, E. R. **Propriedades químicas e tecnológicas do amido de mandioca e do polvilho azedo**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007.

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

**Bibliografia Complementar:**

ATHIÉ, I.; PAULA, D. C. de. **Insetos de grãos armazenados**: aspectos biológicos e identificação. 2. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2002.

GUTKOSKI, L. C.; PEDÓ, I. **Aveia**: composição química, valor nutricional e processamento. São Paulo: Livraria Varela, 2000.

PEREDA, J. A. O. *et al.* **Tecnologia de alimentos**: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PEREIRA, C. A. dos S.; OLIVEIRA, F. B. **Soja, alimento e saúde**: valor nutricional e preparo. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2006.

ROCHA, F. G. **Cultivo de arroz irrigado na região sul de Santa Catarina**. Florianópolis: Publicação do IF-SC, 2011.

<b>Unidade Curricular:</b> TECNOLOGIA DE ÓLEOS E GORDURAS	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 4°
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 7.	<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 10 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 10 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC.	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Compreender as fontes, características, propriedades e a composição-química das matérias-primas para extração de óleos e gorduras;</li><li>- Conhecer as características e propriedades funcionais de óleos e gorduras;</li><li>- Identificar, compreender e conhecer os processos envolvidos no preparo, extração, refino, controle de qualidade e transformação de óleos;</li><li>- Compreender as tecnologias de processamento empregadas em óleos e gorduras;</li><li>- Entender o princípio das análises para o controle de qualidade e tomar conhecimento das legislações empregadas no setor de óleos e gorduras;</li><li>- Conhecer os equipamentos e tecnologias empregadas na indústria de óleos, gorduras e seus derivados;</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> Definição de óleos e gorduras. Estrutura química, classificação e características físicas de óleos		



e gorduras. Fontes e características das principais matérias-primas utilizadas na produção de óleos (soja, milho, canola, dendê, oliva, entre outros). Propriedades funcionais dos lipídeos. Processamento e industrialização de óleos e gorduras. Processamento de óleos vegetais: preparo da matéria-prima, extração e refino. Modificações de óleos e gorduras. Tecnologia de fabricação de margarina, creme vegetal e maionese. Tecnologia de fabricação de gorduras hidrogenadas. Controle de qualidade e legislações de óleos e gorduras. Principais equipamentos utilizados na indústria de óleos e gorduras. Reações de deterioração em óleos e gorduras. Antioxidantes. Armazenamento de óleos e gorduras.

#### **Metodologia de Abordagem:**

A metodologia de ensino será baseada no conhecimento prévio dos estudantes a respeito do conteúdo e suas experiências, por meio de uma avaliação diagnóstica inicial. Logo, as aulas serão conduzidas com base nas situações do seu cotidiano e realidade, previamente mapeadas, com a didática pautada na prática interdisciplinar e de contextualização. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, estudos de caso, seminários, trabalhos de pesquisa em grupo e extraclasse, debates, roda de conversa, fórum, aulas práticas de laboratório, atividades de conclusões de experimentos laboratoriais, estudo de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos e visitas técnicas em indústrias de processamento de óleos e gorduras.

As atividades realizadas com a modalidade de ensino a distância (EaD) utilizarão ambiente virtual oficial do IFSC, Moodle, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, vídeo-aulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e *feedback* (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido.

As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EAD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula

Para as aulas práticas poderão ser utilizados os laboratórios de processamento de alimentos, Bromatologia e de Química para análises de controle de qualidade e elaboração de produtos alimentícios a base de óleos e gorduras.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

#### **Bibliografia Básica:**

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

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

PEREDA, J. A. O. *et al.* **Tecnologia de alimentos**: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005.



**Bibliografia Complementar:**

ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos**: teoria e prática. 5. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011.

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

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

FENNEMA Química de los alimentos. 3. ed. Zaragoza: Acribia, 2010.

KOBLITZ, M. G. B. (coord.). **Bioquímica de alimentos**: teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

<b>Unidade Curricular:</b> ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA		<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 5º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 5, 7, 8		<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 10 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 6 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC.	
<b>Objetivos:</b> - Compreender a ação dos diferentes aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia. - Saber aplicá-los adequadamente no processamento de alimentos.			
<b>Conteúdos:</b> Introdução ao estudo dos aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia. Legislações gerais relacionadas a ingredientes, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia. Guia de procedimentos para pedidos de inclusão e extensão de uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia de fabricação na legislação brasileira. Aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia: classes (definições), International Numbering System (INS), propriedades/características (solubilidade, aparência, estabilidade, etc.), mecanismo de ação, legislações quanto ao uso, aplicações, aspectos toxicológicos (Codex Alimentarius e JECFA) e tendências. Aditivos BPF e princípio de transferência de aditivos alimentares (Res. GMC 105/1994).			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> A metodologia de ensino será baseada nas diferentes formas de assimilação de conhecimento, com diferentes abordagens de modo a respeitar as individualidades dos estudantes. As aulas serão elaboradas estimulando a interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Para o desenvolvimento das aulas se buscará			



trabalhar em contextos que promovam a autonomia e proatividade do educando, bem como a responsabilidade enquanto profissional da indústria de alimentos. Neste contexto, os conteúdos serão trabalhados por meio de aulas expositivas dialogadas, aulas práticas e elaboração de relatórios, situações-problema, gamificação de revisões de conteúdo, interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados, pesquisas científicas, interpretação e aplicação de legislações e apresentação de seminário. Buscando ao máximo a aplicação dos conteúdos na prática, com a postura profissional e relacionando conceitos da UC com as demais UCs do curso, sempre que possível.

Para as aulas práticas poderão ser utilizados os laboratórios de processamento de alimentos, Bromatologia e de Química.

Os ambientes virtuais oficiais do IFSC (Moodle e/ou Sigaa) serão utilizados para disponibilização de material didático, bem como para a execução da carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, distribuídas ao longo do semestre, por meio de disponibilização de videoaulas, livros digitais, lista de exercícios, fóruns, dentre outras. Sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EAD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

O processo avaliativo será pautado na avaliação formativa diagnóstica ao longo do semestre para que o docente possa refletir sobre os caminhos para se obter resultados melhores no processo ensino-aprendizagem e seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

#### **Bibliografia Básica:**

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

LIDON, F. J.; SILVESTRE, M. M. **Indústrias alimentares: aditivos e tecnologia**. Lisboa: Escolar Editora, 2007.

LIDON, F. J.; SILVESTRE, M. M. **Conservação de alimentos: princípios e metodologias**. Lisboa: Escolar Editora, 2008.

#### **Bibliografia Complementar:**

ANVISA. **Regulamentação de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia no Brasil**. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/setorregulado/regularizacao/alimentos/aditivos-alimentares>. Acesso em: 01 jul. 2022.

CODEX Alimentarius. **Guidelines for the simple evaluation of dietary exposure to food additives**. 2014. Disponível em: [http://www.fao.org/input/download/standards/6/cxg\\_003e.pdf](http://www.fao.org/input/download/standards/6/cxg_003e.pdf). Acesso em: 01 jul. 2022.

DAMODARAN, S.; PARKIN, Kirk L.; FENNEMA, O. R. **Química de alimentos de Fennema**. Tradução de Adriano Brandelli. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.



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

FRANCO, M. R. B. **Aroma e sabor de alimentos: temas atuais.** São Paulo: Livraria Varela, 2004.

PEREIRA, B. B. (org.) *et al.* **Aditivos alimentares: conceitos, aplicações e toxicidade.** Monte Carmelo, MG: Ed. FUCAMP, 2013. E-book. Disponível em: <https://www.unifucamp.edu.br/wp-content/uploads/2019/06/editora-fucamp-livro-boscolli-3-2019.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2022.

SHIBAO, J. *et al.* **Edulcorantes em alimentos: aspectos químicos, tecnológicos e toxicológicos.** São Paulo: Phorte, 2009.

<b>Unidade Curricular:</b> ANÁLISE INSTRUMENTAL		<b>CH Total:</b> 80 h	<b>Semestre:</b> 5º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 4, 5, 7, 8, 10		<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 20 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 20 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC	
<b>Objetivos:</b> - Conhecer os fundamentos das determinações qualitativas e quantitativas de alimentos utilizando métodos instrumentais; - Compreender as práticas de manuseio, higienização e operação dos equipamentos utilizados em análise de alimentos.			
<b>Conteúdos:</b> Introdução aos métodos instrumentais: amostragem, preparo de amostras, noções de validação. Métodos físicos de análise de alimentos: colorimetria e textura. Espectrofotometria no ultravioleta e visível. Espectroscopia no infravermelho. Espectroscopia de emissão em chama e absorção atômica. Cromatografia aplicada à análise de alimentos. Noções de eletroforese capilar e espectrometria de massas.			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> As aulas serão construídas por meio da sistematização do conhecimento prévio dos estudantes sobre os conteúdos, com transposição didática pautada na interdisciplinaridade e contextualização. As aulas práticas servirão como ferramenta para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, vídeos sobre o funcionamento de equipamentos e técnicas analíticas, estudo dirigido no AVEA, visitas técnicas, aulas práticas de laboratório, relatórios, seminários e/ou estudos de caso. Para o desenvolvimento das atividades didáticas, poderão ser utilizados laboratórios de			



informática e laboratórios de análise de alimentos (Laboratório de Química, Laboratório de Bromatologia e Laboratório de Análise Instrumental). A educação ambiental será trabalhada de forma transversal com foco no descarte adequado de resíduos de laboratório. As atividades realizadas na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizarão um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e *feedback* (tutoria) serão realizados pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizagem seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. (org.). **Fundamentos de cromatografia**. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2006.

CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. S. **Análise instrumental**. Rio de Janeiro: Interciência, c2000.

VINADÉ, M. E. do C.; VINADÉ, E. R. do C. **Métodos espectroscópicos de análise quantitativa**. Santa Maria, RS: Ed. da UFSM, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

BARBOSA, L. C. de A. **Espectroscopia no infravermelho**. Viçosa: Editora da UFV, 2007.

FIGUEIREDO, E. C. de; BORGES, K. B.; QUEIROZ, M. E. C. (org.). **Preparo de amostras para análise de compostos orgânicos**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

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.

HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. **Princípios de análise instrumental**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PICÓ, Y. **Análise química de alimentos: técnicas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

**Unidade Curricular:**

ANÁLISE SENSORIAL

**CH Total:** 60 h

**Semestre:** 5º

**Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:** 1, 4, 5, 7, 8, 10

**CH EaD:** 20 h

**CH Extensão:** 0 h



<b>CH Prática:</b> 30 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecer e aplicar os métodos de análise sensorial para determinação da qualidade de alimentos;</li><li>- Saber avaliar os dados e emitir parecer sobre a avaliação sensorial.</li></ul>	
<b>Conteúdos:</b> <p>Importância da análise sensorial. Uso dos sentidos na análise sensorial. O ambiente dos testes sensoriais e outros fatores que influenciam a avaliação sensorial. Seleção de avaliadores para análise sensorial. Métodos de análise sensorial: discriminativos, afetivos e descritivos. Análise estatística univariada e interpretação dos dados obtidos em análise sensorial. Correlação entre medidas sensoriais e instrumentais e/ou físico-químicas.</p>	
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>As aulas serão construídas por meio da sistematização do conhecimento prévio dos estudantes sobre os conteúdos, com transposição didática pautada na interdisciplinaridade e contextualização. As aulas práticas servirão como ferramenta para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, estudo dirigido, visitas técnicas, aulas práticas de laboratório, relatórios, seminários e/ou estudos de caso.</p> <p>Para o desenvolvimento das atividades didáticas, poderão ser utilizados laboratórios de informática e Laboratório de Análise Sensorial. As atividades realizadas na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizarão um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e <i>feedback</i> (tutoria) serão realizados pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido.</p> <p>As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EAD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.</p> <p>A avaliação do processo ensino-aprendizagem seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.</p>	
<b>Bibliografia Básica:</b> <p>DUTCOSKY, S. Di. <b>Análise sensorial de alimentos</b>. 4. ed. Curitiba: Champagnat, 2011.</p> <p>MINIM, V. P. R. (ed.). <b>Análise sensorial: estudo com consumidores</b>. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012.</p> <p>PALERMO, J. R. (ed.). <b>Análise sensorial: fundamentos e métodos</b>. Rio de Janeiro: Atheneu, 2015.</p>	
<b>Bibliografia Complementar:</b> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>Métodos de análise sensorial dos alimentos e bebidas</b> [NBR 12994]. Rio de Janeiro, RJ: ABNT, 1993. Disponível em:</p>	



<https://www.gedweb.com.br/aplicacao/usuario/asp/main.asp>. Acesso em: 15 jul. 2022.

FONSECA, J. S. da; MARTINS, G. de A.; TOLEDO, G. L. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

FRANCO, M. R. B. **Aroma e sabor de alimentos: temas atuais**. São Paulo: Livraria Varela, 2004.

MARTINS, G. de A.; DOMINGUES, O. **Estatística geral e aplicada**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MARTINS, G. de A.; TOLEDO, G. L.; FONSECA, J. S. da. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

MINIM, V. P. R.; SILVA, R. de C. dos S. N. da (ed.). **Análise sensorial descritiva**. Viçosa, MG: Ed. UFRV, 2016.

<b>Unidade Curricular:</b> ATIVIDADES DE EXTENSÃO II		<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 5º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10		<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 60 h
<b>CH Prática:</b> 40 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 60 h	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferenciar as atribuições dos órgãos que regulamentam e fiscalizam a produção e comercialização de alimentos no âmbito nacional e em Santa Catarina.</li> <li>- Interpretar e aplicar os atos normativos relacionados à produção e comercialização de alimentos.</li> <li>- Propor e desenvolver atividades de extensão adequadas ao perfil de cada público.</li> </ul>			
<b>Conteúdos:</b> <p>Estrutura organizacional e atribuições dos órgãos que regulamentam a produção e comercialização de alimentos. Alimentos com e sem obrigatoriedade de registro. Licenciamento ambiental de estabelecimentos produtores de alimentos. Alvará sanitário e demais documentos necessários para o registro de estabelecimentos. Programas de autocontrole. Ferramentas para a consulta de atos normativos em sites oficiais. Estratégias para a organização e execução de atividades de extensão.</p>			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>As aulas teóricas e atividades práticas de extensão serão construídas por meio da sistematização do conhecimento prévio dos estudantes sobre o conteúdo, com transposição didática pautada na interdisciplinaridade e contextualização. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, estudo dirigido em grupo, pesquisa de campo e/ou seminários. As atividades de extensão serão executadas por meio de oficinas, cursos e/ou eventos.</p>			



As atividades desenvolvidas estarão vinculadas a projetos ou programas de extensão registrado no SIGAA-Extensão, e visarão o protagonismo discente, sendo estes orientados a planejar, elaborar e executar a extensão.

Para o desenvolvimento das atividades de extensão, poderão ser utilizados laboratórios de informática e laboratórios de processamento de alimentos. As atividades realizadas na modalidade de ensino a distância (EaD) ou presencial utilizarão um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras).

A avaliação do processo ensino-aprendizagem seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

#### **Bibliografia Básica:**

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 5. ed. Barueri: Manole, 2015.

GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. de S. (org.). **Princípios da extensão universitária**: contribuições para uma discussão necessária. Curitiba: CRV, 2016.

MELLO, C. de M.; ALMEIDA NETO, J. R. M. de; PETRILLO, R. P. **Curricularização da extensão universitária**: teoria - prática. Rio de Janeiro: Ed. Freitas Bastos, 2021.

#### **Bibliografia Complementar:**

ANVISA. **Biblioteca de alimentos**. Brasília: s. n., 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/legislacao/bibliotecas-tematicas/arquivos/biblioteca-de-alimentos>. Acesso em: jun. 2022.

CAMINHO aberto: revista de extensão do IFSC. Florianópolis. Disponível em: <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/caminhoaberto/index>. Acesso em: jun. 2022.

FIGUEIREDO, R. M. **SSOP - Padrões e procedimentos operacionais de sanitização; PRP - Programa de redução de patógenos; manual de procedimentos e desenvolvimento**. São Paulo: Manole, 2002.

GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2011.

KUAYE, A. Y. (ed.). **Limpeza e sanitização na indústria de alimentos**: volume 4. São Paulo: Atheneu, 2017.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Brasília: Governo Federal, [202?]. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br>. Acesso em: jun. 2022.

#### **Unidade Curricular:**

INTRODUÇÃO AO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**CH Total:** 40 h

**Semestre:** 5º



<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 4, 7, 8, 9		<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 12 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivo:</b> - Compreender os conceitos de pesquisa e extensão e aplicá-los na elaboração do pré-projeto relacionado a área de alimentos, utilizando os fundamentos da metodologia científica.			
<b>Conteúdos:</b> Caracterização das atividades de pesquisa e extensão. O papel da pesquisa e extensão na construção e disseminação do conhecimento. Experiências sobre pesquisa e extensão na área de alimentos. Fundamentos da metodologia científica. Estratégias de pesquisa bibliográfica. Normas da ABNT (citações e referências bibliográficas). Estrutura e fichamento de artigos científicos. Diretrizes para redação e apresentação do pré-projeto de pesquisa ou extensão envolvendo temas relacionados à área do curso.			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> As aulas serão construídas utilizando o conhecimento prévio dos estudantes sobre o conteúdo, com transposição didática pautada na interdisciplinaridade e contextualização. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas e dialogadas, pesquisas em bases de dados, elaboração de revisão bibliográfica e justificativa de uma proposta de pré-projeto de pesquisa ou extensão envolvendo temas do curso, apresentação de seminário sobre a proposta de pré-projeto. As aulas presenciais ocorrerão em sala de aula e nos laboratórios de informática. As aulas EaD utilizarão o Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) para suporte, sendo utilizado para isto livros digitais, videoaulas e documentos complementares. As aulas EaD ocorrerão de forma assíncrona, entretanto, as interações, feedbacks e tutoria ocorrerão nas aulas presenciais que ocorrerão em paralelo e por meio de ferramentas virtuais disponíveis no moodle. A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente, podendo ser realizada no ambiente virtual e em aulas presenciais. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.			
<b>Bibliografia Básica:</b> ANDRADE, M. M. de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico:</b> elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. KÖCHE, J. C. <b>Fundamentos de metodologia científica:</b> teorias da ciência e iniciação à pesquisa. 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. OLIVEIRA, J. L. de. <b>Texto acadêmico:</b> técnicas de redação e de pesquisa científica. 8. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.			



**Bibliografia Complementar:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**. Informação e documentação – Referências – Elaboração. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://www.gedweb.com.br/aplicacao/usuario/asp/main.asp>. Acesso em: 15 jul. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**. Informação e documentação – Citações em documentos - Apresentação. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <https://www.gedweb.com.br/aplicacao/usuario/asp/main.asp>. Acesso em: 15 jul. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

<b>Unidade Curricular:</b> TECNOLOGIA DE CARNES, PESCADOS E DERIVADOS I		<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 5º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 4, 6, 8		<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 16 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 12 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC	
<b>Objetivos:</b> - Dominar e supervisionar boas práticas de manipulação, controle e inspeção das matérias-primas 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. - Compreender os processos envolvidos no processamento e conservação de carnes.			
<b>Conteúdos:</b> Generalidades sobre carne de aves, bovinos, suínos e pescados. Composição e valor nutricional da carne. Estrutura microscópica do tecido muscular. Transformações bioquímicas do músculo em carne. Propriedades tecnológicas da carne: cor, textura e pH. Refrigeração e congelamento, alterações relacionadas ao resfriamento. Qualidade da matéria-prima. Ingredientes não cárneos. Manejo pré-abate e abate de suínos, bovinos, pescados e aves. Corte, desossa, avaliação, classificação e rendimento das carcaças. Aspectos higiênicos no processamento de carnes. Inspeção, controle de qualidade e legislação. Projetos de processos e de instalações para indústria cárnea.			



### **Metodologia de Abordagem:**

A metodologia de abordagem 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. Assim sendo, 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. Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; seminários; aulas práticas de laboratório; viagens técnicas, de estudos; trabalhos de pesquisa; elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica; interpretação de artigos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados. As aulas práticas laboratoriais irão utilizar os laboratórios de carnes e derivados, laboratório de Bromatologia e laboratório de análise instrumental.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

As atividades em EaD serão realizadas por meio de ferramentas síncronas e assíncronas, com interação entre professor e alunos por meio do AVEA/Moodle. Serão realizadas aulas via webconferência, fórum no Moodle, videoaula, exposição de vídeos, resolução de exercícios e pesquisa e postagem de materiais didáticos. Também poderá ser utilizada videoconferência disponível no NEaD (Núcleo de Educação à Distância). As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

### **Bibliografia Básica:**

GOMIDE, L. A. de M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Ciência e qualidade da carne: fundamentos**. Viçosa, MG: ED. da UFV, 2013.

GONÇALVES, A. A. (ed.). **Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação**. São Paulo: Atheneu, 2011.

PARDI, M. C. *et al.* **Ciência, higiene e tecnologia da carne: volume 1, ciência e higiene da carne. Tecnologia da sua obtenção e transformação**. 2. ed. Goiânia: UFG, 2006.

PARDI, M. C. *et al.* **Ciência, higiene e tecnologia da carne: volume 2, tecnologia da carne e de subprodutos. Processamento tecnológico**. 2. ed. Goiânia: UFG, 2007.

### **Bibliografia Complementar:**

GOMIDE, L. A. de M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças**. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2014.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Brasília: Governo Federal, [202?]. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br>. Acesso em: jun. 2022.

PINTO, P. S. de A. **Inspeção e higiene de carnes**. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2014.

RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. de M. **Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias.** Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2012.

RUITER, A. (coord.). **El pescado y los productos derivados de la pesca: composición, propiedades nutritivas y estabilidad.** Zaragoza: Editorial Acribia, 1995.

<b>Unidade Curricular:</b> TECNOLOGIA DE LEITES E DERIVADOS I		<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 5º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10		<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 4 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 4 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC		
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominar as etapas relacionadas às Boas Práticas de Ordenha;</li> <li>- Conhecer a composição química do leite e a relação com a qualidade dos derivados lácteos;</li> <li>- Dominar as legislações e determinações físico-químicas e microbiológicas para o controle de qualidade de leite cru refrigerado;</li> <li>- Fornecer conhecimentos tecnológicos sobre os princípios básicos de conservação, processamento, legislação e controle de leite fluido e em pó;</li> <li>- Estar aptos a identificar, enumerar e solucionar problemas relacionados ao leite fluido e em pó.</li> </ul>			
<b>Conteúdos:</b> <p>Constituição do leite na glândula mamária e as características que interferem nesta etapa. Processo de obtenção do leite e as boas práticas na ordenha. Composição química e características sensoriais do leite de vaca, ovelha, cabra e búfala. Legislação e padrões físico-químicos e microbiológicos de leite cru refrigerado. Estudo dos micro-organismos de relevância no leite cru refrigerado. Problemas relacionados à ingestão do leite: intolerância e alergias. Processamento de leite fluido: leite pasteurizado, UHT e leite e soro em pó.</p>			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>A metodologia de ensino se baseará no conhecimento prévio dos estudantes sobre o conteúdo, situações-problema, projetos e situações reais do mundo do trabalho. Os procedimentos didático metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; aulas práticas de laboratório; exposição de vídeos; trabalhos de pesquisa; leitura e interpretação de artigos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados; exercícios de sistematização dos conhecimentos; revisão dos conteúdos com jogos; apresentação de seminários e debates.</p>			



As aulas na modalidade a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (material didático, livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona sendo que a interação e o retorno das atividades avaliativas (tutoria) serão nas aulas presenciais que ocorrerão em paralelo ou ainda realizada pelo docente via ferramentas virtuais. A avaliação do processo de ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente, podendo ser realizada em aulas presenciais e no ambiente virtual. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

CRUZ, A. G. da *et al.* **Processamento de leites de consumo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

CRUZ, A. G. da *et al.* **Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite e derivados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. **Análises físico-químicas de alimentos**. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2011.

PEREDA, J. A. O. *et al.* **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

LUQUET, F. M. (coord.). **Leche y productos lácteos. Vaca - oveja - cabra: 1 La leche. De la mama a la lechería**. Zaragoza: Acribia, 1991.

PARK, Y. W.; HAENLEIN, G. F. W. (ed.). **Manual de la leche de los mamíferos no bovinos**. Zaragoza: Acribia, 2011.

SCHLIMME, E.; BUCHHEIM, W. **La leche y sus componentes: propiedades químicas y físicas**. Zaragoza: Acribia, 2002.

VARNAM, A. H.; SUTHERLAND, J. P. **Leche y productos lácteos: tecnología, química y microbiología**. Zaragoza: Acribia, 1995.

<b>Unidade Curricular:</b> ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 6º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 4, 7, 8, 9	<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 20 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 40 h	



**Objetivos:**

- Definir o tema do Trabalho de Conclusão de Curso.
- Aplicar os conceitos aprendidos durante o curso na resolução de problemas da área de alimentos.
- Planejar e executar atividades práticas de pesquisa ou extensão, observando a regulamentação vigente.
- Coletar dados de forma organizada, visando atingir o objetivo do trabalho.
- Redigir a introdução, metodologia e referências de artigo científico de pesquisa ou extensão.
- Apresentar a proposta de Trabalho de Conclusão de Curso, contendo resultados parciais.

**Conteúdos:**

Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso. Regulamento para realização de atividades experimentais nos laboratórios de ciências agrárias. Planejamento e execução de atividades práticas do trabalho de conclusão de curso. Redação de projeto.

**Metodologia de Abordagem:**

As aulas serão constituídas de modo a promover a autonomia do discente, valorizando seus conhecimentos prévios e suas formas de aprendizagem. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas e dialogadas com discussão de situações-problema reais do mundo do trabalho, trabalhos de pesquisa extraclasse, estudo de artigos científicos, redação de introdução, metodologia e referências de artigo científico de pesquisa ou extensão, execução de atividades experimentais de pesquisa ou extensão, bem como, apresentação de seminário sobre a proposta de atividade de Trabalho de Conclusão de Curso, contendo resultados parciais.

Além disso, a metodologia buscará aplicação dos conteúdos na prática e com postura profissional. Assim como, será estabelecido sempre que possível, a relação dos conceitos aprendidos nas demais unidades curriculares do curso de tecnologias de alimentos com o projeto em execução. O uso consciente dos recursos ambientais, o estímulo à sustentabilidade e o destino correto dos resíduos gerados também serão evidenciados. Para disponibilização de materiais um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa será utilizado.

Estes mesmos ambientes virtuais serão utilizados para disponibilização do material didático (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras) referente a carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona durante o semestre, sendo que a interação bem como o feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado será de acordo com o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.



**Bibliografia Básica:**

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: prática de fichamentos, resumos, resenhas. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

**Bibliografia Complementar:**

FARIAS FILHO, Milton Cordeiro; ARRUDA FILHO, Emílio J. M. **Planejamento da pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

BOAVENTURA, Edivaldo Machado. **Metodologia da pesquisa**: monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto acadêmico**: técnicas de redação e de pesquisa científica. 10. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

<b>Unidade Curricular:</b> BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS	<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 6º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 4, 7, 8	<b>CH EaD:</b> 30 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 12 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 6 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC	
<b>Objetivo:</b> - Relacionar os fundamentos dos processos biotecnológicos com o processamento de alimentos.		
<b>Conteúdos:</b> Micro-organismos de interesse industrial. Princípios da fermentação, processos fermentativos e parâmetros cinéticos. Obtenção de biomassa microbiana, culturas iniciadoras/starters e probióticas. Bioprocessos para obtenção de ingredientes e aditivos aplicados na indústria de alimentos. Valorização de resíduos agroindustriais em processos biotecnológicos. Noções sobre organismos geneticamente modificados e alimentos transgênicos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> As aulas serão construídas utilizando o conhecimento prévio dos estudantes sobre o conteúdo, pautada na interdisciplinaridade e contextualização do cotidiano do estudante. Serão utilizadas as seguintes		

estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, seminários, aulas práticas de laboratório, questionários e elaboração de trabalho escrito. As aulas presenciais ocorrerão em sala de aula e nos laboratórios de microbiologia, biotecnologia e bromatologia.

As aulas EaD utilizarão o Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) para suporte, sendo utilizado para isto livros digitais, videoaulas e documentos complementares. As aulas EaD ocorrerão de forma assíncrona, entretanto, as interações, feedbacks e tutoria ocorrerão nas aulas presenciais que ocorrerão em paralelo e por meio de ferramentas virtuais disponíveis no moodle.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente, podendo ser realizada no ambiente virtual e em aulas presenciais. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

BORZANI, W. (coord.) *et al.* **Biotecnologia industrial**: fundamentos. São Paulo: Blucher, 2001.

LIMA, U. de A. (coord.). **Biotecnologia industrial**: processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Blucher, 2001.

SCHMIDELL, W. (coord.). **Biotecnologia industrial**: engenharia bioquímica. São Paulo: Blucher, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

AQUARONE, E. (coord.) *et al.* **Biotecnologia industrial**: biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Blucher, 2001.

SERAFINI, L. A.; BARROS, N. M. de; AZEVEDO, J. L. de (org.). **Biotecnologia**: avanços na agricultura e na agroindústria. Caxias do Sul: EDUCS, 2002.

RIBEIRO, B. D. (org.) *et al.* **Microbiologia industrial**: bioprocessos, volume 1. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

RIBEIRO, B. D. (org.) *et al.* **Microbiologia industrial**: alimentos, volume 2. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

ROCHA FILHO, J. A.; VITTOLO, M. **Guia para aulas práticas de biotecnologia de enzimas e fermentação**. São Paulo: Blucher, 2017.

<b>Unidade Curricular:</b> DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 6°
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 3, 4, 7, 8, 9	<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 30 h
<b>CH Prática:</b> 20 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 40 h	



**Objetivo:**

- Desenvolver novos produtos alimentícios, produtos com novo uso, com nova forma, reformulados e/ou inovadores empregando os conhecimentos científicos, tecnológicos e de mercado adquiridos no curso.

**Conteúdos:**

Importância, definição e caracterização de novos produtos. Conceito e metodologias de desenvolvimento de um novo produto. Identificar as etapas de desenvolvimento de um produto novo. Embalagem. Rendimento e custos. Rotulagem e Registro de novos produtos. Estratégia de Marketing. Avaliação e tendências de mercado. Atividades extensionistas de desenvolvimento de um produto.

**Metodologia de Abordagem:**

A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do discente sobre o tema da aula com situações do cotidiano e do mundo do trabalho. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos desenvolvidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais.

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão utilizados: aulas expositivas dialogadas; pesquisa e construção de proposta de um novo produto no laboratório de informática; trabalhos e pesquisas extraclasse; aula prática em laboratório e atividades de extensão. As atividades de extensão serão executadas por meio de experimentos para o desenvolvimento do produto.

Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Tecnologias de processamento de alimentos; informática; embalagem; análise de alimentos; análise sensorial; microbiologia de alimentos.

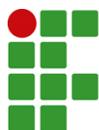
As atividades realizadas com a modalidade de ensino a distância (EaD) utilizarão ambiente virtual oficial do IFSC, Moodle, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, vídeo-aulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e *feedback* (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido.

As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EAD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula. O Ambiente Virtual de Ensino e de Aprendizagem (AVEA) passa por avaliações periódicas devidamente documentadas, que resultam em ações de melhoria contínua.

Para as aulas práticas poderão ser utilizados os laboratórios de processamento de alimentos, bromatologia, química, sensorial e laboratório de informática.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**



BAXTER, Mike. **Projeto de produto**: guia prático para o design de novos produtos. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011.

PORCU, O. M. **Desenvolvimento de produtos alimentícios com valor funcional agregado**: uma alternativa agroindustrial. Curitiba: Ed. CRV, 2020.

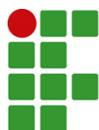
**Bibliografia Complementar:**

CABRAL, T. M. **Ferramentas para inovação e desenvolvimento de produtos**. S. l.: Clube de Autores, 2021.

KEELING, Ralph; BRANCO, Renato Henrique Ferreira. **Gestão de projetos**: uma abordagem global. 4. ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2019.

SÁ, D. de *et al.* **Desenvolvendo novos produtos**: conceito, etapas e criação. Curitiba: InterSaberes, 2017.

<b>Unidade Curricular:</b> FUNDAMENTOS DE GESTÃO FINANCEIRA		<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 6º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 2, 3, 4, 8		<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 9 h
<b>CH Prática:</b> 8 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivo:</b> - Utilizar dados econômicos/financeiros para gerenciar um sistema de produção e comercialização de alimentos.			
<b>Conteúdos:</b> Evolução dos Sistemas de Custos. Conceitos básicos de custos: classificação dos gastos. Classificação dos custos e despesas. Materiais e estoques: classificação, controle e avaliação. Custos da mão de obra. Métodos de custeio: custeio variável (ou gerencial), custeio por absorção, custo padrão e custeio ABC. Análise custo-volume-lucro: ponto de equilíbrio, margem de contribuição e inclusão de lucro. Formação de preços de venda. Fluxo de caixa.			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> A metodologia será baseada na interação entre as vivências prévias do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Os conteúdos e atividades programáticas, serão desenvolvidos em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, seminários, visitas técnicas em indústrias de alimentos, trabalhos de pesquisa extraclasse, estudo dirigido, atividades de extensão, mapa conceitual e/ou estudo de			



caso.

As aulas práticas serão desenvolvidas por meio de exercícios presenciais e extraclasse que simulam situações cotidianas no contexto da gestão financeira. As atividades de extensão serão desenvolvidas com empreendimentos que produzem e comercializam alimentos, utilizando-se a carga horária prevista na unidade curricular para o planejamento, elaboração e execução.

Para a operacionalização da carga horária à distância (EaD) será utilizado um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

#### **Bibliografia Básica:**

HOJI, M. **Administração financeira na prática**: guia para educação financeira corporativa e gestão financeira pessoal. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

SANTOS, G. J. dos; MARION, J. C.; SEGATTI, S. **Administração de custos na agropecuária**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

#### **Bibliografia Complementar:**

APARIELLO JÚNIOR, V. **Administração financeira e orçamentária**: CESPE: questões comentadas e organizadas por assunto. 3. ed. São Paulo: Método, 2013.

DUBOIS, A.; KULPA, L.; SOUZA, L. E. de. **Gestão de custos e formação de preços**: conceitos, modelos e instrumentos: abordagem do capital de giro e da margem de competitividade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DUTRA, R. G. **Custos**: uma abordagem prática. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

SANTOS, E. O. dos. **Administração financeira da pequena e média empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

<b>Unidade Curricular:</b> TECNOLOGIA DE BEBIDAS	<b>CH Total:</b> 80 h	<b>Semestre:</b> 6°
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 7, 8, 10	<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h



<b>CH Prática:</b> 20 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h
<b>Objetivo:</b> - Compreender os conceitos e princípios fundamentais envolvidos no processamento de bebidas alcoólicas e não alcoólicas.	
<b>Conteúdos:</b> Introdução à Tecnologia de Bebidas e principais legislações aplicadas. Tecnologia de produção e parâmetros físico-químicos e/ou microbiológicos de bebidas não alcoólicas: água de coco, água mineral, refrigerantes, polpas, sucos, néctares, café torrado e solúvel, chás e bebidas energéticas. Tecnologia de produção e parâmetros físico-químicos e /ou microbiológicos de bebidas alcoólicas fermentadas, destiladas, retificadas e obtidas por mistura. Tecnologia de Produção de vinagre e fermentados acéticos e seus parâmetros físico-químicos e/ou microbiológicos.	
<b>Metodologia de Abordagem:</b> A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do discente sobre o tema da aula com situações do cotidiano e do mundo do trabalho. Assim sendo, 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. Além disso, as aulas práticas servirão como ferramenta valiosa para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula. Será utilizado o laboratório de Cereais e Panificação. A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; aulas práticas; seminários e trabalhos de pesquisa extraclasse. Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Biotecnologia de Alimentos e Desenvolvimento de Novos Produtos. A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino. A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.	

<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>AQUARONE, E. (coord.) <i>et al.</i> <b>Biotecnologia industrial</b>: biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Blucher, 2001.</p> <p>VENTURINI FILHO, W. G. (coord.). <b>Bebidas alcoólicas</b>: ciência e tecnologia. São Paulo: Blucher, 2010.</p> <p>VENTURINI FILHO, W. G. (coord.). <b>Bebidas não alcoólicas</b>: ciência e tecnologia. São Paulo: Blucher, 2010.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BORZANI, W. (coord.) <i>et al.</i> <b>Biotecnologia industrial</b>: fundamentos. São Paulo: Blucher, 2001.</p> <p>CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. <b>Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas</b>. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2005.</p> <p>MENEZES E SILVA, C. H. P. de. <b>Microbiologia da cerveja</b>. São Paulo: Livraria da Física, 2019.</p> <p>VENTURINI FILHO, W. G. (coord.). <b>Indústria de bebidas</b>: inovação, gestão e produção, volume 3. São Paulo: Blucher, 2011.</p>

<b>Unidade Curricular:</b> TECNOLOGIA DE CARNES, PESCADOS E DERIVADOS II		<b>CH Total:</b> 80 h	<b>Semestre:</b> 6º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8		<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 12 h
<b>CH Prática:</b> 30 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 24 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC	
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilizar as técnicas adequadas para processamento e conservação de produtos cárneos.</li> <li>-Realizar e supervisionar a manipulação dos alimentos utilizando as boas práticas de fabricação.</li> <li>-Conhecer a legislação no processamento de carnes.</li> <li>-Desenvolver atividades de extensão voltadas para a tecnologia e processamento de carnes, pescados e derivados.</li> </ul>			
<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>Tecnologia de produtos cárneos de suínos, bovinos, pescados e aves. Processamento tecnológico de derivados de carne: embutidos, emulsionados, fermentados, maturados, defumados, enlatados, salgados, dessecados, reestruturados, marinados, empanados e outros. Tecnologia de pescados e seus derivados. Defeitos em produtos cárneos. Utilização e aproveitamento de subprodutos visando a sustentabilidade e rentabilidade. Controle de qualidade e legislação.</p>			



### **Metodologia de Abordagem:**

A metodologia de abordagem 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. Assim sendo, 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.

Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; seminários; aulas práticas de laboratório; viagens técnicas, de estudos; trabalhos de pesquisa; elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica; interpretação de artigos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados. As aulas práticas laboratoriais irão utilizar os laboratórios de carnes e derivados, laboratório de bromatologia e laboratório de análise instrumental.

As atividades de extensão serão executadas por meio de oficinas, cursos e/ou eventos relacionados com a teoria trabalhada na unidade curricular. As atividades estarão vinculadas a projetos ou programas de extensão que visem o protagonismo discente, de forma a atender demandas locais, conscientizar, informar ou debater assuntos relacionados com o tema proposto.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

As atividades em EaD serão realizadas na forma atividades não presenciais (ANPs) por meio de ferramentas síncronas e assíncronas, com interação entre professor e alunos por meio do AVEA/Moodle. Serão realizadas aulas via Google Meet, fórum no Moodle, videoaula, exposição de vídeos, resolução de exercícios e pesquisa e postagem de materiais didáticos. Também poderá ser utilizada videoconferência disponível no NEaD (Núcleo de Educação à Distância).

As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

### **Bibliografia Básica:**

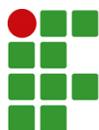
GONÇALVES, A. A. (ed.). **Tecnologia do pescado**: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011.

PARDI, M. C. *et al.* **Ciência, higiene e tecnologia da carne**: volume 2, tecnologia da carne e de subprodutos. Processamento tecnológico. 2. ed. Goiânia: Ed. da UFG, 2007.

PEREDA, J. A. O. *et al.* **Tecnologia de alimentos**: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005.

### **Bibliografia Complementar:**

GOMIDE, L. A. de M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças**. 2.



ed. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2014.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Brasília: Governo Federal, [202?]. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br>. Acesso em: jun. 2022.

PINTO, P. S. de A. **Inspeção e higiene de carnes**. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2014.

RUITER, A. (coord.). **El pescado y los productos derivados de la pesca**: composición, propiedades nutritivas y estabilidad. Zaragoza: Editorial Acribia, 1995.

TERRA, N. N.; TERRA, A. B. de M.; TERRA, L. de M. **Defeitos nos produtos cárneos**: origens e soluções. São Paulo: Livraria Varela, 2004.

TERRA, A. B. de M.; FRIES, L. L. M.; TERRA, N. N. **Particularidades na fabricação de salame**. São Paulo: Livraria Varela, 2004.

<b>Unidade Curricular:</b> TECNOLOGIA DE LEITES E DERIVADOS II	<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 6º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10	<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 15 h
<b>CH Prática:</b> 12 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 12 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fornecer conhecimentos tecnológicos sobre os princípios básicos de conservação, processamento, legislação e controle de qualidade dos derivados lácteos;</li><li>- Estar aptos a identificar, enumerar e solucionar problemas relacionados à tecnologia de leites e derivados.</li><li>- Desenvolver atividades de extensão relacionadas com a tecnologia de leites e derivados.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <p>Etapas do processamento, equipamentos e legislação pertinentes para a produção de derivados lácteos.</p>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>A metodologia de ensino se baseará no conhecimento prévio dos estudantes sobre o conteúdo, situações-problema, projetos e situações reais do mundo do trabalho. Os procedimentos didático metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; aulas práticas de laboratório; exposição de vídeos; trabalhos de pesquisa; leitura e interpretação de artigos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados; exercícios de sistematização dos conhecimentos; revisão dos conteúdos com jogos; apresentação de seminários e debates.</p> <p>As atividades de extensão serão executadas por meio de oficinas, cursos e/ou eventos, sempre</p>		



vinculados a projetos ou programas de extensão. Os discentes serão orientados a planejar, elaborar e executar as ações extensionistas relacionadas aos temas pertinentes a unidade curricular.

A avaliação do processo de ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente, podendo ser realizada em aulas presenciais e no ambiente virtual. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

AQUARONE, E. (coord.) *et al.* **Biotecnologia industrial**: biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Blucher, 2001.

MONTEIRO, A. A.; PIRES, A. C. dos S.; ARAÚJO, E. A. **Tecnologia de produção de derivados de leite**. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2011.

PEREDA, J. A. O. *et al.* **Tecnologia de alimentos**: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

CRUZ, A. G. da *et al.* **Processamento de produtos lácteos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

COUTINHO, R. S. P.; BIANCHINI, M. das G. de A. **Fabricação de requeijão cremoso e em barra**. 2. ed. Brasília, DF: LK Editora, 2007.

FERREIRA, C. L. de L. F. **Produtos lácteos fermentados**: aspectos bioquímicos e tecnológicos. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2008.

OLIVEIRA, M. N. de (ed.). **Tecnologia de produtos lácteos funcionais**. São Paulo: Atheneu, 2009.

PERRONE, Í. T.; STEPHANI, R.; NEVES, B. dos S. **Doce de leite**: aspectos tecnológicos. Juiz de Fora: do Autor, 2011.

SCHMIDT, K. F. **Elaboración artesanal de mantequilla, yogur y queso**. Zaragoza: Acribia, 2013.

<b>Unidade Curricular:</b> ATIVIDADES DE EXTENSÃO III		<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 7º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10		<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 60 h
<b>CH Prática:</b> 40 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 60 h	
<b>Objetivos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar os atos normativos relacionados à rotulagem e segurança de alimentos de acordo com as demandas da população e do setor alimentício regional.</li> <li>- Reconhecer as restrições alimentares e seus impactos na segurança de alimentos.</li> </ul>			

- Identificar os alimentos alergênicos e sugerir medidas para a implantação do programa de controle de alergênicos.
- Desenvolver ações extensionistas relacionadas a rotulagem de alimentos.

**Conteúdos:**

Segurança de alimentos relacionada às restrições alimentares e ao programa de controle de alergênicos. Análise de perigos e pontos críticos de controle. Atos normativos sobre rotulagem de alimentos. Estratégias para a organização e execução de atividades de extensão.

**Metodologia de Abordagem:**

As atividades de extensão serão construídas por meio da sistematização do conhecimento prévio dos estudantes sobre os conteúdos, com transposição didática pautada na interdisciplinaridade e contextualização. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, estudo dirigido em grupo, pesquisas a campo, visitas técnicas, oficinas, cursos, projetos de trabalho/aprendizagem, relatórios e/ou eventos.

As atividades desenvolvidas estarão vinculadas a projetos ou programas de extensão registrado no SIGAA-Extensão, e visarão o protagonismo discente, sendo estes orientados a planejar, elaborar e executar a extensão.

Para o desenvolvimento das atividades de extensão presenciais, poderão ser utilizados laboratórios de informática, laboratórios de processamento de alimentos e atividades a campo. As atividades realizadas na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizarão um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras).

A avaliação do processo ensino-aprendizagem seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 5. ed. Barueri: Manole, 2015.

GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. de S. (org.). **Princípios da extensão universitária**: contribuições para uma discussão necessária. Curitiba: CRV, 2016.

**Bibliografia Complementar:**

ANVISA. **Biblioteca de alimentos**. Brasília: s. n., 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/legislacao/bibliotecas-tematicas/arquivos/biblioteca-de-alimentos>. Acesso em: jun. 2022.

ASSIS, L. de. **Alimentos seguros**: ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição. 2. ed. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014.



FRUTUOSO, T. de P.; JULIANI, D. P. **Caminhos para curricularização da extensão**: ações no Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC. *E-book*. Curitiba: CRV, 2020. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/19cgR66q9krmAT7egCfWtJ6DxJJowplLd/view>. Acesso em 14 jul. 2022.

GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2011.

MELLO, C. de M.; ALMEIDA NETO, J. R. M. de; PETRILLO, R. P. **Curricularização da extensão universitária**: teoria - prática. Rio de Janeiro: Ed. Freitas Bastos, 2021.

SALGADO, J. **Alimentos funcionais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.

<b>Unidade Curricular:</b> ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II		<b>CH Total:</b> 40h	<b>Semestre:</b> 7º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 4, 7, 8, 9		<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 20 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 40 h	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar os conceitos aprendidos durante o curso na resolução de problemas da área de alimentos.</li> <li>- Planejar e executar atividades práticas de pesquisa ou extensão, observando a regulamentação vigente.</li> <li>- Coletar dados de forma organizada, visando atingir o objetivo do trabalho.</li> <li>- Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas;</li> <li>- Estimular o espírito empreendedor com a execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos e processos que possam ser patenteados e/ou comercializados;</li> <li>- Intensificar a extensão acadêmica por meio da resolução de problemas existentes no setor produtivo e na sociedade.</li> <li>- Redigir artigo científico de pesquisa ou extensão.</li> <li>- Apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso.</li> </ul>			
<b>Conteúdos:</b> Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso. Regulamento para realização de atividades experimentais nos laboratórios de ciências agrárias. Planejamento e execução de atividades práticas do trabalho de conclusão de curso. Redação de artigo científico de pesquisa ou extensão.			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> As atividades teórico práticas de trabalho de conclusão de curso II caracterizam-se pela execução do projeto aprovado em Atividades teórico práticas de trabalho de conclusão de curso I, nesse contexto as aulas consistirão na realização de atividades experimentais de pesquisa ou extensão, leitura de artigos científicos e legislações, redação de artigo científico de pesquisa ou extensão, bem como, apresentação pública do trabalho final (salvo em caso de sigilo industrial ou patente; nesses casos, pode-se suprimir a			

parte sigilosa).

Além disso, a metodologia buscará aplicação dos conteúdos na prática e com postura profissional. Assim como, será estabelecido sempre que possível, a relação dos conceitos aprendidos nas demais unidades curriculares do curso de tecnologias de alimentos com o projeto em execução. O uso consciente dos recursos ambientais, o estímulo à sustentabilidade e o destino correto dos resíduos gerados também serão evidenciados. Para disponibilização de materiais um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa será utilizado.

Estes mesmos ambientes virtuais serão utilizados para disponibilização do material didático (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras) referente a carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona durante o semestre, sendo que a interação bem como o feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado será de acordo com o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação. Ainda os critérios de avaliação, bem como a formação da banca avaliadora observará o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso vigente.

#### **Bibliografia Básica:**

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: prática de fichamentos, resumos, resenhas. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

#### **Bibliografia Complementar:**

FARIAS FILHO, Milton Cordeiro; ARRUDA FILHO, Emílio J. M. **Planejamento da pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

BOAVENTURA, Edivaldo Machado. **Metodologia da pesquisa**: monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto acadêmico**: técnicas de redação e de pesquisa científica. 10. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.



<b>Unidade Curricular:</b> EMBALAGENS DE ALIMENTOS	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 7º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9	<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 8 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Reconhecer, diferenciar e saber empregar os diferentes tipos de materiais para embalagens de alimentos;</li><li>- Relacionar os aspectos de conservação e segurança dos alimentos com os tipos de materiais utilizados nas embalagens;</li><li>- Conhecer as principais avaliações utilizadas no controle de qualidade das embalagens dos alimentos;</li><li>- Aprender as tendências e inovações sobre os sistemas de embalagens;</li><li>- Entender o ciclo de vida das embalagens pós descarte e impactos gerados no meio ambiente;</li><li>- Conhecer as estratégias das indústrias para minimizar impactos ambientais no meio ambiente e os efeitos dessas estratégias no mercado consumidor.</li><li>- Desenvolver atividades extensionistas relativas à Embalagem de Alimentos.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <p>Histórico, classificação e funções das embalagens. Desenvolvimento de embalagens e aspectos ambientais. Processos de obtenção dos materiais para embalagens de alimentos e suas funções na preservação dos alimentos: embalagens de vidro, metal, celulose e plástico. Controle de qualidade das embalagens. Interação embalagem e alimento. Equipamentos para acondicionamento e sistemas de fechamento de embalagens. Tendências e inovações sobre os sistemas de embalagens: atmosfera modificada, atmosfera controlada, embalagens ativas, inteligentes, filmes e revestimentos. Impactos ambientais das embalagens e estratégias da indústria de alimentos.</p>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>A metodologia de ensino será baseada no conhecimento prévio dos estudantes a respeito do conteúdo e suas experiências, por meio de uma avaliação diagnóstica inicial. Logo, as aulas serão conduzidas com base nas situações do seu cotidiano e realidade, previamente mapeadas, com a didática pautada na prática interdisciplinar e de contextualização. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, estudos de caso, seminários, trabalhos de pesquisa em grupo e extraclasse, debates, roda de conversa, fórum, aulas práticas de laboratório, atividades de conclusões de experimentos laboratoriais, estudo de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos e visitas técnicas em indústrias.</p> <p>As atividades realizadas com a modalidade de ensino a distância (EaD) utilizarão ambiente virtual oficial do IFSC, Moodle, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, vídeo-aulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a</p>		



interação e *feedback* (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido.

As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EAD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula. O Ambiente Virtual de Ensino e de Aprendizagem (AVEA) passa por avaliações periódicas devidamente documentadas, que resultam em ações de melhoria contínua.

Para as aulas práticas poderão ser utilizados os laboratórios de processamento de alimentos, de química e análise instrumental para análises de controle de qualidade e resistência de materiais de embalagens, além de elaboração de materiais e revestimentos comestíveis.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

EMBALAGENS para a indústria alimentar. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

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

OLIVEIRA, L. M. de; QUEIROZ, G. de C. (ed.). **Embalagens plásticas rígidas**: principais polímeros e avaliação da qualidade. Campinas, SP: CETEA/ITAL, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

CARVALHO, M. A. **Engenharia de embalagens**: uma abordagem técnica do desenvolvimento de projetos de embalagem. São Paulo: Novatec, 2008.

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

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

TWEDE, D.; GODDARD, R. **Materiais para embalagens**. São Paulo: Blucher, 2010.

<b>Unidade Curricular:</b> EMPREENDEDORISMO		<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> 7 <sup>o</sup>
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11		<b>CH EaD:</b> 30 h	<b>CH Extensão:</b> 12 h
<b>CH Prática:</b> 20 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os fundamentos teóricos e contextuais do empreendedorismo;</li> <li>- Capacitar para identificação de oportunidades, planejamento e execução de iniciativas empreendedoras.</li> </ul>			



- Desenvolver atividades extensionistas relacionadas ao empreendedorismo.

**Conteúdos:**

Histórico e conceitos de empreendedorismo. Perfil e comportamento empreendedor. Intraempreendedorismo. Inovação. Projeto de empreendimento. Financiamento de iniciativas empreendedoras.

**Metodologia de Abordagem:**

Considerando os objetivos propostos, nessa unidade curricular a aprendizagem se desenvolverá a partir de fundamentos teórico-conceituais que deverão ser exercitados por meio de atividades práticas.

Os fundamentos conceituais teóricos serão abordados por meio dos seguintes procedimentos metodológicos básicos: aulas presenciais (expositivas, dialogadas e/ou práticas); vídeos (videoaulas elaboradas pelo docente responsável, videoaulas de terceiros selecionadas, reportagens, trechos de obras cinematográficas etc.); conferências síncronas (via Google Meet, RNP Webconf ou outra plataforma); textos, com ou sem imagens de suporte (elaborados pelo próprio docente, extraídos de livros da bibliografia ou de artigos científicos etc.).

A parcela prática da unidade se baseia nos conceitos de aprendizagem ativa por meio dos seguintes procedimentos metodológicos básicos: estudos de caso e/ou práticas simuladas; elaboração de projetos; oficinas; tarefas de pesquisa, sistematização e expressão (individuais e/ou em grupo).

Para a carga horária de extensão será realizada ao menos uma ação de intervenção extensionista vinculada à comunidade externa, podendo ser: organização de evento; desenvolvimento de material instrucional; desenvolvimento de processo ou procedimento inovador ou; proposição e/ou implementação de melhoria de processo ou procedimento em organização.

Os procedimentos que concretamente serão executados serão planejados pelo docente da unidade curricular, sendo registrados de maneira detalhada no Plano de Ensino que será avaliado pelo NDE semestralmente. Ademais, as ações de extensão estarão vinculadas a projetos ou programas de extensão organizados para estimular o protagonismo discente.

Para a carga horária em EaD da UC, poderá ocorrer o desenvolvimento tanto de atividades do tipo síncronas como de atividades assíncronas. Para essas últimas ressalta-se que serão distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e também nas aulas presenciais, caracterizando-se ensino híbrido.

Ressalta-se que será utilizado como AVEA (Ambiente Virtual de Ensino e de Aprendizagem) um dos ambientes oficiais do IFSC (Moodle, Sigaa ou eventual substituto), no qual serão disponibilizados os materiais didáticos pertinentes, especialmente aqueles que serão destinados à execução da carga-horária EaD da unidade curricular. O AVEA será sistematicamente e periodicamente avaliado de maneira documentada, com vistas à melhoria contínua tanto dos materiais disponibilizados quanto das estratégias de organização do ambiente.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os



instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação

Esclarece-se que as atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas tanto no ambiente virtual quanto em atividades presenciais, conforme estabelecido no plano de ensino.

**Bibliografia Básica:**

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship)**: prática e princípios. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2017.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para empreendedores**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

PALETTA, M. A. **Vamos abrir uma pequena empresa**: um guia prático para abertura de novos negócios. 2. ed. Campinas, SP: Alínea, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 7. ed. São Paulo: Empreende, 2018.

HOOLEY, G.; PIERCY, N. F.; NICOULAUD, B. **Estratégia de marketing e posicionamento competitivo**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J.. **Safári de estratégia**: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

<b>Unidade Curricular:</b> GESTÃO AMBIENTAL E TRATAMENTO DE RESÍDUOS		<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 7°
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 3, 7, 11		<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 4 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b> - Desenvolver ações de gestão ambiental e acompanhar o tratamento dos resíduos nas atividades agroindustriais. - Reconhecer as possibilidades de aproveitamento de resíduos como subprodutos.			



**Conteúdos:**

Conceitos de gestão ambiental e desenvolvimento sustentável. Noções sobre a legislação ambiental aplicada à indústria de alimentos. Resíduos agroindustriais: composição e classificações. Tratamento de resíduos sólidos e estações de tratamento de efluentes. Padrões para o lançamento de efluentes e emissões atmosféricas. Valorização de resíduos e subprodutos da indústria de alimentos. Noções sobre Sistema de Gestão Ambiental e Certificação ISO 14001.

**Metodologia de Abordagem:**

A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do estudante sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da atuação profissional. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos desenvolvidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. A seguir são destacados os principais procedimentos didáticos que poderão ser seguidos: aulas expositivas dialogadas, seminários, estudos dirigidos no laboratório de informática e pesquisas extraclasse. Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Embalagem de Alimentos.

A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

BARROS, R. M. **Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

SANT'ANNA JUNIOR, G. L. **Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações.** 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

SHIGUNOV NETO, A.; CAMPOS, L. M. de S.; SHIGUNOV, T. **Fundamentos da gestão ambiental.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001: Sistema da gestão ambiental - requisitos com orientações para uso.** 3. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2015. Disponível em: <https://www.gedweb.com.br/aplicacao/usuario/asp/main.asp>. Acesso em: 15 jul. 2022.

DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.



MASSUKADO, L. M. **Compostagem**: nada se cria, nada se perde, tudo se transforma. Brasília, DF: Editora IFB, 2016.

ROBLES JÚNIOR, Antonio; BONELLI, Valério Vitor. **Gestão da qualidade e do meio ambiente**: enfoque econômico, financeiro e patrimonial. São Paulo: Atlas, 2006.

VILELA JÚNIOR, A.; DEMAJOROVIC, J. (org.). **Modelos e ferramentas de gestão ambiental**: desafios e perspectivas para as organizações. 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.

<b>Unidade Curricular:</b> INSTALAÇÕES E PROJETOS AGROINDUSTRIAIS	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> 7º
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 6, 9	<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 8 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecer a leitura e interpretação de desenhos técnicos e de plantas baixas.</li><li>- Compreender e aplicar os requisitos básicos de infraestrutura das instalações, condições higiênicas sanitárias e <i>design</i> higiênico na indústria de processamento de alimentos.</li><li>- Conhecer os princípios, os equipamentos e os elementos para suprimento de vapor, refrigeração e ar comprimido na indústria de alimentos.</li><li>- Compreender os <i>layouts</i> e fluxogramas dos processos das indústrias de alimentos.</li><li>- Conhecer normas regulamentadoras de segurança do trabalho aplicadas à indústria de alimentos.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <p>Introdução ao desenho técnico: noções sobre vistas ortográficas, cortes de um objeto e sua representação em perspectiva, cotas, plantas baixas e escalas. Normas técnicas e condições higiênicas sanitárias para a instalação de estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Materiais utilizados na indústria de alimentos, equipamentos e superfícies de contato com os alimentos, suas características e aplicações. Equipamentos geradores de vapor, ar comprimido e refrigeração aplicados à indústria alimentícia. Conceitos relacionados a projeto e layout, estudo de plantas e fluxos industriais de processamento de alimentos. Noções de normas regulamentadoras de segurança do trabalho aplicadas à indústria de alimentos.</p>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>As aulas serão construídas por meio da sistematização do conhecimento prévio dos estudantes sobre o conteúdo, com transposição didática pautada na interdisciplinaridade e contextualização.</p> <p>Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas,</p>		



trabalhos de pesquisa extraclasse, fórum no AVEA, estudo dirigido, mapa conceitual e/ou estudo de caso.

A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Higiene e segurança do trabalho**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2018.

FILIPPO FILHO, G. **Máquinas térmicas estáticas e dinâmicas**: fundamentos de termodinâmica, características operacionais e aplicações. São Paulo: Érica, 2014.

MACINTYRE, A. J. **Equipamentos industriais e de processo**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

NEUMANN, C.; SCALICE, R. K. **Projeto de fábrica e layout**. *E-book*. Rio de Janeiro: LTC, 2021. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595154452/epubcfi/6/10%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dbody003%5D!/4/8/30>. Acesso em: 15 jul. 2022.

SILVA, A. *et al.* **Desenho técnico moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2006

**Bibliografia Complementar:**

BOTELHO, M. H. C.; BIFANO, H. M. **Operação de caldeiras**: gerenciamento, controle e manutenção. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015.

CRUZ, M. D. da. **Desenho técnico para mecânica**: conceitos, leitura e interpretação. São Paulo: Érica, 2010.

FOUST, A. S. *et al.* **Princípios das operações unitárias**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

TELLES, P. C. da S. **Tubulações industriais**: materiais, projeto, montagem. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

As ementas das unidades curriculares optativas eletivas do CST Alimentos, estão apresentadas abaixo em ordem alfabética, conforme listadas no quadro 2.

<b>Unidade Curricular:</b> ALIMENTOS FUNCIONAIS	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> optativa
--	-----------------------	---------------------------



<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 7, 8 e 10	<b>CH EaD:</b> 40 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 10 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Compreender o conceito de alimento e alegação funcional baseado na legislação.</li><li>- Distinguir os principais grupos com alegações de propriedades funcionais e compreender o impacto de sua adição nas propriedades tecnológicas dos alimentos.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <p>Definição de alimentos funcionais e tendências de mercado. Principais grupos com alegações de propriedades funcionais: ácidos graxos, carotenoides, fibras alimentares, polióis, probióticos, proteína de soja. Ingredientes funcionais e propriedades tecnológicas de alimentos funcionais. Legislação de alimentos funcionais.</p>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>As aulas serão construídas considerando as vivências e experiências dos estudantes, de forma contextualizada com outras unidades curriculares correlatas do curso e alinhadas às tendências do mercado da área de alimentos.</p> <p>As aulas EaD utilizarão o Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) para suporte, sendo utilizado para isto livros digitais, videoaulas e documentos complementares. As aulas ocorrerão de forma síncrona e assíncrona, e serão conduzidas com aulas expositivas e dialogadas, realização de trabalho escrito, seminários e resolução de questionários. As interações, feedbacks e tutoria ocorrerão por meio de ferramentas virtuais disponíveis no moodle.</p> <p>A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente, e será realizada no ambiente virtual. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.</p>		
<b>Bibliografia Básica:</b> <p>DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b>. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>SAAD, S. M. I.; CRUZ, A. G. da; FARIA, J. de A. F. (ed.). <b>Probióticos e prebióticos em alimentos: fundamentos e aplicações tecnológicas</b>. São Paulo: Livraria Varela, 2011.</p> <p>SALGADO, J. <b>Alimentos funcionais</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.</p>		
<b>Bibliografia Complementar:</b> <p>GRANATO, D.; NUNES, D. S. <b>Análises químicas, propriedades funcionais e controle de qualidade de alimentos e bebidas: uma abordagem teórico-prática</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.</p>		



LAJOLO, F. M.; MERCADANTE, A. Z. (ed.). **Química e bioquímica dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2018.

OLIVEIRA, M. N. de (ed.). **Tecnologia de produtos lácteos funcionais**. São Paulo: Atheneu, 2009.

PIMENTEL, C. V. de M. B.; ELIAS, M. F.; PHILIPPI, S. T. (org.). **Alimentos funcionais e compostos bioativos**. Barueri: Manole, 2019.

SILVA, N. da *et al.* **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4. ed. São Paulo: Varela, 2010.

<b>Unidade Curricular:</b> AUTOCAD BÁSICO	<b>CH Total:</b> 20 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 2, 3, 4, 8	<b>CH EaD:</b> 5 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 20 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Elaborar desenhos técnicos mediante uso de software especializado</li><li>- Compreender plantas baixas, fachadas e cortes em desenho arquitetônicos</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <p>Download e instalação do AutoCAD. Introdução ao AutoCAD. Desenho de fachadas. Desenho de plantas baixas. Uso de hachuras e camadas. Uso de cotas e textos. Uso de blocos. Impressão de projetos. Introdução à modelagem 3D</p>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas desta unidade curricular ocorrerão nos laboratórios de informática e serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.</p> <p>A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.</p> <p>A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.</p>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		



CRUZ, M. D. da. **Desenho técnico para mecânica**: conceitos, leitura e interpretação. São Paulo: Érica, 2010.

SILVA, A. *et al.* **Desenho técnico moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2006.

SILVEIRA, S. J. da. **Aprendendo autoCAD 2011**: simples e rápido. Florianópolis: Visiaul Books, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

BALDAM, R. de L.; COSTA, L. **AutoCAD 2011**: utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2011.

KATORI, R. **AutoCAD 2011**: modelando em 3D e recursos adicionais. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.

KATORI, R. **AutoCAD 2014**: projetos em 2D. São Paulo: Senac São Paulo, 2014.

PROVENZA, F. **Desenhista de máquinas (PROTEC)**. São Paulo: F. Provenza, [1997?].

SANTANA, F. E.; SILVEIRA, J. M. **Meu primeiro livro de solidworks**. Florianópolis: Ed. do IFSC, 2012.

<b>Unidade Curricular:</b> COOPERATIVISMO NO AGRONEGÓCIO	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 2, 3, 5, 6, 7, 9	<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 10 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizar estratégias de organização coletiva para a produção, industrialização e comercialização de produtos agropecuários.</li><li>- Realizar reuniões para organizar o processo de criação de uma organização coletiva no meio rural.</li><li>- Redigir os documentos básicos necessários para criar uma associação, um condomínio e uma cooperativa, envolvendo atividades socioeconômicas do setor agropecuário.</li><li>- Conduzir assembleias de constituição de organizações coletivas do meio rural.</li><li>- Exercitar atividades de reconhecimento de práticas associativas por meio de visitaçao e interação professor/educando/associados em associações e organizações cooperativas do segmento do agronegócio.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <p>Associativismo no meio rural: histórico e importância. Formas associativas: associações; condomínios, consórcios e cooperativas: estrutura e funcionamento, legislação vigente. Procedimentos para constituição de associações, condomínios e cooperativas do segmento agropecuário.</p>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b>		



A metodologia será baseada na interação entre as vivências prévias do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Os conteúdos e atividades programáticas, serão desenvolvidos em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, seminários, visitas técnicas em indústrias de alimentos, em organizações associativas relacionadas ao segmento do agronegócio, trabalhos de pesquisa extraclasse, estudo dirigido, mapa conceitual e/ou estudo de caso.

As aulas práticas serão desenvolvidas por meio de exercícios presenciais e extraclasse que simulam situações cotidianas no contexto do associativismo voltado para a produção e comercialização de alimentos. Também serão desenvolvidos trabalhos teóricos/práticos que simulam a constituição de organizações coletivas relacionadas ao segmento do agronegócio.

Para a operacionalização da carga horária à distância (EaD) será utilizado um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

#### **Bibliografia Básica:**

ABRANTES, J. **Associativismo e cooperativismo**: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

BEATRIZ, M. Z. **Economia solidária**: os caminhos da autonomia coletiva. Curitiba: Juruá, 2012.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Manual de gestão das cooperativas**: uma abordagem prática. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

#### **Bibliografia Complementar:**

BÚRIGO, F. L. *et al.* **Guia para constituição de cooperativas de crédito rural com pescadores, aquicultores e agricultores familiares**. Florianópolis: Nova Letra, 2011.

CRÚZIO, H. de O. **Marketing social e ético nas cooperativas**. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2003.

DEMOUSTIER, D. **A economia social e solidária**: um novo modo de empreendimento associativo. São Paulo: Loyola, 2006.

MELLO, C.; STREIT, J.; ROVAI, R. (coord.). **Geração de trabalho e renda, economia solidária e desenvolvimento local**: a contribuição da Fundação Banco do Brasil. São Paulo: Publisher Brasil, 2006.

VIEIRA, P. G. L.; PINHEIRO, A. M. **Cooperativismo passo a passo**. Curitiba: Juruá, 2014.



<b>Unidade Curricular:</b> EMBALAGENS BIODEGRADÁVEIS		<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9		<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 14 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Compreender a importância das embalagens num cenário consumidor mais consciente nas questões de sustentabilidade e redução do impacto ambiental.</li><li>- Estudar alternativas ecologicamente e funcionalmente viáveis conhecendo possíveis substitutos às embalagens derivadas de petróleo.</li><li>- Desenvolver estratégias na produção de embalagem biodegradável com aplicação em alimentos.</li></ul>			
<b>Conteúdos:</b> <p>Embalagens biodegradáveis e sustentáveis - definições e tendências. Impactos ambientais dos materiais das embalagens de alimentos. Fontes biodegradáveis de embalagens de alimentos - biopolímeros. Tipos de embalagens biodegradáveis. Filmes biodegradáveis. Revestimentos comestíveis. Aspectos da legislação e requisitos na interação alimento-embalagem biodegradável.</p>			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>A metodologia de ensino será baseada no conhecimento prévio dos estudantes a respeito do conteúdo e suas experiências, por meio de uma avaliação diagnóstica inicial. Logo, as aulas serão conduzidas com base nas situações do seu cotidiano e realidade, previamente mapeadas, com a didática pautada na prática interdisciplinar e de contextualização. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, estudos de caso, seminários, trabalhos de pesquisa em grupo e extraclasse, debates, roda de conversa, fórum, aulas práticas de laboratório, atividades de conclusões de experimentos laboratoriais, estudo de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos.</p> <p>As atividades realizadas com a modalidade de ensino a distância (EaD) utilizarão ambiente virtual oficial do IFSC, Moodle, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e <i>feedback</i> (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido.</p> <p>As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EAD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula. O Ambiente Virtual de Ensino e de Aprendizagem (AVEA) passa por avaliações periódicas devidamente documentadas, que resultam em ações de melhoria contínua.</p> <p>Para as aulas práticas poderão ser utilizados os laboratórios de processamento de alimentos, de química e análise instrumental para elaboração de materiais de embalagens biodegradáveis, além de</p>			



elaboração e avaliação de filmes e revestimentos biodegradáveis.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

MANO, E. B.; PACHECO, É. B. A. V.; BONELLI, C. M. C. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

MELI, L. H. I. **Bioplásticos: biodegradáveis e biobased**. Campinas, SP: UNICAMP, 2017.

**Bibliografia Complementar:**

CASTRO, T. R. de. **Embalagens biodegradáveis e comestíveis: aplicação em frutas e hortaliças**. S. I.: Novas edições acadêmicas, 2021.

MIDDLECAMP, C. H. *et al.* **Química para um futuro sustentável**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

TWEDE, D.; GODDARD, R. **Materiais para embalagens**. São Paulo: Blucher, 2010.

<b>Unidade Curricular:</b> ESPAÑHOL BÁSICO	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 2, 3, 4, 8	<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 15 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b> - Ler, compreender, ouvir e produzir textos de nível básico de dificuldade em língua espanhola, conhecer os diferentes sons dessa língua, saber pronunciá-los e reconhecer as variantes. - Conseguir comunicar-se em espanhol em situações do cotidiano.		
<b>Conteúdos:</b> Países de fala hispânica; alfabeto: nomes das letras, pronúncia e variantes, pronomes pessoais, artigos determinados, indeterminados e neutros, contrações, artigos não contatos, números, horas, meses do ano, estações do ano. Verbos relacionados à rotina, informações pessoais e características físicas, família e graus de parentesco. Verbos regulares terminados em -ar, -er e -ir no presente do indicativo, muy, bastante, un poco, nada + adjetivo, interesses e gostos, verbos gostar, preferir, interessar e “encantar” no presente do indicativo, lugares e serviços em uma cidade, formas de perguntar o preço dos produtos, formas de pagamento, roupas e calçados. Cores e características de produtos, alimentos básicos, pesos e medidas, objetos característicos de um restaurante, comidas típicas dos países hispanofalantes, ingredientes, bebidas, aspectos culturais e históricos de países hispanofalantes.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b>		



A metodologia inclui aulas expositivas e dialogadas conduzidas presencialmente e a realização de algumas atividades no ambiente virtual de aprendizagem (Moodle). As aulas práticas buscam construir contextos de interação na língua os mais próximos possível da realidade para que os discentes desenvolvam as diversas habilidades linguísticas. Estão previstas atividades de compreensão e produção de diferentes gêneros textuais orais e escritos usados em diferentes contextos. Também estão previstas atividades de pesquisa individuais e em grupo sobre situações cotidianas e da cultura dos países hispanofalantes.

As aulas na modalidade de ensino a distância (EaD) terão como ferramenta de apoio o ambiente virtual Moodle, que será o local de postagem dos materiais (livros digitais, textos, videoaulas, vídeos, áudios e outros) e tarefas. Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre. A interação e feedback (tutoria) serão realizados pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EAD poderão ser realizadas no ambiente virtual ou em atividades presenciais juntamente com conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizagem seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

- DICCIONARIO de la lengua española. Real Academia Española. 23. ed. Barcelona: Espasa Libros, 2014.
- MARTIN, I. R. **Espanhol**: ensino médio: volume único. São Paulo: Ática, 2010.
- MARTÍN PERIS, E.; SANS BAULENAS, N. **Gente hoy 1**: libro del alumno. Barcelona: Difusión, 2013.
- MARTÍN PERIS, E.; SANS BAULENAS, N. **Gente hoy 2**: libro del alumno. Barcelona: Difusión, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

- MARTIN, I. R. **Síntesis**: curso de lengua española: volume único, ensino médio. São Paulo: Ática, 2012.
- MINIDICIONÁRIO Saraiva: espanhol-português, português-espanhol. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- OLIVEIRA, L. C. de; WILDNER, A. K.; HAEMING, W. K. (org.). **A língua espanhola no contexto turismo, hospitalidade e lazer**. Florianópolis: Ed. do IFSC, 2011.

<b>Unidade Curricular:</b> ESTATÍSTICA APLICADA AO DESENHO DE EXPERIMENTOS	<b>CH Total:</b> 20 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 7, 8, 9	<b>CH EaD:</b> 3 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 8 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b> - Desenvolver os fundamentos teóricos da Estatística Inferencial;		



- Utilizar ferramentas estatísticas de análise de dados aplicadas à área de alimentos;
- Selecionar os desenhos experimentais e os testes estatísticos adequados.

**Conteúdos:**

Estatística descritiva multivariada. Amostras independentes e amostras dependentes. Testes não paramétricos e testes paramétricos. Conceitos básicos de desenho experimental. Modelos de Regressão Linear Simples e Múltipla. Coeficiente de Correlação.

**Metodologia de Abordagem:**

A metodologia de ensino se baseará em situações-problema, projetos e situações reais de aplicação da Estatística à indústria à investigação, desenvolvimento, produção e controle de qualidade na área de alimentos. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização e as atividades serão desenvolvidas por meio da contextualização, buscando desenvolver uma relação interdisciplinar entre as unidades curriculares. Espera-se despertar o interesse dos estudantes e aumentar a motivação destes, mediante a aplicação de recursos que facilitem a aprendizagem da estatística aplicada. Será utilizado um software estatístico aplicado à recompilação, ordenamento tabular e gráfico, análise estatística, desenho de experimentos e controle estatístico de processos. Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; trabalhos de pesquisa; estudos de caso; interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. 15. ed. Piracicaba: FEALQ, 2009.

MOORE, D. S.; NOTZ, W. I.; FLIGNER, M. A. **A estatística básica e sua prática**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

CAMPOS, C. R.; WODEWOTZKI, M. L. L.; JACOBINI, O. R. **Educação estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

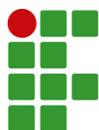
FONSECA, J. S. da; MARTINS, G. de A.; TOLEDO, G. L. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo: Atlas,



2013.

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

<b>Unidade Curricular:</b> FERMENTAÇÃO NATURAL DE PÃES	<b>CH Total:</b> 20 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9	<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 12 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 12 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Proporcionar conhecimentos para executar técnicas, formulações e processos de elaboração de pães com fermentação natural.</li><li>- Aplicar técnicas de boas práticas em panificação com fermentação natural.</li><li>- Avaliar as características de matérias-primas e ingredientes empregados na elaboração de pães com fermentação natural.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <p>Métodos de elaboração de fermento natural empregado na elaboração de pães. Técnicas de fermentação natural na elaboração de pães e produtos de panificação. Boas práticas em panificação. Ingredientes e matérias primas utilizadas na fabricação de pães de fermentação natural Principais defeitos em produtos panificáveis.</p>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>A metodologia de abordagem 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. Assim sendo, 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.</p> <p>Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; seminários; aulas práticas de laboratório; viagens técnicas, de estudos; trabalhos de pesquisa; elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica; interpretação de artigos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados. As aulas práticas laboratoriais irão utilizar os laboratórios de Vegetais e Panificação e o laboratório de bromatologia.</p> <p>A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.</p>		



<b>Bibliografia Básica:</b>  CANELLA-RAWLS, S. <b>Pão: arte e ciência</b> . 4. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.  CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. <b>Tecnologia da panificação</b> . 2. ed. Barueri: Manole, 2009.
<b>Bibliografia Complementar:</b>  ALVES, S. <b>Fabricação de pão caseiro, bolo simples e bolacha</b> . 2. ed. Brasília: LK Editora, 2006.  CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. <b>Productos de panadería: ciencia, tecnología y práctica</b> . Espanha: Acribia, 2006.  GISSLEN, W. <b>Panificação &amp; confeitaria profissionais</b> . 5. ed. São Paulo: Manole, 2011.

<b>Unidade Curricular:</b> FUNDAMENTOS SOCIOCULTURAIS DA ALIMENTAÇÃO	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 2, 3, 4, 8	<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	

**Objetivos:**

- Estabelecer relações entre cultura e alimentação em suas dimensões sociológicas, antropológicas, éticas e estéticas.
- Compreender as articulações entre patrimônio cultural, patrimônio alimentar e a formação identitária dos povos no tempo e no espaço.

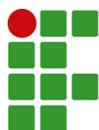
**Conteúdos:**

Cultura e sociedade. Cultura e alimentação. O papel da alimentação no processo civilizatório. Patrimônio cultural e patrimônio alimentar. História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Aspectos éticos e estéticos da alimentação. Alimentação e Direitos Humanos. Produção de alimentos, insegurança alimentar e soberania alimentar. Capitalismo, meio ambiente e produção de alimentos. Alternativas sustentáveis para a produção de alimentos. Alimentação, indústria cultural e transtornos alimentares. Alimentação e relações de gênero. Alimentação e relações étnico-raciais.

**Metodologia de Abordagem:**

Os procedimentos didático-metodológicos básicos serão realizados por meio de aulas expositivas dialogadas; utilização de produções musicais e audiovisuais; seminários e debates; trabalhos de pesquisa; análise de textos científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o *Moodle* e/ou *Sigaa*, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos



conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizagem seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

HALL, S.; LOURO, G. L. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

HISTÓRIA da alimentação. 9. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2018.

**Bibliografia Complementar:**

BARCELLOS, G. **O banquete da psique: imaginação, cultura e psicologia da alimentação**. Petrópolis: Vozes, 2017.

BOJANIC, A. J. (coord.). **Superação da fome e da pobreza rural: iniciativas brasileiras**. Brasília: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, 2016.

BOURDIEU, P. **A distinção: crítica social do julgamento**. 2. ed. Porto Alegre: Zouk, 2011.

MACHADO, L. C. P.; MACHADO FILHO, L. C. P. **Dialética da agroecologia**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2017.

<b>Unidade Curricular:</b> LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	<b>CH Total:</b> 60 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 2, 3, 4, 8	<b>CH EaD:</b> 60 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em Libras, a partir de situações de interação pertinentes a área do curso, entender e utilizar expressões familiares do dia a dia, bem como frases básicas direcionadas a satisfazer necessidades concretas.</li> <li>- Apresentar-se em Libras e responder perguntas sobre detalhes de sua vida pessoal como, por exemplo: onde vive, pessoas que conhece ou coisas que possui.</li> <li>- Interagir de maneira simples com nativos desde que estes falem pausadamente, de maneira clara e que estejam dispostos a ajudar.</li> <li>- Conhecer aspectos da cultura e da identidade do povo surdo. Atingir a fluência ao Nível A1 do quadro europeu de referência de línguas.</li> </ul>		
<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>Línguas de Sinais no mundo; alfabeto manual; configurações das mãos; Sistema pronominal; números, horas, meses do ano, estação do ano; estado civil, família e graus de parentesco; verbos com e sem concordância; marcação de gênero; marcações não manuais emocionais e gramaticais. Cores e</p>		



características de produtos.

Verbos relacionados à rotina. Perguntas que exigem uma explicação (perguntas QU) e perguntas com respostas sim e não (perguntas SN). Negação. Libras aplicada à área do curso. Aspectos culturais e históricos do povo surdo.

#### **Metodologia de Abordagem:**

Este componente curricular disponibilizará materiais de estudo em livro digital interativo e videoaulas no Ambiente Virtual de Ensino e de Aprendizagem (AVEA) do IFSC, o Moodle. Neste ambiente, serão orientadas atividades de aprendizagem como os fóruns, chats, tarefas, textos coletivos, questionários, exercícios interativos de compreensão e produção da Libras, leituras complementares, narrativas em Libras, entre outras.

As interações em Libras, tanto conversas, como as atividades devem ser filmadas e postadas no AVEA tanto pelo professor quanto pelos alunos. O professor fará a mediação pedagógica e a tutoria das atividades deste componente curricular. A avaliação final será presencial em laboratório de informática do Campus.

O Moodle passa por avaliações periódicas devidamente documentadas, que resultam em ações de melhoria contínua e a possibilidade de uso de novas ferramentas pedagógicas.

O acesso dos alunos ao conteúdo no Moodle poderá ser nos laboratórios de informática do Campus, ou em outro local de preferência do aluno.

#### **Bibliografia Básica:**

PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice Müller de. **Curso de libras, 1: iniciante**. 5. ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2013.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

#### **Bibliografia Complementar:**

CASTRO, Alberto Rainha de; CARVALHO, Ilza Silva de. **Comunicação por Língua Brasileira de Sinais**. 5. ed. Brasília, DF: Senac-DF, 2020.

QUADROS, R. M de; PIZZIO, A. L.; REZENDE, P. L. F. **Língua brasileira de sinais I**. Florianópolis, SC: UFSC, 2006. *E-book*. Disponível em: [http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificica/linguaBrasileiraDeSinais/assets/459/Texto\\_base.pdf](http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificica/linguaBrasileiraDeSinais/assets/459/Texto_base.pdf). Acesso em: 10 abr. 2019

VELOSO, Éden; MAIA, Valdeci. **Aprenda libras com eficiência e rapidez**. 13. ed. Curitiba: MãoSinais, 2019.

VILHALVA, S. **Despertar do silêncio**. Rio de Janeiro, RJ: Arara Azul, 2004. *E-book*. Disponível em: <https://editora-arara-azul.com.br/site/ebook/detalhes/10>. Acesso em: 10 abr. 2019.

WILCOX, S.; WILCOX, P. P. **Aprenda a ver**. Rio de Janeiro, RJ: Arara Azul, 2005. *E-book (n.pg.)*. Disponível em: <https://editora-arara-azul.com.br/site/ebook/detalhes/9>. Acesso em: 10 abr. 2019.



<b>Unidade Curricular:</b> LIPÍDIOS BIOATIVOS		<b>CH Total:</b> 20 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 7, 8		<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h		
<b>Objetivos:</b> - Conhecer os lipídios com atividade biológica presentes em alimentos. - Identificar as fontes e seus efeitos na saúde humana.			
<b>Conteúdos:</b> Lipídios bioativos: definição, estrutura, fontes, propriedades bioativas e mecanismo de ação.			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>A metodologia de ensino será baseada nas diferentes formas de assimilação de conhecimento, com diferentes abordagens de modo a respeitar as individualidades dos estudantes. As aulas serão elaboradas estimulando a interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano. Para o desenvolvimento das aulas se buscará trabalhar em contextos que promovam a autonomia e a responsabilidade enquanto profissional da indústria de alimentos. Neste contexto, os conteúdos serão trabalhados por meio de aulas expositivas dialogadas, gamificação de revisões de conteúdo, leitura e interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados, debates, situações-problema a serem resolvidos, pesquisas científicas e apresentação de seminários. Buscando ao máximo a aplicação dos conteúdos na prática e relacionando conceitos da UC com as demais UCs do curso, sempre que possível.</p> <p>Os ambientes virtuais oficiais do IFSC (Moodle e/ou Sigaa) serão utilizados para disponibilização de material didático. O processo avaliativo será pautado na avaliação formativa diagnóstica ao longo do semestre para que o docente possa refletir sobre os caminhos para se obter resultados melhores no processo ensino-aprendizagem e seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>  BLOCK, J. M.; BARRERA-ARELLANO, D. (ed.). <b>Temas selectos en aceites y grasas:</b> volumen 2 - química. São Paulo: Blucher, 2012.  CARDOSO, M. A. (coord.). <b>Nutrição humana.</b> Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.  DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema.</b> 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.			



NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

LAJOLO, F. M.; MERCADANTE, A. Z. (ed.). **Química e bioquímica dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2018.

SALGADO, J. **Alimentos funcionais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.

<b>Unidade Curricular:</b> MICROSCOPIA DE ALIMENTOS	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 4, 5, 10	<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 20 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 20 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecer e aplicar as técnicas de análise microscópica de alimentos;</li><li>- Saber interpretar os dados das análises e emitir parecer sobre a avaliação microscópica de alimentos.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <p>Introdução à microscopia de alimentos. Princípios e equipamentos para análise microscópica de alimentos. Preparação de amostras para análise microscópica de alimentos. Microestrutura vegetal e efeitos do processamento na microestrutura dos alimentos. Pesquisa de materiais estranhos e sujidades em alimentos.</p>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>As aulas serão construídas por meio da sistematização do conhecimento prévio dos estudantes sobre os conteúdos, com transposição didática pautada na interdisciplinaridade e contextualização. As aulas práticas servirão como ferramenta para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, estudo dirigido, aulas práticas de laboratório, relatórios, seminários e/ou estudos de caso.</p> <p>Para o desenvolvimento das atividades didáticas, poderão ser utilizados laboratórios de informática e Laboratório de Microscopia.</p> <p>A avaliação do processo ensino-aprendizagem seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de</p>		



Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, L. M. de; PIRES, C. E. de B. M.; COELHO, A. B. **Microscopia**: contexto histórico, técnicas e procedimentos para observação de amostras biológicas. São Paulo: Érica, 2014.

OLIVEIRA, F. de; RITTO, J. L. A. (ed.). **Microscopia de alimentos**: exames microscópicos de alimentos in natura e tecnologicamente processados. São Paulo: Atheneu, 2015.

**Bibliografia Complementar:**

ANVISA. **Biblioteca de alimentos**. Brasília: s. n., 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/legislacao/bibliotecas-tematicas/arquivos/biblioteca-de-alimentos>. Acesso em: jun. 2022.

ATHIÉ, I.; PAULA, D. C. de. **Insetos de grãos armazenados**: aspectos biológicos e identificação. 2. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2002.

FONTES, E. A. F.; FONTES, P. R. **Microscopia de alimentos**: fundamentos teóricos. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2005.

MELO, R. C. N. **Células e microscopia**: princípios e práticas. São Paulo: Manole, 2018.

<b>Unidade Curricular:</b> PEPTÍDEOS BIOATIVOS	<b>CH Total:</b> 20 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 7, 8	<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b>  - Identificar a estrutura e função de peptídeos bioativos presentes em alimentos.  - Conhecer métodos de obtenção e identificação de peptídeos bioativos em alimentos.		
<b>Conteúdos:</b>  Peptídeos bioativos: definição, estrutura, propriedades biológicas, métodos de obtenção, aplicações.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b>  A metodologia de ensino será baseada nas diferentes formas de assimilação de conhecimento, com diferentes abordagens de modo a respeitar as individualidades dos estudantes. As aulas serão elaboradas estimulando a interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno		



sobre o tema da aula com situações do cotidiano. Para o desenvolvimento das aulas se buscará trabalhar em contextos que promovam a autonomia e a responsabilidade enquanto profissional da indústria de alimentos. Neste contexto, os conteúdos serão trabalhados por meio de aulas expositivas dialogadas, gamificação de revisões de conteúdo, leitura e interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados, debates, situações-problema a serem resolvidos, pesquisas científicas e apresentação de seminários. Buscando ao máximo a aplicação dos conteúdos na prática e relacionando conceitos da UC com as demais UCs do curso, sempre que possível.

Os ambientes virtuais oficiais do IFSC (Moodle e/ou Sigaa) serão utilizados para disponibilização de material didático. O processo avaliativo será pautado na avaliação formativa diagnóstica ao longo do semestre para que o docente possa refletir sobre os caminhos para se obter resultados melhores no processo ensino-aprendizagem e seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

CARDOSO, M. A. (coord.). **Nutrição humana**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

LAJOLO, F. M.; MERCADANTE, A. Z. (ed.). **Química e bioquímica dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2018.

SALGADO, J. **Alimentos funcionais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.

<b>Unidade Curricular:</b> PLANILHAS ELETRÔNICAS		<b>CH Total:</b> 20 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11		<b>CH EaD:</b> 5 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 20 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber utilizar planilhas eletrônicas para automatizar cálculos, elaboração de gráficos e realizar análises de dados em geral</li> <li>- Compreender a relevância e aplicabilidade de planilhas eletrônicas como ferramenta de apoio para demandas do cotidiano tanto pessoal quanto profissional</li> </ul>			



**Conteúdos:**

Introdução a planilhas eletrônicas: Linhas, colunas e abas; Inserção, edição e remoção de linhas, colunas e abas; Formatação e impressão de planilhas; Importação e exportação de dados. Operações aritméticas básicas: Referências de células; Operações aritméticas (soma, subtração, multiplicação, divisão, radiciação e exponenciação); Construção de fórmulas básicas; Uso da alça de preenchimento. Apresentação de dados via uso de gráficos: Resolução de equações matemáticas via uso de planilhas. Elaboração de gráficos; Reflexões acerca de quais tipos de gráficos utilizar para apresentar determinados tipos de dados. Travamento de células e uso de condicionais: Como travar referências de células em fórmulas; Uso de condicionais para automatização de testes lógicos em geral. Formatação condicional e ordenação de dados: Uso de formatação condicional como ferramenta de realce de dados de interesse. Ordenação de dados em planilhas; Cuidados que devem ser tomados ao se trabalhar com ordenação de dados. Filtragem de dados: utilização de filtro de dados em planilhas eletrônicas; ordenação de dados via filtro de dados; uso de filtros de dados personalizados; Funções a serem evitadas ao se trabalhar com tabelas filtradas. Funções aplicáveis a textos: utilização as funções PROCURAR, LOCALIZAR, MAIÚSCULA, MINÚSCULA, PRI.MAIÚSCULA, ESQUERDA, DIREITA, EXT.TEXTO, dentre outras. Uso de mala direta: como combinar editor de texto, formulários on-line e planilhas eletrônicas para providenciar a emissão automatizada de documentos em lote. Tabelas dinâmicas: utilização de tabelas dinâmicas voltadas para a análise e consolidação de dados; Elaboração de gráficos baseados em tabelas dinâmicas. Interligando tabelas via uso de funções de referência: utilização das funções PROCV, PROCH, CONT.SE, SOMASE e MÉDIASE envolvendo diferentes tabelas localizadas em uma mesma aba, em diferentes abas e em diferentes planilhas.

**Metodologia de Abordagem:**

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas desta unidade curricular ocorrerão nos laboratórios de informática e serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EAD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

ALVES, W. P. **Informática fundamental**: introdução ao processamento de dados. São Paulo: Érica,



c2010.

DUARTE, M. A. **LibreOffice Calc avançado**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014.

SIMÃO, D. H. **LibreOffice Calc 4.2: dominando as planilhas**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

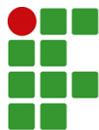
MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.

OLIVEIRA, K. de; VARGAS, E. da S. **Excel XP: guia prático**. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Ed. Viena, 2002.

PEREZ, C. C. da S. **Excel 2013: avançado**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2015.

REIS, W. J. dos. **LibreOffice Impress 4.2: dominando apresentações**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014.

<b>Unidade Curricular:</b> PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS	<b>CH Total:</b> 20 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 7 e 8	<b>CH EaD:</b> 20 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 6 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivo:</b> - Reconhecer as características das principais plantas alimentícias não convencionais disponíveis no Brasil.		
<b>Conteúdos:</b> Histórico e definição de plantas alimentícias não convencionais (PANC). Principais plantas alimentícias não convencionais (PANC) disponíveis no Brasil: aspectos botânicos, características físicas, químicas e tecnológicas e aplicação na tecnologia de alimentos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> As aulas serão construídas considerando as vivências e experiências dos estudantes, de forma contextualizada com outras unidades curriculares correlatas do curso. As aulas EaD utilizarão o Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) para suporte, sendo utilizado para isto livros digitais, videoaulas e documentos complementares. As aulas ocorrerão de forma síncrona e assíncrona, e serão conduzidas com aulas dialogadas, realização de trabalho escrito, elaboração de vídeo e resolução de questionários. As interações, feedbacks e tutoria ocorrerão por meio de ferramentas virtuais disponíveis no moodle. A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente, e será realizada no ambiente virtual. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante		



para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

KINUPP, V. F.; LORENZI, Hi. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil**: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**: fisiologia e manuseio. 2. ed. Lavras: Ed. UFLA, 2005.

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.

HABER, L. L.; CLEMENTE, F. M. V. T. (ed.). **Plantas aromáticas e condimentares**: uso aplicado na horticultura. Brasília, DF: EMBRAPA, 2013.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. de A. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008.

SARTORI, V. C. (org.) *et al.* **Plantas alimentícias não convencionais – PANC**: resgatando a soberania alimentar e nutricional. *E-book*. Caxias do Sul, RS: Educs, 2020. Disponível em: <https://www.uces.br/site/midia/arquivos/ebook-plantas-alimenticias.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2022.

<b>Unidade Curricular:</b> PLANTAS BIOATIVAS E APLICAÇÕES	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 5, 7, 8	<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 20 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as plantas bioativas, histórico e importância e utilização.</li> <li>- Conhecer as rotas bioquímicas do metabolismo secundário e principais compostos bioativos.</li> <li>- Condições de cultivo, secagem e armazenagem para produção e preservação dos compostos bioativos.</li> <li>- Entender os processos de extração dos compostos fitoquímicos bem como suas aplicações em produtos alimentícios.</li> </ul>		
<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>Introdução ao estudo das plantas bioativas: origem, histórico, importância econômica e sócio-cultural.</p>		



Potencial de utilização de plantas bioativas. Metabolismo secundário das plantas e principais metabólitos de interesse. Aspectos básicos da extração de compostos fitoquímicos e formulação de preparados. Aplicações de plantas bioativas no desenvolvimento de produtos alimentícios.

#### **Metodologia de Abordagem:**

As aulas serão expositivas e dialogadas, no entanto, alguns conhecimentos serão abordados por meio de sala de aula invertida. A metodologia incluirá aulas práticas de laboratório e elaboração de relatórios, complementação com vídeos, elaboração de portfólio de mapas mentais das vias metabólicas, gamificação de revisões de conteúdo, e projeto de aplicação de plantas bioativas no desenvolvimento de alimentos.

A organização didática buscará desenvolver habilidades para aplicação dos conteúdos na prática e com postura profissional. Considerando isso, será constantemente trabalhado a educação ambiental na unidade curricular, atentando-se ao melhor aproveitamento da biodiversidade, e também ao descarte de compostos tóxicos gerados em aula prática.

Para disponibilização de materiais, um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa será utilizado. Além disso, para a carga horária na modalidade de ensino a distância (EaD) da unidade curricular também se utilizará o Moodle e ou Sigaa, onde serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outros). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido. As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

Ainda, a avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

#### **Bibliografia Básica:**

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. de A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008.

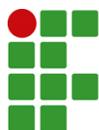
TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

#### **Bibliografia Complementar:**

CORRÊA JÚNIOR, C.; SCHEFFER, M. C.; MING, L. C. **Cultivo agroecológico de plantas medicinais, aromáticas e condimentares**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

LAJOLO, F. M.; MERCADANTE, A. Z. (ed.). **Química e bioquímica dos alimentos**. São Paulo: Atheneu,



2018.

SALGADO, J. **Alimentos funcionais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.

TORRES, P. G. V. **Plantas medicinais aromáticas & condimentares**: uma abordagem prática para o dia-a-dia. Porto Alegre: Rigel, 2005.

<b>Unidade Curricular:</b> PRIMEIROS SOCORROS		<b>CH Total:</b> 20 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 2, 3, 4, 8		<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 20 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivos:</b> - Compreender os conceitos, princípios e características para o atendimento de primeiros socorros; - Dominar as técnicas de primeiros socorros e suporte à vida.			
<b>Conteúdos:</b> Anatomia humana básica. Primeiros socorros. Princípios do socorrista. Noções e atendimentos de primeiros socorros.			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> A metodologia de ensino se baseará em situações problema, e situações reais do dia a dia. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade. Os procedimentos didáticos metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas relacionando o conteúdo a atividades práticas. A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.			
<b>Bibliografia Básica:</b> HAFEN, B. Q.; FRANDSEN, K. J.; KARREN, K. J. <b>Guia de primeiros socorros para estudantes</b> . São Paulo: Manole, 2002. SILVA, O. J. da. <b>Emergências e traumatismos nos esportes</b> : prevenção e primeiros socorros. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1998.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> BOTELHO, Manoel Henrique Campos. <b>Manual de primeiros socorros do engenheiro e do arquiteto</b> . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2009. MORAES, M. V. G. de. <b>Doenças ocupacionais</b> : agentes: físico, químico, biológico, ergonômico. 2. ed. São Paulo: Iátria, 2014. SALIBA, T. M.; PAGANO, S. C. R. S. <b>Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador</b> . 7. ed. São Paulo: LTR, 2010.			



<b>Unidade Curricular:</b> PRODUTOS CÁRNEOS MATURADOS		<b>CH Total:</b> 20 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10		<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 10 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 10 h Só há necessidade de divisão de turma se houver mais de 20 matriculados na UC		
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizar as técnicas adequadas para processamento e conservação de produtos cárneos maturados.</li><li>-Correlacionar as técnicas de manutenção da qualidade empregadas na elaboração com as características esperadas nos produtos cárneos maturados acabados;</li><li>- Conhecer a legislação no processamento de carnes maturadas;</li></ul>			
<b>Conteúdos:</b> <p>Ingredientes e matérias primas utilizadas na fabricação de produtos cárneos maturados. Técnicas de processamento e conservação dos produtos cárneos maturados como salame, linguiça colonial, copa, pepperoni, presunto cru. Equipamentos empregados na elaboração. Tipos de produtos maturados comercializados pelo mundo. Principais defeitos em produtos cárneos maturados.</p>			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>A metodologia de abordagem 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. Assim sendo, 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.</p> <p>Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; seminários; aulas práticas de laboratório; viagens técnicas, de estudos; trabalhos de pesquisa; elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica; interpretação de artigos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados. As aulas práticas laboratoriais irão utilizar os laboratórios de Tecnologia de carnes e derivados.</p> <p>A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b> <p>PARDI, M. C. <i>et al.</i> <b>Ciência, higiene e tecnologia da carne:</b> volume 2, tecnologia da carne e de subprodutos. Processamento tecnológico. 2. ed. Goiânia: UFG, 2007.</p> <p>PEREDA, J. A. O. <i>et al.</i> <b>Tecnologia de alimentos:</b> alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p>			



TERRA, A. B. de M.; FRIES, L. L. M.; TERRA, N. N. **Particularidades na fabricação de salame**. São Paulo: Livraria Varela, 2004.

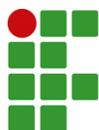
**Bibliografia Complementar:**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Brasília: Governo Federal, [202?]. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br>. Acesso em: jun. 2022.

TERRA, N. N.; TERRA, A. B. de M.; TERRA, L. de M. **Defeitos nos produtos cárneos**: origens e soluções. São Paulo: Livraria Varela, 2004.

TERRA, N. N. **Apontamentos de tecnologia de carnes**. São Leopoldo: Ed. da Unisinos, 2005.

<b>Unidade Curricular:</b> PROTEÍNAS ALTERNATIVAS		<b>CH Total:</b> 20 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 7, 8, 9		<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 8 h		<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivo:</b> - Conhecer sobre a produção, os desafios e as oportunidades das proteínas de fontes alternativas oriundas de plantas, obtidas por fermentação e por cultivo celular.			
<b>Conteúdos:</b> Introdução às proteínas de fontes alternativas. Mercado, demanda mundial por proteínas e impactos ambientais das proteínas alternativas em relação à produção animal. Produtos feitos de plantas análogos aos produtos animais. Produtos e ingredientes obtidos por fermentação. Produtos obtidos pelo cultivo celular (carne cultivada): tecnologia, oportunidades e desafios.			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do discente sobre o tema da aula com situações do cotidiano e do mundo do trabalho. Assim sendo, 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. Além disso, as aulas práticas servirão como ferramenta para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, atividades experimentais (aulas práticas) nos Laboratórios de Vegetais e Panificação e de Análise Sensorial, trabalhos de pesquisa extraclasse, fórum e chat no AVEA-Moodle, videoaulas,			



webconferência, estudo dirigido, mapa conceitual e/ou estudo de caso.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

AMBIEL, C.; MATOS, K. de; CASSELLI, R. **Oportunidades e desafios na produção de produtos feitos de plantas análogos aos produtos animais.** *E-Book.* São Paulo: Tiki Books: The Good Food Institute Brasil, 2021. Disponível em: <https://gfi.org.br/wp-content/uploads/2021/12/GFI-Oportunidades-e-Desafios-na-Produ%C3%A7%C3%A3o-de-Produtos-Vegetais-An%C3%A1logos-aos-de-Produtos-Animais-V07.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2022.

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de alimentos de Fennema.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PORTO, L. M.; BERTI, F. V. **Carne cultivada: perspectivas e oportunidades para o Brasil.** *E-Book.* São Paulo: Tiki Books: The Good Food Institute Brasil, 2022. Disponível em: <https://gfi.org.br/wp-content/uploads/2022/06/Carne-Cultivada-Perspectivas-e-oportunidades-para-o-Brasil.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2022.

**Bibliografia Complementar:**

GARCIA, E. E. C. *et al.* **Estudo regulatório sobre proteínas alternativas no Brasil: proteínas vegetais.** *E-Book.* São Paulo: Tiki Books: The Good Food Institute Brasil, 2022. E-Book. Disponível em: <https://gfi.org.br/wp-content/uploads/2022/03/Estudo-Regulat%C3%B3rio-Prote%C3%ADnas-Vegetais-GFI.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2022.

PORTO, L. M.; BERTI, F. V. **Glossário carne cultivada.** *E-Book.* São Paulo: Tiki Books: The Good Food Institute Brasil, 2021. Disponível em: [https://gfi.org.br/wp-content/uploads/2022/06/Glossario-Carne-Cultivada\\_GFI-Brasil.pdf](https://gfi.org.br/wp-content/uploads/2022/06/Glossario-Carne-Cultivada_GFI-Brasil.pdf). Acesso em: 14 jul. 2022.

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

<b>Unidade Curricular:</b> TECNOLOGIA CERVEJEIRA ARTESANAL	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 7, 8	<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 12 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivo:</b> - Compreender as etapas do processamento e elaborar cervejas artesanais dentro dos padrões técnicos e de qualidade.		



**Conteúdos:**

Introdução à tecnologia cervejeira (conceito, histórico e legislação brasileira da cerveja, tipos de cervejas, escolas cervejeiras e guias de estilo). Características, funções e aplicações das matérias-primas, insumos e adjuntos cervejeiros. Equipamentos/utensílios cervejeiros e procedimentos de higienização. Estudo das etapas e do controle do processo de produção da cerveja. Técnicas para elaboração de receitas (formulação) de cervejas. Análise sensorial de cervejas.

**Metodologia de Abordagem:**

A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do discente sobre o tema da aula com situações do cotidiano e do mundo do trabalho. Assim sendo, 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. Além disso, as aulas práticas servirão como ferramenta para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, atividades experimentais (aulas práticas) nos Laboratórios de Vegetais e Panificação e de Análise Sensorial, trabalhos de pesquisa extraclasse, fórum e chat no AVEA-Moodle, videoaulas, webconferência, estudo dirigido, mapa conceitual e/ou estudo de caso.

Será utilizado o laboratório de Cereais e Panificação e o Laboratório de Análise sensorial.

A carga horária da unidade curricular na modalidade de ensino a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (livros digitais, fóruns, videoaulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona, mas distribuídas ao longo do semestre, sendo que a interação e feedback (tutoria) será realizada pelo docente via ferramentas virtuais e nas aulas presenciais, constituindo um ensino híbrido.

As atividades avaliativas referentes aos conteúdos ministrados em EaD poderão ser realizadas no ambiente virtual e em atividades presenciais junto aos conteúdos ministrados em sala de aula, conforme estabelecido no plano de ensino.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

AQUARONE, E. (coord.) *et al.* **Biotecnologia industrial**: biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Blucher, 2001.

MENEZES E SILVA, C. H. P. de. **Microbiologia da cerveja**. São Paulo: Livraria da Física, 2019.

VENTURINI FILHO, W. G. (coord.). **Bebidas alcoólicas**: ciência e tecnologia. São Paulo: Blucher, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

BORZANI, W. (coord.) *et al.* **Biotecnologia industrial**: fundamentos. São Paulo: Blucher, 2001.



CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2005.

VENTURINI FILHO, W. G. (coord.). **Indústria de bebidas: inovação, gestão e produção**, volume 3. São Paulo: Blucher, 2011.

<b>Unidade Curricular:</b> TECNOLOGIA DE QUEIJOS	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 8	<b>CH EaD:</b> 10 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 20 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0h	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fornecer conhecimentos tecnológicos sobre os princípios básicos de conservação, processamento, legislação e controle de qualidade de queijos;</li><li>- Identificar, enumerar e solucionar problemas relacionados à tecnologia queijos.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <p>Etapas do processamento, equipamentos e legislação pertinentes à produção de queijos; Aproveitamento do soro de queijo.</p>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>A metodologia de ensino se baseará no conhecimento prévio dos estudantes sobre o conteúdo, situações-problema, projetos e situações reais do mundo do trabalho. A definição dos queijos a serem estudados será em função do interesse dos estudantes matriculados nesta unidade curricular. Os procedimentos didático metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; aulas práticas de laboratório; exposição de vídeos; trabalhos de pesquisa; leitura e interpretação de artigos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados; exercícios de sistematização dos conhecimentos e debates.</p> <p>As aulas na modalidade a distância (EaD) utilizará um dos ambientes virtuais oficiais do IFSC, o Moodle e/ou Sigaa, no qual serão postados materiais didáticos (material didático, livros digitais, fóruns, vídeo-aulas, dentre outras). Essas aulas ocorrerão de forma assíncrona sendo que a interação e o retorno das atividades avaliativas (tutoria) serão nas aulas presenciais que ocorrerão em paralelo ou ainda realizada pelo docente via ferramentas virtuais. A avaliação do processo de ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente, podendo ser realizada em aulas presenciais e no ambiente virtual. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.</p>		



**Bibliografia Básica:**

AQUARONE, E. (coord.) *et al.* **Biotecnologia industrial**: biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Blucher, 2001.

PEREDA, J. A. O. *et al.* **Tecnologia de alimentos**: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

COUTINHO, R. S. P.; BIANCHINI, M. das G. de A. **Fabricação de requeijão cremoso e em barra**. 2. ed. Brasília, DF: LK Editora, 2007.

CRUZ, A. G. da *et al.* **Processamento de produtos lácteos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

SCHMIDT, K. F. **Elaboración artesanal de mantequilla, yogur y queso**. Zaragoza: Acribia, 2013.

<b>Unidade Curricular:</b> TÓPICOS ESPECIAIS EM ANÁLISE DE ALIMENTOS	<b>CH Total:</b> 20 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 4, 5, 7, 8, 10	<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 20 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	
<b>Objetivo:</b> - Conhecer e aplicar os métodos de análise de alimentos para controle de qualidade e pesquisa de fraude em alimentos.		
<b>Conteúdos:</b> Atualização sobre avanços científicos na área de análise de alimentos. Análises de controle de qualidade e detecção de fraude em alimentos de origem animal e/ou vegetal e bebidas. Técnicas para análises qualitativas e quantitativas dos agentes tóxicos presentes e/ou veiculados nos alimentos.		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> As aulas serão construídas por meio da sistematização do conhecimento prévio dos estudantes sobre os conteúdos, com transposição didática pautada na interdisciplinaridade e contextualização. As aulas práticas servirão como ferramenta para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas práticas de laboratório, relatórios seminários e/ou estudos de caso. Para o desenvolvimento das atividades didáticas, poderão ser utilizados laboratórios de informática e Laboratórios de análise de alimentos (Laboratório de Química e Laboratório de Bromatologia). A avaliação do processo ensino-aprendizagem seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.		



**Bibliografia Básica:**

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.

PICÓ, Y. **Análise química de alimentos**: técnicas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

ZENEBON, O.; PASCUET, N. S.; TIGLEA, P. (coord.). **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. *E-book*. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5939/M%c3%a9todos%20f%c3%a0sico-qu%c3%admicos%20para%20an%c3%a1lise%20de%20alimentos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 12 jul. 2022.

**Bibliografia Complementar:**

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

GOLDEMBERG, J. (coord.). **Segurança e alimento**. São Paulo: Blucher, c2010.

INTRODUÇÃO à ciência de alimentos. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

LAJOLO, F. M.; MERCADANTE, A. Ze. (ed.). **Química e bioquímica dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2018.

<b>Unidade Curricular:</b> TÓPICOS ESPECIAIS EM ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ALIMENTOS	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 2, 4, 5, 8, 10	<b>CH EaD:</b> 22 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h

<b>CH Prática:</b> 12 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h
-------------------------	-------------------------------------

**Objetivo:**

- Compreender os princípios e executar os métodos de análises microbiológicas de água, ambientes, ar e para contagem de diferentes grupos de micro-organismos utilizando diferentes metodologias.

**Conteúdos:**

Análise microbiológica de água, ambientes e da qualidade do ar. Contagem de microrganismos benéficos e deteriorantes em alimentos. Metodologias não convencionais de pesquisa e contagem de micro-organismos de interesse em alimentos. Atualização sobre avanços científicos na área de análise microbiológica de alimentos.

**Metodologia de Abordagem:**

As aulas serão construídas utilizando o conhecimento prévio dos estudantes sobre os conteúdos aprendidos principalmente nas unidades curriculares de microbiologia geral e microbiologia de alimentos. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas,



seminários, aulas práticas de laboratório, questionários e elaboração de trabalho escrito.

As aulas presenciais ocorrerão em sala de aula e nos laboratórios de microbiologia e microscopia. As aulas EaD utilizarão o Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) para suporte, sendo utilizado para isto livros digitais, videoaulas e documentos complementares. As aulas EaD ocorrerão de forma assíncrona, entretanto, as interações, feedbacks e tutoria ocorrerão nas aulas presenciais que ocorrerão em paralelo e por meio de ferramentas virtuais disponíveis no moodle.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente, podendo ser realizada no ambiente virtual e em aulas presenciais. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da segurança dos alimentos**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

LANDGRAF, M.; FRANCO, B. D. G. de M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008.

SILVA, N. da *et al.* **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4. ed. São Paulo: Varela, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

HAJDENWURCEL, J. R. **Atlas de microbiologia de alimentos**. São Paulo: Fonte Comunicações e Editora, 2004.

KONEMAN, E. W.; WINN, W. **Koneman - Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

LACASSE, D. **Introdução à microbiologia alimentar**. Lisboa: Instituto Piaget, c1995.

PELCZAR, M. J.; KRIEG, N. R.; CHAN, E. C. S. **Microbiologia: conceitos e aplicações, volume 1**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997.

PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações, volume 2**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

<b>Unidade Curricular:</b> TÓPICOS ESPECIAIS EM ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS	<b>CH Total:</b> 40 h	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 1, 4, 5, 8, 10	<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 30 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h	



**Objetivo:**

- Conhecer e aplicar os métodos de análise sensorial para determinação da qualidade de alimentos, condução do processo de desenvolvimento de novos produtos e comprovação de alegações de rotulagem.

**Conteúdos:**

Atualização sobre avanços científicos na área de análise sensorial. Pesquisa sensorial com consumidores. Análise sensorial para avaliação da vida útil dos alimentos. Marketing sensorial.

**Metodologia de Abordagem:**

As aulas serão construídas por meio da sistematização do conhecimento prévio dos estudantes sobre os conteúdos, com transposição didática pautada na interdisciplinaridade e contextualização. As aulas práticas servirão como ferramenta para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula. Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas dialogadas, estudo dirigido, aulas práticas de laboratório, relatórios, seminários e/ou estudos de caso.

Para o desenvolvimento das atividades didáticas, poderão ser utilizados laboratórios de informática e Laboratório de Análise Sensorial.

A avaliação do processo ensino-aprendizagem seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos**. 3. ed. Curitiba: Champagnat, 2011.

MINIM, V. P. R. (ed.). **Análise sensorial: estudos com consumidores**. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2012.

PALERMO, J. R. (ed.). **Análise sensorial: fundamentos e métodos**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2015.

**Bibliografia Complementar:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Análise sensorial – avaliação (determinação e verificação) da vida útil dos alimentos** [NBR ISO 16779]. Rio de Janeiro: ABNT, 2019. Disponível em: <https://www.gedweb.com.br/aplicacao/usuario/asp/main.asp>. Acesso em: 15 jul. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Análise sensorial – diretrizes de substanciamento de alegações sensoriais** [NBR 16871]. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. Disponível em: <https://www.gedweb.com.br/aplicacao/usuario/asp/main.asp>. Acesso em: 15 jul. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Análise sensorial – guia geral para a aplicação da análise sensorial no controle da qualidade** [NBR ISO 20613]. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. Disponível em: <https://www.gedweb.com.br/aplicacao/usuario/asp/main.asp>. Acesso em: 15 jul. 2022.

CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2013.

MELLO, M. P.; PETERNELLI, L. A. **Conhecendo o R: uma visão mais que estatística**. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2013.



MINIM, V. P. R.; SILVA, R. de C. dos S. N. da (ed.). **Análise sensorial descritiva**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2016.

<b>Unidade Curricular:</b> TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA	<b>CH Total:</b> 20 h	<b>Semestre:</b> optativa
--	-----------------------	---------------------------

<b>Competências do Egresso (gerais e específicas) Correlatas:</b> 2, 4, 7, 10, 11	<b>CH EaD:</b> 0 h	<b>CH Extensão:</b> 0 h
---	--------------------	-------------------------

<b>CH Prática:</b> 8 h	<b>CH com Divisão de Turma:</b> 0 h
------------------------	-------------------------------------

**Objetivos:**

- Abordar tópicos modernos e tecnológicos não contemplados nas unidades curriculares regulares do curso;
- Promover o ensino de tecnologias modernas aplicadas ao curso, em que as ementas regulares não são capazes de acompanhar as atualizações tecnológicas;

**Conteúdos:**

Tópicos modernos e tecnológicos em química de acordo com a demanda vigente.

**Metodologia de Abordagem:**

A metodologia de ensino ocorrerá por meio de aulas expositivas e dialogadas; pesquisas em portais de periódicos; estudos de caso; interpretação de artigos científicos e apresentação de seminários.

A avaliação do processo ensino-aprendizado seguirá o Regimento Didático Pedagógico vigente. Os instrumentos, critérios, recuperação e composição do conceito final estarão explicitados no Plano de Ensino que será elaborado e encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante para avaliação e aprovação.

**Bibliografia Básica:**

INTERNATIONAL UNION OF PURE AND APPLIED CHEMISTRY. **IUPAC Top Ten Emerging Technologies in Chemistry**. S. l., 2022. Disponível em: <https://iupac.org/what-we-do/top-ten/>. Acesso em: 15 jul. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. **Química nova**. São Paulo: PubliSBQ, 2022. Disponível em: <http://quimicanova.sbq.org.br/>. Acesso em: 15 jul. 2022.

**Bibliografia Complementar:**

AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. **Journal of Chemical Education**. Washington, DC: ACS Publications, 2022. Disponível em: <https://pubs.acs.org/journal/jceda8>. Acesso em: 15 jul. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. **Revista Virtual de Química**. Niterói, RJ: PubliSBQ, 2022. Disponível em: <http://rvq.sbq.org.br/?agrep=jbcs,qn,qnesc,qnint,rvq>. Acesso em: 15 jul. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA. **Acervo Digital SBPC**. S. l., 2016. Disponível em: <http://sbpcacervodigital.org.br/>. Acesso em: 15 jul. 2022.



## 28. Certificações intermediárias:

A estrutura curricular do CST Alimentos está formatada em unidades curriculares que, ao serem organizadas de acordo com sua área de abrangência, propiciam ao aluno obter conhecimentos específicos inerentes aos diversos campos de trabalho do profissional da área. Assim, o discente poderá obter duas certificações ao longo do curso, propiciando oportunidades de inserção ou melhoria nos postos de trabalho.

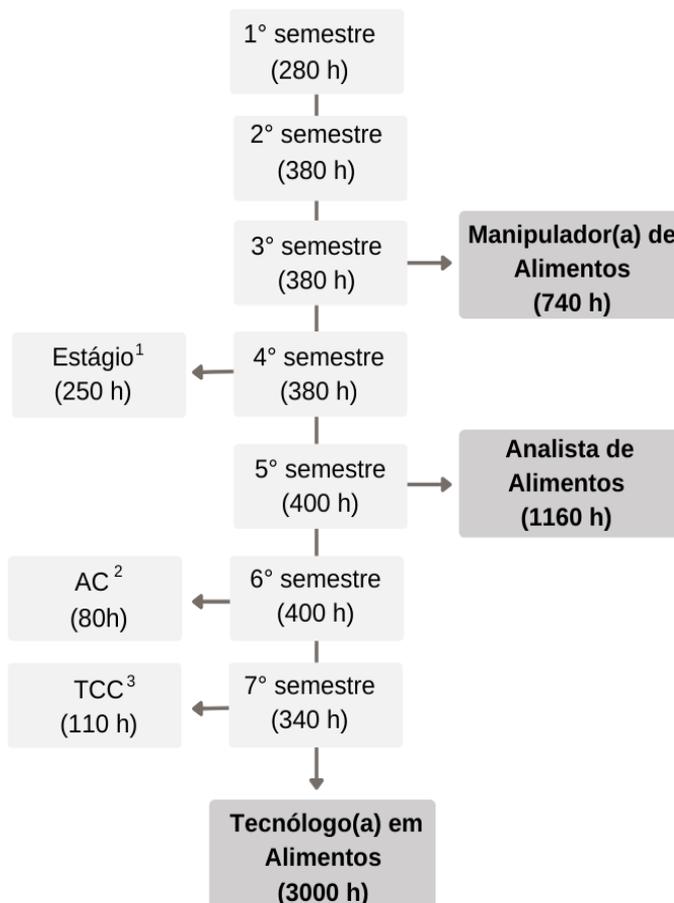
Ao ingressar no curso Superior de Tecnologia em Alimentos, o discente deverá cumprir unidades curriculares de fundamentação tecnológica e de manipulação de alimentos (Quadro 3), para, ao final do terceiro semestre do curso, receber o certificado intermediário de Manipulador de Alimentos, com 740 h. Os estudantes que cursarem as unidades curriculares da área de abrangência de Análise de alimentos (Quadro 3) adicional a fundamentação tecnológica e manipulação de alimentos, poderão ao final do quinto semestre, receber o certificado intermediário de Analista de Alimentos, com 1160 h.

**Quadro 3.** Área de abrangência e unidades curriculares para a certificação intermediária de Manipulador de Alimentos e Analista de Alimentos.

Área de abrangência	Unidades curriculares	Certificação intermediária	
Fundamentação Tecnológica	Informática Leitura e Produção de Texto Química Geral e Inorgânica Física Físico-química Matemática Química Orgânica	<b>Manipulador de Alimentos (740h)</b>	<b>Analista de Alimentos (1160 h)</b>
Manipulação de alimentos	Introdução à Tecnologia em Alimentos Microbiologia Geral Microbiologia de Alimentos Qualidade e Higiene na Indústria de Alimentos Química de Alimentos		
Análise de alimentos	Química Analítica I Análise de Alimentos Bioquímica e Nutrição Estatística Aplicada a Alimentos Química Analítica II Análise Instrumental Análise sensorial		

Diante do exposto, no terceiro e no quinto semestre do curso o discente poderá obter certificações intermediárias conforme apresentado no itinerário formativo (Figura 02).

**Figura 02.** Itinerário formativo do CST Alimentos indicando as certificações intermediárias.



<sup>1</sup>Estágio curricular supervisionado; <sup>2</sup>Atividades complementares; <sup>3</sup>Trabalho de conclusão de curso.

Após concluir todas as unidades curriculares, o Estágio Curricular, o Trabalho de Conclusão de Curso e as Atividades Complementares (Quadro 1), o aluno receberá o diploma de conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

## 29. Estágio curricular supervisionado:

De acordo com a Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, em seu Artigo 1º:

Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos (BRASIL, Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008).

A referida Lei, em seu art. 1º, parágrafo 2º, diz que “O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho”.

O estágio, no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFSC, Câmpus São Miguel do Oeste, dar-se-á em caráter obrigatório. O estágio poderá ocorrer durante o curso (a partir do 4º semestre) ou ao final dele (respeitando o período máximo de integralização do curso), permitindo ao aluno adquirir experiências que sejam pertinentes às áreas de conhecimento e de atuação profissional. Enquadram-se nessa atividade as experiências de convivência em ambiente de trabalho, o cumprimento de tarefas com prazos estabelecidos, o trabalho em ambiente hierarquizado e com componentes cooperativos ou competitivos. Desta forma, o aluno tem a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações de prática profissional, possibilitando-lhe o exercício de atitudes em situações vivenciadas e a aquisição de uma visão crítica de sua área de atuação profissional.

As diretrizes e procedimentos para realização do estágio, dentre outras questões pertinentes, estão descritas na Resolução CEPE/IFSC n.º 74 de 08 de dezembro de 2016 e suas alterações (CEPE/IFSC n.º 01 de 3 de março de 2017 e CEPE/IFSC n.º 22 de 07 de abril de 2022) e constantes no Regulamento de Estágios do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos - Câmpus SMO, vigente.

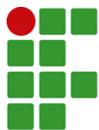
A carga horária total do estágio será de 250 horas, das quais 160 horas serão referentes às atividades práticas e 90 horas serão destinadas à elaboração do relatório de estágio. As atividades práticas do estágio poderão ser realizadas em mais de uma área, sendo que, neste caso, a carga horária mínima por área deve ser de 40 horas e o relatório de estágio deverá contemplar todos os estágios realizados. O estágio poderá ser realizado com carga horária de até 6 horas diárias, o que corresponde a até 30 horas semanais. No período de férias acadêmicas ou quando o estudante não estiver cursando nenhuma Unidade Curricular, a carga horária diária poderá ser de 8 horas, perfazendo 40 horas semanais.

O estágio deverá ser realizado, preferencialmente, em instalações de empresas ligadas ao ramo alimentício ou afins, tais como, indústrias, supermercados, entrepostos de carne, cooperativas, padarias, cozinhas industriais e hospitalares, laboratórios de controle de qualidade, laboratórios de tecnologia industrial, laboratórios de pesquisa científica, órgãos legisladores, empresas de consultoria para elaboração de projetos, programas de trabalho e de processos industriais; venda especializada de matérias-primas e insumos alimentícios e nos laboratórios de ciências agrárias do câmpus São Miguel do Oeste.

Para realizar estágio é necessário o vínculo com a instituição de ensino, ou seja, o aluno deverá estar devidamente matriculado, ainda que já tenha concluído as unidades curriculares do curso. Compete ao aluno a definição do local de realização do estágio.

Para a formalização do estágio, o aluno deverá providenciar os dados e documentos necessários para firmar o convênio com a empresa concedente do estágio e a elaboração do Termo de Compromisso de Estágio. Ainda, o estudante deverá, em conjunto com o supervisor de estágio da empresa, elaborar o Plano de Atividades de Estágio (PAE), o qual precisará ser avaliado e aprovado pelo professor orientador.

O aluno, a concedente do estágio e a instituição de ensino deverão firmar o Termo de Compromisso de Estágio (TCE) antes do início do mesmo, com informações sobre: a concedente do estágio (pessoa jurídica ou pessoa física); o aluno estagiário; a jornada do estágio; o plano de atividades do estágio; o nome do supervisor do estágio, funcionário da concedente; o nome do professor-orientador. Será utilizado o modelo de TCE vigente, conforme normativas do IFSC.



As atividades de iniciação científica, monitoria e intercâmbio na oferta educativa do câmpus desenvolvidas pelo estudante poderão ser equiparadas ao estágio, respeitando a legislação vigente, desde que apresente além de formulário específico, os seguintes documentos:

I – na condição de atividades de iniciação científica e intercâmbio, a cópia do projeto e declaração da instituição onde atua ou atuou, em papel timbrado, devidamente assinada e carimbada pelo representante legal da organização, indicando a natureza da atividade (extensão, iniciação científica e intercâmbio), a carga horária, o período e as atividades desempenhadas pelo estudante;

II – na condição de monitoria em unidade curricular de curso superior, declaração da instituição onde atua ou atuou, em papel timbrado, devidamente assinada e carimbada pelo docente responsável pela unidade curricular, indicando a carga horária, o período e as atividades desempenhadas pelo estudante.

O estudante que exercer ou tiver exercido atividade profissional correlata ao seu curso na condição de empregado, empresário ou autônomo, poderá solicitar, no momento em que se exige o cumprimento do estágio obrigatório no respectivo curso e respeitando a legislação vigente, a validação do estágio obrigatório, desde que apresente os seguintes documentos, além de formulário específico, no período disposto no calendário acadêmico do câmpus para validação de unidade curricular:

I – na condição de empregado, cópia autenticada da carteira de trabalho ou documento equivalente em que está configurado seu vínculo empregatício e função correlata com seu curso, além de declaração da instituição onde atua ou atuou, em papel timbrado, devidamente assinada e carimbada pelo representante legal da organização, indicando o cargo ocupado na empresa, a carga horária, o período e as atividades profissionais desempenhadas pelo estudante, durante um período mínimo de 12 (doze) meses, a partir da matrícula no curso;

II – na condição de empresário, cópia de contrato social, cartão CNPJ da empresa, comprovando que o estudante participa ou participou do quadro societário da organização durante um período mínimo de 12 (doze) meses, a partir da matrícula no curso;

III – na condição de autônomo, comprovante de seu registro na prefeitura municipal, comprovante de recolhimento do imposto sobre serviços (ISS) e carnê de contribuição ao INSS correspondente a um período mínimo de 12 (doze) meses, a partir da matrícula no curso.

O documento de validação de experiências anteriores, juntamente com a documentação comprobatória supracitada deverá ser entregue ao professor responsável pelos estágios. Os documentos serão avaliados pelo Colegiado do Curso, não dispensando a apresentação de relatório final. Deferida a solicitação de validação do estágio curricular obrigatório, será definido professor orientador de estágio.

O acompanhamento das atividades de estágio será feito por um professor designado para esse fim, que dará as devidas orientações e os encaminhamentos necessários ao conjunto das atividades, quando for o caso, bem como marcará e acompanhará a defesa do relatório de estágio. As normas de redação do referido Relatório estarão em modelo específico a ser elaborado pelo Colegiado do Curso e aprovado pelo Colegiado do Câmpus São Miguel do Oeste, devendo seguir as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. O relatório final de estágio deverá ser entregue dentro do prazo de até 60 dias a contar da data da sua finalização ou validação.



O número máximo de alunos a serem orientados por docente será fruto de deliberação do Colegiado do Curso. As atribuições do orientador do estágio é a de orientar o aluno no decorrer do estágio, no preparo e elaboração do relatório de estágio, colaborar na elaboração do plano de trabalho e analisar o trabalho final, presidir a defesa junto aos membros da banca respeitando-se os prazos regimentais, lavrar a versão final da ata de defesa do relatório de estágio, obter assinaturas dos membros da banca e repassá-la ao coordenador.

Ao discente orientado compete executar todas as atividades necessárias para a concretização do estágio e relatório de estágio, subsidiar os custos das cópias, apresentar o relatório das atividades desenvolvidas à banca examinadora e ao público interessado, assim como se manifestar perante as arguições da banca e outras atribuições indicadas no Regulamento de Estágio.

O relatório de estágio deverá ser entregue à Coordenação do Curso com antecedência mínima de 15 dias da data da defesa oral, em três vias e apresentado, em evento aberto ao público, diante de uma banca examinadora composta pelo professor orientador, um professor do curso ou servidor do IFSC, professor convidado ou membro externo da instituição que detenha no mínimo o título de especialista. A defesa terá duração máxima de 90 minutos, contabilizando o tempo de apresentação (30 minutos) e arguição, podendo o aluno utilizar os recursos audiovisuais disponibilizados pela instituição, ou trazer os seus, se assim desejar.

A avaliação do estágio discente será constituída das notas atribuídas pelo supervisor, orientador e avaliação pela banca. Nos casos de validação de estágio obrigatório não haverá nota do supervisor. O discente para ser considerado aprovado deverá obter média final mínima de 6,0, caso contrário será considerado não apto e deverá fazer a unidade curricular, Estágio Obrigatório novamente. A avaliação será definida em termos de reprovado, aprovado sem restrições e aprovado com restrições. Em caso de aprovação sem restrições, o termo de aprovação será assinado pelo estudante, orientador e pelos demais membros da banca de avaliação. Em caso de aprovação com restrições, o termo de aprovação será assinado apenas pelos dois membros convidados para compor a banca, ficando a assinatura do orientador condicionada à conclusão adequada das correções sugeridas, que deverá ocorrer no prazo máximo de 30 dias. A composição da banca poderá considerar o relatório de estágio como reprovado, o que implica que o mesmo deve ser refeito.

O aluno deverá entregar à Coordenação do Curso a versão final do relatório de estágio, no formato PDF, que será disponibilizada pela biblioteca no Repositório Institucional. A versão final do trabalho entregue deverá estar acompanhada do termo de autorização de divulgação e autorização de divulgação do nome da empresa, devidamente preenchidos e assinados.

### **30. Atividades de extensão:**

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases N° 9.394/1996, no capítulo IV, art. 43: a educação superior tem por finalidade promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

No IFSC extensão é entendida como um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre a instituição e a sociedade de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, conforme a Resolução nº 61, de 12 de dezembro de 2016, do CONSUP.

Uma das características da extensão é o envolvimento concomitante de estudantes, docentes e pessoas que fazem parte da comunidade externa à instituição. O desenvolvimento das atividades de extensão ao longo do curso é de suma importância para que o aluno conheça a sociedade e esteja em contato com o mundo do trabalho e outras instituições sociais relacionadas à sua área de atuação.

Considerando o exposto, bem como, a Resolução nº 40, de 29 de agosto de 2016, do CONSUP, que dispõe sobre as diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação, e indica a inserção mínima de 10% da carga horária total da matriz curricular destinada a atividades de extensão. O CST Alimentos contará com 300 h de extensão, distribuídas em três unidades curriculares de extensão, denominadas Atividades de Extensão I, II e III, com carga horária de 60 horas cada, e outras oito unidades curriculares com parte da carga horária destinada às atividades de extensão (Quadro 4).

**Quadro 4.** Organização da carga horária de extensão do CST Alimentos.

<b>Unidades curriculares de extensão</b>	<b>Carga horária</b>
Atividades de Extensão I	60
Atividades de Extensão II	60
Atividades de Extensão III	60
<b>Unidade curriculares com carga horária de extensão</b>	
Qualidade e Higiene na Indústria de Alimentos	18
Tecnologia de Frutas e Hortaliças	12
Análise de Alimentos	12
Desenvolvimento de Novos Produtos	30
Fundamentos de Gestão Financeira	9
Tecnologia de Carnes, Pescados e Derivados II	12
Tecnologia de Leites e Derivados II	15
Empreendedorismo	12
<b>Carga horária total de extensão</b>	<b>300</b>

A UC Atividades de extensão I contempla aplicação de conhecimentos relacionados à produção e manipulação de alimentos e realizará interdisciplinaridade, principalmente, com a unidade curricular de Qualidade e Higiene na Indústria de Alimentos. As UCs de Atividades de extensão II e III trabalharão conhecimentos relacionados a legislação e rotulagem nutricional, respectivamente, e assim haverá interdisciplinaridade com diversos componentes curriculares do curso.

A UC de Desenvolvimento de Novos Produtos atenderá a comunidade na melhoria e/ou



desenvolvimento de produtos, ao passo que trabalha com os discentes conceitos inerentes ao desenvolvimento de novos produtos e aplicação de conceitos aprendidos nas unidades curriculares de tecnologia, realizando a interdisciplinaridade com as mesmas. As demais unidades curriculares não específicas, a extensão se dará com a aplicação de parte da carga horária dos conhecimentos nas unidades curriculares.

Todas as atividades de extensão desenvolvidas no curso estarão constituídas de forma vinculada a programas ou projetos de extensão, nesses os estudantes serão protagonistas, sendo orientados para a realização do planejamento, elaboração e execução da ação extensionista.

Assim, o registro da carga horária de extensão do CST Alimentos será via cadastro no SIGAA-Extensão (programas e projetos), e por meio dos planos de ensino e diários de classe. Nos históricos dos alunos, o registro da carga horária de extensão será realizado via SIGAA- Acadêmico.

A cada semestre os docentes responsáveis pela extensão, se reunirão realizando o levantamento das atividades demandadas e previstas. As ações serão concebidas segundo as demandas identificadas nos arranjos produtivos locais, mobilizando soluções criativas com bases científicas e técnicas com responsabilidade social. Essas serão atividades multidisciplinares que mobilizam os conhecimentos abordados em unidades curriculares do respectivo semestre e anteriores, orientadas pela sustentabilidade e interdisciplinaridade. No plano de ensino, será registrado, o planejamento, a ação e os instrumentos de avaliação utilizados na extensão.

Além das horas de extensão previstas no PPC do curso, o IFSC incentiva e promove a participação da comunidade acadêmica em diversos editais de extensão. Essas ações registradas em projetos ou programas, quando caracterizarem envolvimento ativo dos estudantes, poderão ser validadas como carga horária das unidades curriculares de Atividades de extensão I, II e III (CONSUP 40/2016, Art. 06), desde que o tema trabalhado esteja em consonância com ementa da disciplina.

### **31. Trabalho de conclusão de curso – TCC:**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é parte integrante do currículo do Curso Superior de Tecnologia em alimentos do IFSC Câmpus São Miguel do Oeste, concebido para o desenvolvimento, criação e integração de um conjunto de competências e habilidades do currículo do curso e do Projeto Pedagógico do Curso, é requisito obrigatório para a obtenção do diploma de Tecnólogo(a) em Alimentos. Tem como principais objetivos:

- I - Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa e/ou extensão compatível com o curso de Tecnologia em Alimentos;
- II - desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação;
- III - desenvolver a habilidade de redação de trabalhos acadêmicos e de artigos técnicos, com emprego de linguagem adequada a textos de caráter técnico científico e respeito à gramática e à ortografia da língua portuguesa, bem como às normas de apresentação e de formatação aplicáveis;



IV - desenvolver nos discentes a habilidade de expressão oral em público, visando a apresentar e a defender suas propostas e seus trabalhos, de forma pública, perante banca avaliadora, utilizando linguagem, postura, movimentação e voz adequadas para tal; este item engloba ainda o uso de material audiovisual apropriado durante as apresentações.

O TCC é dividido em três etapas, sendo desenvolvido nas unidades curriculares: Introdução ao TCC (carga horária 40h), Atividades teórico-práticas de TCC I (40h) e Atividades teórico-práticas de TCC II (40h), pelos discentes do curso de graduação de Tecnologia em Alimentos, sob a orientação de um professor do curso. Além disso, uma carga horária de 110h de atividades voltadas à execução do TCC estão previstas na matriz.

O componente curricular Introdução ao TCC I poderá ser cursado somente por discentes matriculados a partir do quinto semestre do curso, e tem como objetivo possibilitar a compreensão dos conceitos de pesquisa e extensão e aplicá-los na elaboração do pré-projeto relacionado a área de alimentos, utilizando os fundamentos da metodologia científica. O projeto de TCC a ser formulado na UC Atividades teórico-práticas de TCC I, consiste na criação de um projeto de pesquisa e/ou extensão, na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, desenvolvida a partir da proposta elaborada no componente Introdução ao TCC I, individualmente ou em grupos de até três discentes do curso de Tecnologia em Alimentos. O componente curricular Atividades teórico-práticas do TCC II consiste na execução do projeto aprovado em Atividades teórico-práticas de TCC I e redação do trabalho final.

O TCC deverá ser apresentado sob a forma escrita, conforme a decisão do professor orientador, na estrutura de monografia ou artigo de pesquisa ou extensão e defesa oral, diante de uma banca examinadora composta por três membros titulares, dos quais o professor orientador é o presidente da banca. O segundo avaliador deverá pertencer ao quadro de servidores do Curso de Tecnologia em Alimentos do IFSC Câmpus São Miguel do Oeste e o terceiro poderá ser um profissional interno ou externo à instituição. Todos devem conter no mínimo o título de especialista

A defesa do TCC será realizada em evento específico, aberto ao público, cuja data, horário e local serão informados e divulgados pelo Professor da UC Atividades teórico-práticas I ou II. São condições necessárias para aprovação na atividade de TCC:

- I - Documento escrito, elaborado de acordo com o regulamento vigente sobre atividade de TCC;
- II – Apresentação do TCC, seguida de arguição;

A nota final atribuída ao(s) discente(s) será composta pelas notas do professor responsável pela UC, do professor orientador e dos membros da banca avaliadora, sendo essas notas calculadas com os seguintes pesos:

- I – 30% da média da banca avaliadora quanto a apresentação e arguição;
- II – 30% da média da banca avaliadora quanto ao trabalho escrito;
- III - 20% da nota do professor responsável;
- III – 20% da nota de acompanhamento do orientador.

Todas as demais atribuições e normas que regulamentam o Trabalho de Conclusão de Curso constam no Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso, vigente, do Curso Superior de Tecnologia de



Alimentos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina Câmpus São Miguel do Oeste.

### **32. Atividades complementares:**

As atividades complementares (AC) têm por finalidade enriquecer o processo de ensino aprendizagem, complementando a formação social, humana e profissional, por meio de atividades de cunho comunitário, de assistência acadêmica, de iniciação científica e tecnológica, esportivas e culturais, além de intercâmbios com instituições congêneres. As atividades complementares são obrigatórias e devem ser realizadas fora do horário do curso normal e fora dos componentes curriculares obrigatórios, compondo a carga horária mínima do curso. As atividades complementares do CST Alimentos seguem a resolução vigente no IFSC e o regulamento próprio aprovado pelo colegiado do curso.

A carga horária mínima de atividades complementares é de 80 horas, e a até a conclusão do sexto semestre o estudante deve apresentar ao coordenador de Atividades Complementares comprovação de no mínimo 80 horas. A coordenação do curso e a equipe docente tem por prática estimular o aluno a desenvolver as respectivas atividades desde o início do curso.

Todas as atividades realizadas devem ser comprovadas pelo próprio aluno, mediante atestados e certificados contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas a serem entregues ao coordenador das Atividades Complementares. Somente serão computadas, a título de Atividades Complementares, aquelas realizadas durante o período estabelecido para a integralização do Curso de Tecnologia em Alimentos. Poderão ser validadas como Atividades Complementares as atividades descritas a seguir:

- 1 - Participar como bolsista em projetos de pesquisa, extensão e/ou ensino desenvolvidos por docentes ou técnicos administrativos em educação do Curso de Tecnologia em Alimentos ou de cursos afins.
- 2 - Colaborador ou voluntário, em projetos de pesquisa, extensão e/ou ensino desenvolvidos por docentes ou técnicos administrativos em educação do Curso de Tecnologia em Alimentos ou de cursos afins.
- 3 - Estágio no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Câmpus São Miguel do Oeste (exceto estágio curricular obrigatório).
- 4 - Estágio extracurricular em instituições públicas, privadas e/ou comunitárias,
- 5 - Publicações de artigos completos em revistas da área de alimentos e áreas afins.
- 6 - Publicações de resumos expandidos em anais de eventos técnico-científicos ou em periódicos científicos de abrangência local, regional, nacional ou internacional.
- 7 - Publicações de resumo em anais de eventos técnico-científicos ou em periódicos científicos de abrangência local, regional, nacional ou internacional ou artigo em jornais.
- 8 – Apresentação oral de trabalhos em palestra, congresso, seminário, workshop, simpósio, semana acadêmica, evento técnico-científico e/ou cultural.
- 9 – Apresentação de trabalhos, na forma de pôster, em palestra, congresso, seminário, workshop, simpósio, semana acadêmica, evento técnico-científico e/ou cultural.
- 10 - Participação em palestra, congresso, seminário, workshop, simpósio, semana acadêmica, evento técnico-



científico e/ou oficina sobre temas da Tecnologia de Alimentos ou áreas afins.

11 – Participação em curso sobre temas da Tecnologia de Alimentos ou áreas afins.

12 - Organização de eventos técnico-científicos, culturais e/ou esportivos vinculados ao curso de Tecnologia de Alimentos ou área afins.

13 - Participação em visitas técnicas organizadas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Câmpus São Miguel do Oeste.

14 - Monitorias de ensino realizadas em unidades curriculares integrantes dos currículos do Curso de Tecnologia em Alimentos ou de cursos afins.

15 - Participação em atividades artísticas e culturais, tais como banda marcial, teatro, coral e outras.

16 - Participação nas atividades esportivas organizadas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Câmpus São Miguel do Oeste.

17 - Participação efetiva em Diretórios e Centros Acadêmicos.

18 - Participação efetiva em Entidades de Classe, Conselhos e Colegiados internos à Instituição vinculados ao Curso de Tecnologia em Alimentos.

19 - Participação em comissões e grupos de trabalhos instituídos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

20 - Unidades curriculares cursadas em cursos de graduação oferecidos pelo IFSC e/ou outras instituições de ensino superior (exceto as unidades curriculares da matriz do próprio curso).

21 - Cursos de língua indígena, língua estrangeira, língua brasileira de sinais, língua portuguesa (exceto as unidades curriculares da matriz curricular do próprio curso).

22 - Participação efetiva em trabalho voluntário, atividades beneficentes, atividades comunitárias, CIPAS, associações de bairros, brigadas de incêndio e associações escolares.

23 - Atuação como instrutor em palestras técnicas ou palestrante em seminários, cursos da área específica e de interesse da sociedade.

24 – Participar do processo de divulgação do IFSC – Câmpus São Miguel do Oeste, por meio de visita a entidades (escola, prefeitura, associação, pontos comerciais, rodoviárias) para divulgação com a devida comprovação.

25 – Trabalho nas eleições, por meio de convocação oficial do TRE (Tribunal Regional Eleitoral).

Cabe ao colegiado do curso elaborar e aprovar a atualização do Regulamento para Atividades Complementares do Curso, até 6 meses após a aprovação deste PPC, estabelecendo regramento à carga horária de cada atividade, bem como incluindo e excluindo atividades, em função das experiências vivenciadas.

### **33. Prática como Componente Curricular:**

Não se aplica.

### **34. Estudos integradores:**

Não se aplica.



## VI – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

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

A metodologia de ensino, fundamentada nos pressupostos filosóficos que servem de base para a formação do Tecnólogo em Alimentos, a partir de um currículo interdisciplinar e dinâmico, visa à formação integral dos estudantes e ao desenvolvimento de competências a partir da construção de conhecimentos, desenvolvimento de habilidades e, atitudes que possibilitem a futura atuação profissional comprometida com critérios éticos, legais e de rigor científico.

A fim de propiciar uma formação humana integral e inclusiva, essa proposta coloca o estudante como sujeito ativo no processo de aprendizagem, na interação com o conhecimento e com os demais sujeitos que compõem o processo educativo. Para tanto, o currículo deverá ser atualizado, contextualizado e significativo para o estudante e, o professor, mediador desse processo, utilizará estratégias que motivem os alunos à reflexão, à iniciativa, ao trabalho em equipe, ao espírito empreendedor, à criatividade, à formação continuada, ao compromisso ético e social.

Nesse contexto, as estratégias de ensino utilizadas pelos docentes objetivam a articulação do processo de ensino, em consonância com atividades e resultados esperados. As práticas pedagógicas do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos podem ser classificadas em:

- Aulas expositivas, reflexivas e dialogadas.
- Visitas técnicas a partir do embasamento teórico reflexivo.
- Apresentação de seminários, em sala de aula, relacionados com os temas estudados.
- Participação do corpo discente em eventos.
- Atividades práticas em laboratório e aulas de campo.
- Elaboração, desenvolvimento e defesa de projetos.
- Atividades de monitoria.
- Trabalhos individuais e em equipes.
- Participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão.
- Debates.
- Relatório de estágio supervisionado.
- Trabalho de conclusão de curso.

A articulação entre a teoria e a prática, educação e trabalho, a busca da interdisciplinaridade e contextualização dos conhecimentos são essenciais para o processo de formação do profissional Tecnólogo em Alimentos. Para que a interdisciplinaridade ocorra, o curso deverá contar com reuniões pedagógicas regulares de construção e socialização dos planos de ensino das unidades curriculares e das formas de avaliação. Reuniões do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e equipe docente do curso também serão determinantes nesse processo de construção de práticas interdisciplinares.

As unidades curriculares estão organizadas de modo a atender os objetivos estabelecidos na Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002, como segue:

- Incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico,



em suas causas e efeitos.

- Incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho.
- Desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, para a gestão de processos e a produção de bens e serviços.
- Propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias.
- Promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação.
- Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos.
- Garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular.

Temáticas como cidadania e direitos humanos; história e cultura afro-brasileira, africana e indígena; educação das relações étnico-raciais; educação ambiental, entre outros, serão abordadas de forma transversal em diversas disciplinas no decorrer do curso, bem como, durante atividades no câmpus organizadas pela Comissão Local de Direitos Humanos.

### **36. Avaliação do Desenvolvimento do Curso:**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é responsável por analisar, avaliar e propor alterações do PPC ao colegiado do Curso, que em seguida, exerce o papel de discutir e normatizar essas propostas, provendo aos responsáveis os devidos encaminhamentos.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) será avaliado anualmente ou em razão de normatizações internas ou externas que exijam sua avaliação prévia. Caberá à comunidade acadêmica participar do processo de avaliação e atualização do PPC e ao NDE do curso a responsabilidade pela administração das avaliações e atualizações.

O IFSC utiliza a sistemática da Comissão Própria de Avaliação (CPA), a qual aplica, organiza e publica a Autoavaliação Institucional, de modo a aprimorar a utilização dos resultados nos processos diretivos, aliando-os às ferramentas de gestão. Os relatórios de Autoavaliação Institucional da CPA serão utilizados pelo NDE para diagnóstico e melhoria contínua do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, de modo a promover as mudanças necessárias à consolidação do curso.

Além disso, o NDE realizará diagnóstico anual das condições das instalações físicas, equipamentos, acervo bibliográfico, qualidade dos espaços do câmpus, horário de funcionamento do curso, entre outros, por meio de formulário eletrônico. Depois de sistematizar os resultados, o NDE encaminhará aos setores competentes as solicitações quando forem necessárias adequações para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Também serão realizadas avaliações semestrais com a comunidade acadêmica do curso visando a promover a melhoria contínua do desenvolvimento das unidades curriculares. Trata-se de um processo institucionalizado de avaliação por sistema eletrônico, no qual o sigilo é mantido, uma vez que compreende o



desempenho do docente e de cada unidade curricular no período em avaliação. Os dados coletados são compilados e analisados pelo Núcleo Pedagógico e repassados à coordenação de curso. Os docentes têm acesso às suas avaliações individuais via sistema acadêmico.

Vale registrar que a avaliação realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) é referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, promovendo a melhoria de sua qualidade. Os relatórios dessas avaliações serão analisados pelo NDE e utilizados como instrumento para proposição de atualizações no PPC, melhoria da infraestrutura, da organização didático-pedagógica e do corpo docente.

### **37. 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 estudante. Assim, as avaliações no CST Alimentos acontecerão por meio de avaliação diagnóstica, processual, formativa, somativa, continuada e diversificada. Serão considerados critérios como assiduidade, realização das tarefas, participação nas aulas, avaliação individual, trabalhos em equipes, colaboração e cooperação com colegas e docentes.

Outro fundamento é a continuidade, uma vez que, a avaliação será realizada durante todos os momentos do processo de ensino e aprendizagem, valorizando o crescimento do estudante qualitativa e quantitativamente. Haverá recuperação paralela de conteúdos e avaliações. A recuperação de estudos deverá compreender a realização de novas atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, que possam promover a aprendizagem, tendo em vista o perfil profissional.

Para a carga horária EaD, as avaliações poderão ser realizadas de forma presencial ou por meio do Ambiente Virtual de Ensino e de Aprendizagem (AVEA), a critério do docente responsável pela unidade curricular. O docente poderá planejar atividades avaliativas como fóruns, glossários, trabalhos em equipes, mapas conceituais, portfólios, simuladores, produção de vídeo, questionários, provas, seminários, entre outros, que serão previstos no plano de ensino da unidade curricular. Os critérios das avaliações deverão ser estabelecidos pelo docente e informados aos discentes, seja para avaliações presenciais ou no AVEA.

Será assegurado ao estudante, durante o decorrer da disciplina, o direito de ser avaliado, pelo menos, três vezes para cada unidade curricular. O docente poderá utilizar diferentes instrumentos de avaliação, se assim julgar necessário, para uma melhor tomada de decisão em relação ao desenvolvimento dos estudantes. Os instrumentos de avaliação constarão no planejamento da unidade curricular, estimulando o estudante à pesquisa, reflexão, iniciativa, criatividade, laboralidade e cidadania. Caberá ao docente dar ciência ao estudante do resultado da sua avaliação, informando a ele quais pontos ele deve melhorar.

O registro, para fins de documentos acadêmicos, será efetivado ao final de cada semestre letivo, apontando a situação do estudante no que se refere à constituição de competências, em diário de classe e no sistema acadêmico, conforme previsto no RDP. A atribuição do conceito avaliativo final da unidade curricular 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. Caso o estudante não atinja o conceito mínimo necessário para a aprovação, ao final do semestre, dentro do período letivo, caberá a cada docente, realizar uma recuperação.

A partir da avaliação efetuada pelo docente, serão realizadas avaliações coletivas, ou conselhos de classe, pelo menos, uma vez no semestre, em reuniões que terão o caráter de avaliação integral do processo didático-pedagógico em desenvolvimento nas unidades curriculares.

O estudante terá oportunidade de prestar atividades de avaliação não realizadas em data pré-estabelecida, por motivo de doença, por falecimento de familiares, ou por convocação do judiciário e do serviço militar, desde que encaminhe no prazo estipulado no Regulamento Didático Pedagógico (RDP), um requerimento à Coordenadoria de Curso, com os documentos comprobatórios do impedimento.

Será aprovado na unidade curricular o aluno que obtiver o conceito mínimo estabelecido no RDP e frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento do total de horas letivas previstas.

A reprovação implica ao estudante que ele realize nova matrícula na unidade curricular em que não obteve sucesso.

### **38. Atendimento ao discente:**

A Coordenação do Curso é o local de referência para atender os estudantes em suas demandas relativas ao curso, ao corpo docente ou à instituição. Em situações particulares, em que exista necessidade de intervenção especializada, a Coordenação do Curso conta com o apoio da Coordenadoria Pedagógica, que dispõe de pedagogo, psicólogo, assistente social, técnico em assuntos educacionais e assistente de alunos. Esse escopo de profissionais auxilia os encaminhamentos peculiares dos estudantes em situação de atenção.

No que se refere à Assistência Estudantil, o IFSC desenvolve o programa de atendimento aos discentes em vulnerabilidade social. Esse programa é regulamentado por normas específicas, podendo as informações serem obtidas junto à Coordenadoria Pedagógica. Neste aspecto, destaca-se a concessão de benefícios aos estudantes carentes de recursos socioeconômicos. Os estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos podem se inscrever no Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social (PAEVS), que consiste em auxílio financeiro para suprir as necessidades de transporte, alimentação e demais recursos necessários para o êxito escolar do estudante. O referido programa busca democratizar as condições de permanência dos estudantes, minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais, promovendo a permanência e a conclusão dos estudos; reduzir as taxas de retenção e evasão escolar; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação.

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.

Conforme o Regulamento Didático Pedagógico (RDP), o estudante contará com atendimento extraclasse em horário e local previamente acordados com o docente.



Ainda, visando o apoio ao estudante, são ainda oferecidas oportunidades de participação em projetos de pesquisa, extensão, monitoria e estágios. Esses programas visam proporcionar um espaço de aprendizagem para os estudantes da graduação, contribuindo para a qualidade da formação e criando condições para o aprofundamento teórico e o desenvolvimento de habilidades relacionadas à atividade profissional.

Ademais, o IFSC Câmpus São Miguel do Oeste dispõe de estrutura de secretaria e registro acadêmico para atendimento de demandas relacionadas a matrícula, atestados, certificados, requerimentos e outros. Há também um setor de biblioteca para atendimento relacionado a empréstimo, consulta e reserva de obras de estudo.

### **39. Atividade em EaD**

A Educação a Distância (EaD) é caracterizada, de acordo com o Decreto nº 9057 de 25 de maio de 2017, como modalidade na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em espaços ou tempos diversos.

Considerando o exposto e buscando flexibilizar alguns horários, uma vez que o público do CST Alimentos é majoritariamente constituído por trabalhadores, há organização de unidades curriculares híbridas, bem como integralmente em EaD. O curso está estruturado com 560 h a distância considerando-se a matriz curricular apresentada no quadro 1, mas excetuando-se as unidades curriculares optativas, essa carga horária corresponde a aproximadamente 19% do total. Os estudantes ainda devem cursar, no mínimo, 60 h em optativas eletivas, apresentadas no quadro 2, e destas há UCs integralmente a distância, com carga horária pré-determinada em EaD, e/ou totalmente presencial. Assim, a carga horária em EaD atende ao determinado na Resolução nº 72 de 22 de outubro de 2020, do CEPE.

No CST Alimentos, a carga horária EaD acontecerá via Ambiente Virtual de Ensino e de Aprendizagem (AVEA) e será distribuída ao longo da semana ou de forma concentrada em um ou mais dias da semana, sendo estipulada a organização no plano de ensino, sempre respeitando a distribuição de carga horária presente na matriz curricular, conforme quadro 1. Cada unidade curricular apresentará material didático elaborado especificamente para contemplar seu conteúdo previsto. Os conteúdos, as atividades de aprendizagem realizadas a distância e a mediação pedagógica acontecerão e estarão disponíveis em salas virtuais em um AVEA suportado pela plataforma Moodle ou SIGAA. O AVEA será personalizado pelos docentes e, as instruções, os conteúdos, e os prazos estarão organizados e disponíveis para o estudante na janela inicial da unidade curricular, de forma que o estudante possa organizar seus horários.

Dentre os recursos utilizados para organização do conteúdo, poderá ser utilizada a ferramenta “Livro” como um recurso aglutinador de objetos de aprendizagem dinâmicos e interativos, tais como vídeos, artigos e animações. Cada docente optará pelos materiais didáticos facilitadores para suas UCs, podendo utilizar para momentos assíncronos, videoaulas, textos dialógicos, exercícios, fóruns, livros digitais, entre outros. Para as aulas EaD que ocorrerem de forma assíncrona, as interações, feedbacks e tutoria poderão ocorrer nas aulas presenciais, quando houver carga horária presencial, ou por meio das ferramentas virtuais



disponíveis. Ademais, aulas síncronas podem ser determinadas pelo docente no cronograma, indicando a ferramenta e horário, respeitando o horário de aulas do curso e calendário acadêmico.

Motivação e acompanhamento constante serão os princípios básicos da mediação pedagógica que acontecerá ao longo do curso, tanto nos momentos presenciais como naqueles a distância. Prevê-se que os docentes realizarão sua comunicação com os estudantes, presencialmente ou via AVEA, por meio de variadas ferramentas interativas, síncronas e assíncronas, dentre elas, fóruns, chats e mensagens, utilizando-se de recursos de áudio, vídeo e texto.

As avaliações dos conteúdos ou unidades curriculares, ofertados na modalidade EaD poderão ser realizadas de forma presencial (para UCs híbridas) ou no AVEA, mas em ambos os casos, os prazos para feedbacks seguirão o RDP.

Os docentes do CST Alimentos vêm realizando capacitações para profissionalizar a EaD, bem como, as experiências com as ANPs (Aulas não presenciais) decorrentes da pandemia de COVID-19, oportunizaram muito contato com a produção de videoaulas, maior familiaridade com o AVEA, e outras ferramentas úteis à produção de materiais para a EaD. Assim, os docentes estão aptos para produção de materiais didáticos. Além disso, será continuamente avaliada, por meio de reuniões do NDE, a necessidade de realização de outras capacitações para atuação docente na modalidade EaD.

O acesso ao AVEA poderá ocorrer por meio de computador pessoal ou dos laboratórios de informática do campus São Miguel do Oeste, com agendamento prévio. Também poderá ser utilizada a infraestrutura disponível no NEaD (Núcleo de Educação à Distância), que dispõe de Sala EaD e equipe multidisciplinar, detalhada abaixo.

#### **40. Equipe multidisciplinar:**

Conforme a Resolução nº 72 de 22 de outubro de 2020, do CEPE, o apoio pedagógico à concepção, ao desenho educacional e à produção de materiais das unidades curriculares ofertadas na modalidade a distância será assegurado pelo Núcleo de Educação a Distância (NEaD) e equipe pedagógica do campus São Miguel do Oeste.

O NEaD é constituído por uma equipe multidisciplinar e atua na assessoria para o planejamento e execução dos cursos a distância; assessoria na construção e reelaboração de Projetos Pedagógicos dos Cursos EaD; acompanhamento e elaboração de planos, programas, projetos complementares, objetivando a melhoria do processo ensino-aprendizagem em cursos EaD; proposição de capacitação e formação continuada aos docentes para a educação a distância, em articulação com as demais coordenações e chefia de departamento; suporte pedagógico para as atividades de tutoria e; apreciação de material didático. Todas essas atividades são assessoradas pela Coordenadoria Pedagógica, com atuação de pedagogo, técnico em assuntos educacionais, psicólogo, assistente social e assistente de alunos.

O suporte técnico para utilização do AVEA e demais tecnologias de informação e comunicação será realizado pela equipe da Coordenadoria de Tecnologia de Informação e Comunicação.



#### **40.1. Atividades de tutoria:**

Os docentes do curso serão os tutores da educação à distância em sua unidade curricular, acompanhando o desempenho discente ao longo das atividades no Ambiente Virtual de Ensino e de Aprendizagem (AVEA). Nas atividades a distância, a interação entre docente e estudantes será realizada por meio do AVEA, com auxílio de fóruns e tópicos de discussão, ou estratégia definida pelo docente da unidade curricular.

A oferta de unidades curriculares parcialmente ou integralmente a distância incluirá métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos, bem como, atividades de tutoria, todas previstas no plano de ensino.

#### **40.2. Material didático institucional:**

O material didático para EaD será desenvolvido pelo docente responsável pela unidade curricular e compreenderá roteiros de trabalho de pesquisa, estudos dirigidos, textos dialógicos e livros didáticos, videoaulas, exercícios elaborados para a autoaprendizagem, revisão de estudos ou outras estratégias em concordância com os objetivos de aprendizagem estabelecidos em cada unidade curricular.

O docente indicará no plano de ensino a descrição do material didático e ambiente virtual de ensino e aprendizagem (AVEA) estabelecidos para o desenvolvimento das atividades da unidade curricular.

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

Considerando o quadro de servidores do IFSC, os docentes serão os tutores nas unidades curriculares sob sua responsabilidade, acompanhando o desempenho discente ao longo das atividades no Ambiente Virtual de Ensino e de Aprendizagem (AVEA). O acompanhamento discente será constante e a mediação pedagógica acontecerá ao longo do curso, tanto nos momentos presenciais como nos momentos a distância. Prevê-se que os docentes realizarão sua comunicação com os estudantes presencialmente ou a distância e, nesse caso, por meio de variadas ferramentas interativas, síncronas e assíncronas, dentre elas, fóruns, chats e mensagens, utilizando-se de recursos de áudio, vídeo e texto.

O docente indicará no plano de ensino o AVEA e ferramentas de comunicação estabelecidos para comunicação com os discentes em sua unidade curricular.

#### **41. Integração com as redes públicas de ensino:**

Não se aplica.



## PARTE 3 – AUTORIZAÇÃO DA OFERTA

### VII – OFERTA NO CÂMPUS

#### 42. Justificativa da Oferta do Curso no Câmpus:

A indústria de alimentos e bebidas é a maior do país e representa 9,6 % do Produto Interno Bruto (PIB), colocando o Brasil como o segundo maior exportador de alimentos industrializados do mundo. O setor de alimentos e bebidas gera cerca de 1,6 milhão de empregos formais e diretos, o que corresponde a 23,1% dos empregos da indústria de transformação brasileira (ABIA, 2020). Em consonância com este cenário, os dados econômicos do estado de Santa Catarina revelam que o setor agroalimentar foi responsável por 40,1 bilhões de valor bruto da produção industrial, correspondendo a 27,5% do produzido em Santa Catarina (FIESC, 2019).

O município de São Miguel do Oeste possui população estimada 40.482 mil habitantes (IBGE, 2019) e está inserido na região do Extremo Oeste de Catarinense, composta por 19 municípios com uma extensão territorial de 3.832,88 Km<sup>2</sup> e com cerca de 170,3 habitantes (FIESC, 2017). A composição do PIB da região apresenta o setor de serviços com 53,8 % de participação, indústria com 25,7 % e agropecuária com 20,4 % (FIESC, 2017).

Segundo a Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina, na composição dos empregos da região extremo oeste, a participação da indústria é de 34,9 % e dentre os empregos industriais e o setor agroalimentar é o que mais emprega, sendo responsável por 42,9 % das ocupações (FIESC, 2017). O setor agroalimentar foi responsável em 2019 por 2083 empregos em São Miguel do Oeste e 121.903 no estado de Santa Catarina (MTE, 2019).

Diante do contexto socioeconômico da região, torna-se relevante oferecer cursos e formar profissionais que acompanhem a dinâmica do setor produtivo e as demandas da sociedade. Assim, o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos atende as necessidades da região e está alinhado ao disposto na Lei 11.892 de 2008 que criou os Institutos Federais (BRASIL, 2008), Lei 9394 de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) e com a Portaria 413 de 11 de maio de 2016, do Ministério da Educação, que aprovou a terceira edição do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (BRASIL, 2016). Este curso qualifica profissionais para atender às grandes agroindústrias processadoras de carnes (especialmente suínos e aves) e de leite que estão instaladas na região, além de outros empreendimentos de agregação de valor da agricultura familiar que transformam as mais variadas matérias primas provenientes do setor agropecuário regional em alimentos.

Ainda, a formação profissional na área de produção de alimentos contribui para o fortalecimento da agricultura familiar e de manutenção dos mais jovens no meio rural, que por meio da instalação de pequenas agroindústrias visando agregar valor à produção primária proveniente destes estabelecimentos agropecuários. Esta estratégia contribui para minimizar o processo de extinção das propriedades rurais familiares da região de São Miguel do Oeste. Assim, o câmpus atua na formação de profissionais para atuar em funções ligadas à industrialização de alimentos, controle de qualidade, desenvolvimento de novos

produtos, comercialização, armazenamento, embalagens, entre outras atividades inerentes à formação do Tecnólogo em Alimentos.

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos possui destacada relevância para a região, ao passo que representa oportunidade de desenvolvimento regional e de oferta educacional ao alcance de diferentes grupos e espaços sociais, por meio do ensino, pesquisa e extensão. O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2020-2024, no capítulo que dispõe sobre o Plano de Oferta de Cursos e Vagas (POCV) do IFSC prevê para o Câmpus de São Miguel do Oeste a oferta do curso no eixo tecnológico de Produção Alimentícia. Considerando que a área de Produção Alimentícia iniciou suas atividades em 2011 e o CST Alimentos teve sua primeira turma iniciada em 2015, o quadro atual de docentes e técnicos administrativos é suficiente para atender as demandas da área.

O público atendido pelo curso ao longo do período de oferta foi principalmente trabalhadores do ramo alimentício. Ainda, o PPC passou por alterações para melhorias, a primeira em 2016 para atualização de bibliografias, em 2017 inclusão da curricularização da extensão, e a atual que visa a diminuição de 4 para 3 horas aula presenciais por dia, principalmente, com intuito de auxiliar o público trabalhador, entre outras alterações. Atualmente são 58 estudantes cursando, e até o presente momento já houve a formação de 61 Tecnólogos (as) em Alimentos.

#### **43. Itinerário formativo no contexto da oferta do Câmpus:**

O POCV (Plano de Oferta de Cursos e Vagas) do IFSC para o quinquênio 2020-2024 aponta para o Câmpus de São Miguel do Oeste a oferta de cursos técnicos e de graduação em quatro eixos tecnológicos: Produção Alimentícia, Controle e Processos Industriais, Recursos Naturais e Gestão e Negócios.

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos está inserido no eixo tecnológico de Produção Alimentícia, que possui potencial de articulação com os cursos dos demais eixos ofertados pelo câmpus, como Técnico em Agropecuária, Agronomia e Técnico em Administração.

No eixo de Produção Alimentícia o câmpus também oferece o Curso Técnico em Alimentos integrado ao ensino médio, além de cursos de formação inicial e continuada e cursos de extensão. Assim, este curso permite a verticalização da formação profissional na respectiva área, possibilitando aos egressos do curso Técnico em Alimentos do Câmpus, o acesso à formação de nível superior no eixo tecnológico de Produção Alimentícia.

O CST em Alimentos do IFSC foi reconhecido por meio da Portaria 855, de 30 de novembro de 2018, da Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior, do Ministério da Educação.

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

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos destina-se aos egressos do Ensino Médio e demais interessados que atuam ou pretendem atuar na área de produção de alimentos. Destina-se, portanto, a atender um público que busca formação para o exercício profissional na área de alimentos, nos 235 estabelecimentos existentes na região extremo oeste de Santa Catarina e também em outros locais. Destaca-

se que o setor agroalimentar é o que mais emprega na região extremo oeste, sendo responsável por 42,9 % das ocupações e representa 2083 empregos em São Miguel do Oeste (FIESC, 2017; MTE, 2019).

O curso superior de Tecnologia em Alimentos é o primeiro ofertado por uma instituição pública federal no Extremo Oeste Catarinense. A expressiva participação socioeconômica do segmento industrial de produção de alimentos na região enseja a necessidade de formar profissionais capazes de interagir na manutenção e desenvolvimento do setor agroindustrial.

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

### **45. Coordenação de Curso e Núcleo Docente Estruturante – NDE**

O coordenador do curso é selecionado por meio de edital interno, conforme Resolução 35, de 21 de agosto de 2018 do Consup, que aprova o Regimento Interno do campus São Miguel do Oeste (IFSC, 2018). Atualmente a coordenadora é a professora Dra Keli Cristina Fabiane, que possui 11 anos de experiência na docência em curso técnico, 6 anos na docência em curso superior, 4 anos de experiência em gestão acadêmica (coordenação de curso técnico e superior). As demais atividades desenvolvidas podem ser acessadas no currículo lattes (<http://lattes.cnpq.br/2723605774267338>).

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Tecnologia em Alimentos é responsável por atuar no processo de concepção, acompanhamento, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso. De acordo com a Resolução 01 de 17 de Junho de 2010 da CONAES, o NDE possui como principais atribuições: contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas da necessidade de graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso; zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação. As demais atribuições e normas de funcionamento estão previstas no Regulamento do NDE do Curso de Tecnologia em Alimentos, aprovado pelo Colegiado do Curso.

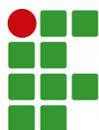
O NDE do Curso de Tecnologia em Alimentos é composto por docentes do curso que exerçam liderança acadêmica, percebida pela produção de conhecimento da área, no desenvolvimento do ensino e em outras dimensões relacionadas ao desenvolvimento do curso e está em conformidade com a Resolução 12 de 16 de março de 2017, do CEPE.

Todas as integrantes estão contratadas em regime de dedicação exclusiva e possuem título de doutora. A composição atual do NDE foi estabelecida por meio da Portaria da Direção-Geral do Câmpus São Miguel do Oeste 88, de 26 de abril de 2022 (Quadro 5).



**Quadro 5.** Composição do Núcleo docente estruturante do CST Alimentos do IFSC-SMO.

<b>Docente</b>	<b>Unidades Curriculares</b>	<b>Gestão</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime</b>
Fernanda Stoffel	Introdução à Tecnologia em Alimentos; Qualidade e Higiene na Indústria de Alimentos; Tecnologia de Bebidas; Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos; Instalações e Projetos Agroindustriais.	Possui experiência como docente, membro do NDE e do Colegiado do Curso e responsável pelos estágios.	Dra	Dedicação Exclusiva – DE
Keli Cristina Fabiane	Microbiologia Geral; Química de Alimentos, Bioquímica e Nutrição; Plantas Bioativas e Aplicações;	Possui experiência como coordenadora de Curso técnico e superior, membro do NDE e Colegiado de curso, bem como membro suplente do Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão.	Dra	Dedicação Exclusiva – DE
Mariangela de Fátima Silva	Tecnologia de Óleos e Gorduras; Tecnologia de Grãos, Cereais, Raízes e Tubérculos; Qualidade e Higiene e Sanitização na Indústria de Alimentos; Embalagens de Alimentos; Embalagens Biodegradáveis; Desenvolvimento de Novos Produtos; Estatística Aplicada a Alimentos; Atividades de Extensão II; Atividades de Extensão III.	Possui experiência como docente, Membro da CPPD, coordenadora de CPA, Membro do NDE.	Dra	Dedicação Exclusiva – DE
Patrícia Fernanda Schons	Tecnologia de Leites e Derivados I; Tecnologia de Leites e Derivados II; Desenvolvimento de Novos Produtos; Tecnologia de Queijos	Possui experiência como docente, coordenadora de curso, membro do NDE, do Colegiado do Curso, do Colegiado do Câmpus e do Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão	Dra	Dedicação Exclusiva – DE
Roberta Garcia Barbosa	Tecnologia de Carnes, Pescados e Derivados I e II, Panificação, Atividades de Extensão II.	Possui experiência como docente, coordenadora de curso, Membro do NDE e Colegiado do curso, e Chefe do Depto. De Ensino, Pesquisa e Extensão.	Dra	Dedicação Exclusiva – DE
Stefany Grutzmann Arcari	Análise Instrumental; Análise Sensorial; Análise de Alimentos. Microscopia de Alimentos; Tópicos Especiais em Análise de Alimentos; Tópicos Especiais em Análise Sensorial de Alimentos;	Possui experiência como docente, Coordenador do Curso, Membro do NDE e Colegiado do curso e do câmpus.	Dra	Dedicação Exclusiva – DE



Tahis Regina Baú	Microbiologia de Alimentos; Biotecnologia de Alimentos; Tecnologia de Frutas e Hortaliças; Introdução ao Trabalho de Conclusão de Curso; Atividades de Extensão I; Estatística Aplicada a Alimentos; Alimentos Funcionais; Tópicos Especiais em Análise Microbiológica de Alimentos; Plantas Alimentícias Não Convencionais.	Possui experiência como docente, coordenadora de curso, Membro do NDE e Colegiado do curso e do câmpus, Coordenadora de pesquisa e extensão, Coordenadora do comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos e Chefe do Depto. de Ensino, Pesquisa e Extensão.	Dra	Dedicação Exclusiva – DE
Tuany Camila Honaiser	Química de Alimentos; Operações Unitárias I; Operações Unitárias II; Aditivos e Coadjuvantes de Tecnologia; Atividades Teórico-Práticas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II; Peptídeos Bioativos; Lipídeos Bioativos; Plantas Bioativas e Aplicações.	Possui experiência como docente, Membro do NDE e Colegiado do curso.	Dra	Dedicação Exclusiva – DE

O corpo docente do curso CST Alimentos é composto por uma equipe de mestres e doutores, conforme Quadro 6, todos com dedicação exclusiva.

**Quadro 6.** Corpo docente do CST Alimentos do IFSC-SMO.

<b>Docente</b>	<b>Titulação</b>	<b>Unidades Curriculares</b>
Alessandro Eleutério de Oliveira	Dr.	Fundamentos Socioculturais da Alimentação.
Cherilo Dalbosco	Dr.	Cooperativismo no Agronegócio.
Evandro Luis da Cunha	Msc.	Física.
Felipe Cintra Braga	Msc.	Empreendedorismo.
Fernanda Broch Stadler	Dra.	Química Geral e Inorgânica; Química Orgânica.
Fernanda Stoffel	Dra.	Introdução Tecnologia em Alimentos; Qualidade e Higiene na Indústria de Alimentos; Tecnologia de Bebidas; Gestão ambiental e Tratamento de Resíduos; Instalações e projetos agroindustriais.
Juciane Ferigolo Parcianello	Dra.	Leitura e Produção de Texto; Espanhol Básico.
Juliano Boscato	Dr.	Primeiros Socorros.
Keli Cristina Fabiane	Dra.	Microbiologia Geral; Química de Alimentos, Bioquímica e Nutrição; Plantas Bioativas e aplicações;

Mariangela de Fátima Silva	Dra.	Tecnologia de Óleos e Gorduras; Tecnologia de Grãos, Cereais, Raízes e Tubérculos; Qualidade e Higiene e Sanitização na Indústria de Alimentos; Embalagens de Alimentos; Embalagens Biodegradáveis; Desenvolvimento de Novos Produtos; Estatística Aplicada a Alimentos; Atividades de Extensão II; Atividades de Extensão III.
Patrícia Fernanda Schons	Dra.	Tecnologia de Leites e Derivados I; Tecnologia de Leites e Derivados II; Desenvolvimento de Novos Produtos; Atividades Teórico-práticas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II; Tecnologia de Queijos
Roberta Garcia Barbosa	Dra.	Tecnologia de Carnes, Pescados e Derivados I e II, Panificação, Atividades de Extensão II.
Simone Raquel Casarin Machado	Msc.	Matemática; Estatística Aplicada ao Desenho de Experimentos.
Stefany Grutzmann Arcari	Dra.	Análise Instrumental; Análise Sensorial; Análise de Alimentos. Microscopia de Alimentos; Tópicos Especiais em Análise de Alimentos; Tópicos Especiais em Análise Sensorial de Alimentos;
Tahis Regina Baú	Dra.	Microbiologia de Alimentos; Biotecnologia de Alimentos; Tecnologia de Frutas e Hortaliças; Introdução ao TCC; Atividades de Extensão I; Estatística Aplicada a Alimentos; Alimentos Funcionais; Tópicos Especiais em Análise Microbiológica de Alimentos; Plantas Alimentícias Não Convencionais.
Tiago Fávero	Msc.	Físico-química; Química Analítica I e II; Tópicos Especiais em Química.
Tuany Camila Honaiser	Dra.	Química de Alimentos; Operações Unitárias I; Operações Unitárias II; Aditivos e Coadjuvantes de Tecnologia; Atividades Teórico-práticas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II; Peptídeos Bioativos; Lipídeos Bioativos; Plantas Bioativas e Aplicações.
Uéslei Paterno	Msc.	Língua Brasileira de Sinais - Libras
Valdir Eidt	Dr.	Ética
Yussef Parcianello	Msc.	Informática; Autocad Básico; Planilhas Eletrônicas.

#### 46. Composição e funcionamento do colegiado de curso:

A implantação e regulamentação do colegiado do Curso de Tecnologia em Alimentos ocorreu com o ingresso da primeira turma, em 2015. Compete ao Colegiado de Curso:

- Analisar, avaliar e propor alterações ao Projeto Pedagógico do Curso;
- Acompanhar o processo de reestruturação curricular;
- Propor e/ou validar a realização de atividades complementares do Curso;
- Acompanhar os processos de avaliação do Curso;
- Acompanhar os trabalhos e dar suporte ao Núcleo Docente Estruturante;
- Decidir, em primeira instância, recursos referentes à matrícula, à validação de unidades curriculares, transferência de curso e avaliações;
- Acompanhar o cumprimento de suas decisões;
- Propor alterações no Regulamento do Colegiado do Curso;



- Analisar e aprovar a ata da reunião anterior;
- Analisar e emitir parecer sobre os planos de ensino das disciplinas do curso;
- Dar suporte à Coordenação de Curso na tomada de decisões relacionadas às atribuições desta, sempre que solicitado;
- Propor e apoiar a promoção de eventos acadêmicos do curso;
- Auxiliar a Coordenação de Curso nas avaliações relacionadas aos processos de regulação do curso;
- Auxiliar a Coordenação de Curso na definição das áreas de contratação de docentes do curso;
- Indicar os membros do Núcleo Docente Estruturante;
- Propor procedimentos para avaliação e/ou readequação de Atividades Complementares ou de Extensão;
- Propor regulamento que discipline a realização, acompanhamento e avaliação do Estágio Curricular Obrigatório e Trabalho de Conclusão de Curso.
- Designar docente responsável pelas atividades complementares, estágio curricular obrigatório e trabalho de conclusão de curso.
- Propor regulamento para a realização de eleição do colegiado do curso.
- Exercer as demais atribuições conferidas pela legislação em vigor.

Em conformidade com a Resolução 35, de 21 de agosto de 2018 do Consup, que aprova o Regimento Interno do Câmpus São Miguel do Oeste, o colegiado do curso é composto pelo Coordenador do Curso (presidente e membro nato); Três membros docentes, sendo dois representantes docentes da área de Ciência, Tecnologia e Engenharia de Alimentos, e um representante das demais áreas de atuação no curso. Representantes Técnico-Administrativos em Educação (TAE) vinculados ao Curso em proporção paritária ao número de representantes docentes; Representantes do corpo discente do Curso em proporção paritária ao número de representantes docentes. Os representantes serão eleitos pelos seus pares, tendo como suplente o candidato que obtiver a maior votação depois dos eleitos em cada segmento

O Colegiado de Curso reunir-se-á ordinariamente uma vez por mês e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou por solicitação de 2/3 de seus membros. O Colegiado somente reunir-se-á com a presença de mais de 50 % de seus membros. As decisões serão tomadas pela maioria simples dos votos, registrando os encaminhamentos e atos decisórios por meio de atas, que serão publicizadas junto a comunidade do curso. O mandato terá duração de 2 anos, permitida uma recondução. O colegiado fará sua avaliação anual sobre seu desempenho, visando implementação ou ajuste de práticas de gestão. As competências, composição e funcionamento do colegiado do curso estão compiladas em documento próprio, podendo ser revisado a qualquer tempo pelos seus membros.

## **IX – INFRAESTRUTURA**

### **47. Salas de aula**

O Câmpus São Miguel do Oeste possui atualmente 12 salas de aula com capacidade que varia de 30 a 40 alunos. Os espaços possuem janelas para adequada ventilação e iluminação natural, cortinas, além de



condicionador de ar. A iluminação artificial é composta por luzes frias. Características das salas de aulas e sua estrutura estão descritas no Quadro 7.

**Quadro 7.** Estrutura e materiais disponíveis nas salas de aulas do IFSC Câmpus São Miguel do Oeste.

Salas de aula	
<b>Área</b>	Possuem entre 57,20 m <sup>2</sup> (7 salas) e 69,87 m <sup>2</sup> (5 salas)
<b>Equipamentos</b>	40 Carteira universitária com assento e encosto em polipropileno. 01 Tela de Projeção Retrátil. 01 Projetor multimídia 01 Suporte de teto universal para projetores multimídia. 01 Computador de mesa 01 Quadro branco para uso com caneta tipo marcador 01 Ar condicionado 32 000 Btu's

As salas de aula são higienizadas diariamente entre os turnos de aulas e a manutenção preventiva e corretiva é realizada periodicamente pelo Departamento de Administração.

#### 48. Laboratórios didáticos gerais:

O IFSC Câmpus São Miguel do Oeste conta com uma série de espaços para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, que são climatizadas e equipadas de acordo com a necessidade. O câmpus possui três laboratórios de informática (Quadro 8) e uma sala EaD (Quadro 9) que são de uso geral. Nos Quadros 8 e 9, encontram-se descritas informações sobre o espaço e materiais disponíveis. O acesso dos estudantes a estes locais pode ocorrer mediante acompanhamento de um servidor em atividades com tutoria, ou de forma individual, mediante reserva junto ao Departamento de ensino. Todos os espaços do câmpus possuem acesso à rede de internet sem fio e, além disso, nos laboratórios de informática o estudante poderá acessar computador com internet cabeada e softwares utilizados no curso.

**Quadro 8.** Estrutura e materiais disponíveis nos laboratórios de Informática do IFSC Câmpus São Miguel do Oeste.

Laboratório de Informática 01	
<b>Área</b>	60 m <sup>2</sup>
<b>Softwares</b>	- Sistema Operacional Linux Ubuntu 64 Bits. - Aplicativos de Escritório, pacote LibreOffice. - Softwares de acesso à internet e comunicadores instantâneos.
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
29	Computadores HP Desktop 6005 processador AMD Athlon X2. 4GB de memória RAM, HD de 250 GB, mouse óptico HP USB e teclado HP USB.
29	Monitores HP 20 L200b policromático HP de LCD 20 polegadas.
29	Cadeiras Giratória, com rodízios, sem braços, Estofada em espuma de poliuretano injetado na cor preta.
29	Mesa para computador (800x680x750 mm).



01	Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m.
01	Suporte de teto universal para projetores multimídia.
01	Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m.
01	Gabinete 7Us fechado padrão 19", para alocação de equipamentos de rede.
02	Switch gerenciável de 28 portas LAYER 2.
01	Ar-condicionado 36.000 BTUs.
01	Projetor Multimídia EPSON.
<b>Laboratório de Informática 02</b>	
<b>Área</b>	72 m <sup>2</sup>
<b>Softwares</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema Operacional Windows 7 64 Bits.</li><li>- Aplicativos de Escritório, pacote LibreOffice.</li><li>- Softwares de acesso a internet e comunicadores instantâneos.</li><li>- AutoCAD 3D, sistema para desenho técnico.</li><li>- Corel Draw Graphics Suite X 6.1 em português, versão educacional.</li></ul>
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
36	Computador es Marca DELL/Optiplex 780DT, com mouse óptico, fonte de energia de 88 PSU, MEM 4GB , processador 1066MHZ.
36	Monitores de vídeo marca DELL 19 polegadas LCD.
36	Cadeiras Giratória, com rodízios, sem braços, Estofada em espuma de poliuretano injetado na cor preta.
36	Mesa para computador (800x680x750 mm).
01	Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m.
01	Suporte de teto universal para projetores multimídia.
01	Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m.
01	Gabinete 7Us fechado padrão 19", para alocação de equipamentos de rede.
01	Ar Condicionado 48.000 BTUs.
01	Projeto Multimídia.
01	Switch gerenciável de 48 portas Gibabit LAYER 2.
<b>Laboratório de Informática 03</b>	
<b>Área</b>	72 m <sup>2</sup>
<b>Softwares</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema Operacional Windows 7 64 Bits.</li><li>- Aplicativos de Escritório, pacote LibreOffice.</li><li>- Softwares de acesso à internet e comunicadores instantâneos.</li><li>- AutoCAD 3D, sistema para desenho técnico.</li><li>- Corel Draw Graphics Suite X 6.1 em português, versão educacional.</li></ul>
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
41	Computadores Marca HP, Compaq 6305, com mouse óptico e teclado.
41	Monitores de vídeo marca HP 20 polegadas LCD.



41	Cadeiras Giratória, com rodízios, sem braços, Estofada em espuma de poliuretano injetado na cor preta.
21	Mesa para computador (1600x680x750 mm).
01	Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m.
01	Projektor multimídia.
01	Suporte de teto universal para projetores multimídia.
01	Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m.
01	Gabinete 7Us fechado padrão 19", para alocação de equipamentos de rede.
01	Ar-condicionado 48.000 BTUs.
02	Switch gerenciável de 28 portas LAYER 2.

**Quadro 9.** Estrutura e materiais disponíveis na Sala EaD do IFSC Câmpus São Miguel do Oeste.

<b>Sala EaD</b>	
<b>Área</b>	55 m <sup>2</sup>
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
40	Carteira universitária com assento e encosto em polipropileno.
01	Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m.
01	Projektor multimídia.
01	Suporte de teto universal para projetores multimídia.
02	Computadores de mesa.
04	Monitores 21" DELL.
02	Webcam full HD.
01	Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m.
01	Gabinete 7Us fechado padrão 19", para alocação de equipamentos de rede.
01	Televisor LG 42" LED 42LT560H-S.209AZXC3V922.
01	Microfone para Videoconferência Cisco S.1211001083388.
01	Lousa Digital marca Daruma PC-3500 I COMPUTADOR INTERATIVO PC 3500.
01	Tecido Crhoma Key (2 x 3) com suporte.
02	Microfone de lapela com fio.
03	Sistemas de iluminação ring light e luz difusa
02	Mesas digitalizadoras Wacom
05	Headset tipo 2
02	Braços articulados com adaptadores diversos
01	Ar-condicionado 18.000 BTUs.
01	Microfone de mesa com condensador

Conforme quadro 9, a sala EaD dispõe de equipamentos e acessórios para elaboração e produção de videoaulas, bem como outros materiais didáticos para suporte a carga horária EaD do CST Alimentos. Ademais, atividades presenciais, como bancas, capacitações, entre outras, também são desenvolvidas neste ambiente, já que dispõe de infraestrutura necessária.

#### 49. Laboratórios didáticos especializados:

Os laboratórios didáticos especializados do IFSC – Câmpus São Miguel do Oeste possuem o propósito de despertar nos acadêmicos o entusiasmo pela descoberta com o desenvolvimento de atividades práticas. Por meio de um ambiente seguro e provido de equipamentos e demais instrumentos que contribuirão para instigar o estudante durante o desenvolvimento das unidades curriculares, além de, apoiar as atividades de pesquisa e extensão. O suporte técnico nesses ambientes se dá por meio dos servidores técnicos de laboratório, que contribuem no apoio às atividades desenvolvidas.

O curso superior de tecnologia em alimentos do IFSC-SMO utiliza a maioria dos laboratórios de ciências agrárias do IFSC-SMO, quais sejam: Laboratório de Microbiologia (LAMIC), Bromatologia (LABRO), Química (LAQUI), Vegetais e Panificação (LAVEP), Leite e Derivados (LALED), Carne e Derivados (LACAD), Análise Instrumental (LANIN), Análise Sensorial (LANSE), Microscopia e Biologia (LAMIB) e Física (LAFIS). A infraestrutura disponível em cada laboratório está apresentada nos Quadro 10.

**Quadro 10.** Laboratórios especializados (LAMIC, LABRO, LAQUI, LAVEP, LALED, LACAD, LANIN, LANSE, LAMIB E LAFIS) utilizados no CST Alimentos do IFSC-SMO.

<b>Laboratório de Microbiologia (LAMIC)</b>	
<b>Área</b>	55 m <sup>2</sup>
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
02	Agitador magnético
04	Agitador mecânico
01	Ar-condicionado 36.000 BTUs
02	Armário 2 portas
01	Autoclave 100 L
01	Autoclave 18 L
01	Balança analítica
01	Balança semi-analítica
01	Banho-maria 4 bocas
01	Banho-maria microprocessado
10	Banqueta em aço inox
02	BOD com fotoperíodo
01	Capela de fluxo laminar horizontal
01	Capela de fluxo laminar vertical
01	Centrífuga para microtubos



01	Centrífuga refrigerada para tubos
01	Contador de colônias
01	Cuba de ultrassom
01	Destilador de óleos essenciais
02	Estufa bacteriológica
01	Estufa de secagem
01	Estufa de secagem e esterilização
01	Forno micro-ondas
01	Geladeira
01	Homogeneizador stomacher
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
04	Manta aquecedora
01	Medidor multiparâmetros
03	Micropipeta 0,5 a 10 µL
04	Micropipeta 1,0 a 5,0 mL
07	Micropipeta 100 a 1000 µL
04	Micropipeta 2,0 a 20 µL
02	Microscópio eletrônico
01	Quadro branco
01	Turbidímetro de bancada
<b>Laboratório de Bromatologia (LABRO)</b>	
<b>Área</b>	60 m <sup>2</sup>
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
04	Acidímetro pistola de alizarol
04	Agitador magnético
07	Agitador mecânico
04	Armário 2 portas
02	Balança analítica
01	Banho-maria 4 bocas
01	Banho-maria ultratermostato
09	Banqueta
01	Bomba de hidro-vácuo
01	Bomba de vácuo
02	Capela de exaustão de gases
01	Carrinho em aço inox



01	Compressor nebulizador
01	Conservadora vertical
01	Crioscópio
02	Destilador de nitrogênio
01	Determinador de acidez volátil e açúcares
02	Determinador de umidade por infravermelho
01	Ebuliômetro
01	Estufa de secagem
01	Estufa de secagem e esterilização
01	Extrator de lipídios Soxhlet
01	Fotômetro de chama
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
10	Manta aquecedora
01	Medidor de atividade de água
01	Medidor de pH
01	Moinho de aço inóx
02	Mufla
01	Polarímetro
01	Quadro branco
01	Refratômetro de bancada
01	Turbidímetro digital
06	Refratômetro digital
<b>Laboratório de Química (LAQUI)</b>	
<b>Área</b>	72 m <sup>2</sup>
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
08	Agitador magnético
03	Agitador mecânico
05	Armário 2 portas
01	Balança analítica
01	Balança semi-analítica
01	Banho-maria 4 bocas
10	Banqueta
02	Bomba de vácuo
02	Capela de exaustão de gases
01	Carrinho em aço inox



01	Chuveiro de emergência
01	Clorímetro
01	Compressor nebulizador
05	Condutivímetro
01	Deionizador de água
01	Destilador de água
02	Ebulidor mergulhão
01	Espectrofotômetro
01	Espectrofotômetro UV-VIS
01	Estufa de secagem
01	Evaporador rotativo
01	Fotômetro de chama
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
12	Manta aquecedora
05	Medidor de pH
01	Medidor de ponto de fusão
01	Mufla
01	Ponto de fusão
01	Quadro branco
01	Refrigerador
01	Turbidímetro digital
01	Viscosímetro de Brookfield
<b>Laboratório de Vegetais e Panificação (LAVEP)</b>	
<b>Área</b>	72 m <sup>2</sup>
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
02	Agitador magnético
01	Amassadeira
01	Armário 2 portas
01	Balança 15 Kg
06	Banqueta em aço inox
03	Batedeira planetária
01	Câmara de fermentação
02	Carrinho em aço inox
01	Cilindro elétrico
01	Descascador por abrasão
01	Despolpador elétrico



01	Divisora de massas elétrica
01	Embaladora a vácuo
01	Estante para formas
08	Extrator de sucos
01	Extrator de sucos a vapor
01	Extrusora de massas
02	Fogão industrial 2 bocas
01	Forno combinado
01	Forno de lastro
01	Forno simples
01	Freezer
01	Fritadeira
01	Geladeira
01	Liquidificador doméstico
02	Liquidificador industrial
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
01	Modeladora
01	Mesa agitadora para peneiras
01	Moinho de facas
01	Quadro branco
01	Tanque de fermentação
<b>Laboratório de Leites e Derivados (LALED)</b>	
<b>Área</b>	60 m <sup>2</sup>
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
02	Agitador magnético
01	Ar-condicionado 36.000 BTU's
01	Armário 2 portas
01	Balança 15 Kg
01	Balança semi-analítica
07	Banqueta em aço inox
01	Carrinho em aço inox
01	Conservadora vertical
01	Estufa bacteriológica
01	Estufa BOD
01	Fatiador de frios
01	Fogão industrial 6 bocas



01	Forno combinado
01	Freezer
01	logurteira
01	Lavadora de louças
03	Liquidificador industrial
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
01	Medidor de pH
01	Mesa aço inox
01	Micro-ondas
01	Motobomba
01	Quadro branco
01	Resfriador de água
01	Seladora manual
01	Sorveteira
01	Tacho de cozimento
01	Tanque para fabricação de queijos
<b>Laboratório de Carnes e Derivados (LACAD)</b>	
<b>Área</b>	55 m <sup>2</sup>
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
01	Ar-condicionado 36.000 BTUs
01	Armário 2 portas
01	Balança 15 Kg
01	Balança semi-analítica
07	Banqueta em aço inox
01	Blender 2 L
01	Câmara fria
01	Carrinho em aço inox
01	Defumador/Desidratador
01	Embutidora
01	Extrusora para carnes
01	Fogão industrial 6 bocas
01	Forno combinado
02	Freezer
01	Geladeira duplex aço inox
01	Lavadora de louças



03	Liquidificador industrial
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
02	Mesa aço inox
01	Micro-ondas com grill
02	Modeladora de hambúrguer
01	Picador de carnes
01	Processador de alimentos - cutter
01	Quadro branco
01	Seladora manual
01	Serra-fita
<b>Laboratório de Análise Instrumental (LANIN)</b>	
<b>Área</b>	35 m <sup>2</sup>
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
01	Ar-condicionado 36.000 BTUs
01	Condicionador de ar 9.000 BTU's
02	Armário 2 portas
01	Balança analítica
01	Balança semi-micro
05	Banqueta em aço inox
01	Centrífuga refrigerada para microtubos
01	Colorímetro de bancada
01	Contador de células somáticas
01	Cromatógrafo Gasoso
01	Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência
01	Desumidificador
01	Espectrofotômetro UV-VIS
01	Estabilizador
01	Estufa
01	Geladeira
01	Leitora de microplacas
01	Liofilizador de bancada
03	Lixeira em aço inox 20 L
01	Medidor multiparâmetros
02	Micropipeta 0,5 a 10 µL
02	Micropipeta 1,0 a 5,0 mL
02	Micropipeta 100 a 1000 µL



02	Micropipeta 2,0 a 20 µL
01	Texturômetro
01	Ultra-freezer
01	Ultra-purificador de água
<b>Laboratório de Análise Sensorial (LANSE)</b>	
<b>Área</b>	35 m <sup>2</sup>
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
01	Ar-condicionado 18 000 BTUs
02	Armários 2 portas
10	Banquetas em aço inox
07	Cabines para sensorial
01	Cafeteira elétrica
01	Fogão elétrico
01	Forno elétrico
01	Forno micro-ondas
01	Geladeira
01	Pia com bancada em aço inox
<b>Laboratório de Microscopia e Biologia (LAMIB)</b>	
<b>Área</b>	57 m <sup>2</sup>
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
02	Armários
30	Banquetas
18	Estereoscópio binocular de aumento 80x
15	Microscópio biológico trinocular de aumento de 40x-1600x
06	Microscópio óptico com 4 objetivas
03	Microscópio óptico com 5 objetivas
01	Modelo anatômico coração humano
01	Modelo anatômico olho humano
01	Modelo anatômico ouvido humano
01	Modelo anatômico pélvis feminina
01	Modelo anatômico pélvis masculina
01	Modelo anatômico pulmão humano
01	Modelo anatômico sistema digestório
01	Modelo anatômico sistema nervoso
01	Televisão 42"
<b>Laboratório de Física (LAFIS)</b>	
<b>Área</b>	60 m <sup>2</sup>



<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
01	Alto-falante
04	Armário 2 portas
01	Balança digital
40	Banqueta
01	Bobina de Tesla
05	Estantes de aço
01	Gerador de alta tensão
01	Gerador de eletricidade manual
01	Gerador de Van de Graff
01	Kit física moderna
03	Kit Gerador de ondas
05	Kit Gerador de vibração
01	Kit lâmpadas de gases especiais (espectros)
05	Kits experimentais de circuitos elétricos
05	Kits experimentais de condutibilidade térmica
05	Kits experimentais de eletrostática
03	Kits experimentais de movimento circular uniforme
05	Kits experimentais de óptica
05	Kits experimentais de Termodinâmica
09	Mesas
04	Modelo Máquina Térmica
01	Modelo Refrigeração
03	Modelos transformação gasosa
03	Rampas de movimento retilíneo uniforme
01	Telescópio

A utilização dos ambientes laboratoriais se dá por reserva prévia, mediante sistema de reservas disponível na intranet do IFSC-SMO, podendo ser realizada por qualquer servidor do câmpus, por intermédio deste, os discentes também podem realizar a reserva dos laboratórios.

Os laboratórios de ciências agrárias atuam baseados nos seguintes documentos: Regulamento para utilização dos laboratórios de ciências agrárias do IFSC Câmpus São Miguel do Oeste e Manual de segurança e boas práticas de laboratório do setor de ciências agrárias, disponibilizados no portal do aluno e intranet do câmpus SMO.

Os equipamentos que fazem parte do setor de laboratórios de ciências agrárias possuem os procedimentos operacionais padrão (POP's) para orientar sua utilização correta e são disponibilizados em cada laboratório. Além disso, os laboratórios contam com as fichas de segurança de produtos químicos (FISPQ) para informar os usuários quanto aos riscos e medidas de segurança que devem ser adotadas

quando da manipulação de reagentes.

Em todos os laboratórios são disponibilizados equipamentos de proteção individual (EPI's) como luvas de segurança, óculos de proteção, máscaras faciais e toucas. Ainda, dispõem de equipamentos de proteção coletiva (EPC's), sinalizadores de segurança, kits de primeiros socorros, kit de segurança para derramamento de reagentes, capelas de exaustão de gases, capela de fluxo laminar, chuveiro de emergência com lava-olhos, extintores de incêndio de pó químico e CO<sub>2</sub>.

Na intranet do IFSC-SMO todos os servidores possuem acesso aos sistemas de controle de estoques dos laboratórios de ciências agrárias. O controle, conta com as quantidades em estoque e o consumo mensal de cada item elencado. Os quantitativos são classificados por segmento e dispostos nas planilhas de controle de: reagentes e meios de cultura, vidrarias, EPI's, higiene e descartáveis e insumos.

Todos os reagentes são armazenados em almoxarifado próprio para essa finalidade e são separados por compatibilidade. Os reagentes controlados pela Polícia Federal são armazenados em armário e capela de exaustão de gases com fechadura e são utilizados mediante pesagem. Os mapas mensais dos produtos controlados são enviados mensalmente para a Polícia Federal no site específico.

## 50. Periódicos especializados

Aos alunos e servidores do Curso de Tecnologia em Alimentos do IFSC é disponibilizado o acesso online ao Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que é uma das maiores bibliotecas virtuais do mundo e reúne conteúdo científico de alto nível disponível à comunidade acadêmico-científica brasileira. No Portal da CAPES, os alunos do curso podem ter acesso aos textos completos de artigos selecionados de revistas internacionais e nacionais e mais de uma centena de bases de dados com resumos de documentos em áreas específicas relacionadas ao curso. Além disso, as inovações e pesquisas também podem ser acompanhadas em periódicos da área de alimentos que possuem acesso público.

Considerando a disponibilidade de acesso aos periódicos, destacamos no quadro 11 os principais periódicos utilizados no curso. Destaca-se que os periódicos tratam de temas abrangentes na área de alimentos e, por isso, podem ser empregados pela maioria das unidades curriculares do curso, de forma interdisciplinar.

**Quadro 11.** Periódicos da área de alimentos utilizados no CST Alimentos.

<b>Título do periódico</b>	<b>Descrição</b>	<b>Assuntos</b>	<b>Acesso</b>
Alimentos e Nutrição ISSN 0103-4235	O tema do dossiê é abrangente, sendo útil para as UCs: Química de alimentos, Aditivos e coadjuvantes de tecnologia, Panificação, Análise de Alimentos, Tópicos Especiais em Análise de Alimentos,	Alimentos e nutrição, incluindo pesquisa aplicada nas áreas de química, bioquímica e tecnologia em alimentos.	Acesso aberto por meio do endereço <a href="https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1iiff92/CAPES_SFX_OPEN110978979263204">https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1iiff92/CAPES_SFX_OPEN110978979263204</a> Indexada no Portal de Periódicos Capes.



	Peptídeos bioativos, Lipídeos bioativos, Alimentos funcionais, Introdução ao TCC.		
Boletim do Centro de Pesquisa e Processamento de Alimentos ISSN 0102-0323	Aditivos e coadjuvantes de tecnologia, Análise de Alimentos, Tópicos Especiais em Análise de Alimentos, Introdução ao TCC	Ciência, tecnologia e engenharia de alimentos.	Acesso aberto por meio do endereço <a href="https://revistas.ufpr.br/alimentos">https://revistas.ufpr.br/alimentos</a> . Indexada no Portal de Periódicos Capes.
Brazilian archives of biology and technology ISSN 1516-8913	Análise de Alimentos, Tópicos Especiais em Análise de Alimentos, Microbiologia de Alimentos, Tecnologia de Frutas e Hortaliças, Biotecnologia de Alimentos, Qualidade e Higiene de Alimentos.	Agricultura, Agronegócio e Biotecnologia; Saúde Humana e Animal; Ciências Biológicas e Aplicadas; Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências Ambientais; Engenharia e Tecnologia.	Acesso aberto por meio do endereço <a href="https://www.scielo.br/j/babt/">https://www.scielo.br/j/babt/</a> Indexada no Portal de Periódicos Capes.
Brazilian journal of food technology ISSN 1517-7645	Tecnologia de Bebidas; Química de alimentos, Aditivos e coadjuvantes de tecnologia, Operações Unitárias II, Tecnologia de carnes, pescados e derivados I e II, Panificação, Microbiologia de Alimentos, Tecnologia de Frutas e Hortaliças, Biotecnologia de Alimentos	Produção e avaliação de alimentos nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia de alimentos e nutrição.	Acesso aberto por meio do endereço <a href="http://bjft.ital.sp.gov.br">http://bjft.ital.sp.gov.br</a> Indexada no Portal de Periódicos Capes.
Ciência e tecnologia de alimentos ISSN 0101-2061	Aditivos e coadjuvantes de tecnologia, Análise de Alimentos, Análise Instrumental, Tópicos Especiais em Análise de Alimentos, Análise Sensorial; Tecnologia de Bebidas; Tecnologia de carnes, pescados e derivados I e II, Panificação, Introdução ao TCC, Embalagens de alimentos.	Ciência e tecnologia de alimentos.	Acesso aberto por meio do endereço <a href="https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0101-2061">https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0101-2061</a> Indexada no Portal de Periódicos Capes.
Ciencia y Tecnología de los Alimentos ISSN 0864-4497	Química de alimentos; Aditivos e coadjuvantes de tecnologia, Panificação, Embalagens de alimentos.	Informações científicas e tecnológicas referentes aos ramos da indústria de alimentos, incluindo tópicos sobre nutrição, química, toxicologia, bioquímica,	Indexada no Portal de Periódicos Capes.



		embalagem, conservação e outros.	
European Food Research and Technology ISSN 1438-2377	Química de alimentos; Aditivos e coadjuvantes de tecnologia, Análise de Alimentos, Análise Instrumental, Microscopia de Alimentos, Tecnologia de Bebidas; Tópicos Especiais em Análise de Alimentos	Inovações e tendências nas áreas de química e bioquímica; tecnologia e biotecnologia molecular; química nutricional e toxicologia; metodologias analíticas e sensoriais de interesse alimentar.	Indexada no Portal de Periódicos Capes.
Food and bioproducts processing ISSN 0960-3085	Microbiologia de Alimentos, Biotecnologia de Alimentos; Qualidade e Higiene de Alimentos.	Engenharia e da ciência de alimentos voltados para o processamento seguro de produtos biológicos e sinergia entre biotecnologia, bioprocessamento e engenharia de alimentos.	Indexada no Portal de Periódicos Capes.
Food Chemistry ISSN 0308-8146	Química de alimentos; Aditivos e coadjuvantes de tecnologia, Análise de Alimentos, Análise Instrumental, Microscopia de Alimentos, Tecnologia de Bebidas, Qualidade e Higiene de Alimentos. Tópicos Especiais em Análise de Alimentos, Tecnologia de carnes, pescados e derivados I e II, Panificação	Química, bioquímica de alimentos e métodos analíticos.	Indexada no Portal de Periódicos Capes.
Food quality and preference ISSN 0950-3293	Análise Sensorial, Tópicos Especiais em Análise Sensorial de Alimentos	Análise sensorial, de consumo e comportamento em produtos alimentícios e não alimentícios.	Indexada no Portal de Periódicos Capes.
Food research international ISSN 0963-9969	Química de alimentos; Aditivos e coadjuvantes de tecnologia, Análise de Alimentos, Análise Instrumental, Análise Sensorial, Tecnologia de carnes, pescados e derivados I e II, Tecnologia de Bebidas; Panificação, Microbiologia de Alimentos, Tecnologia de Frutas e Hortaliças, Biotecnologia de Alimentos, Tecnologia de óleos e gorduras, embalagens biodegradáveis.	Ciência, tecnologia, engenharia e nutrição de alimentos.	Indexada no Portal de Periódicos Capes.



LWT Food science & technology ISSN 0023-6438	Química de alimentos; Aditivos e coadjuvantes de tecnologia, Análise de Alimentos, Tecnologia de carnes, pescados e derivados I e II, Microbiologia de Alimentos, Tecnologia de Frutas e Hortaliças, Biotecnologia de Alimentos, Tecnologia de Bebidas, Tecnologia de óleos e gorduras, Tecnologia de grãos, cereais, raízes e tubérculos, embalagens de alimentos e embalagens biodegradáveis..	Química de alimentos, bioquímica, microbiologia, tecnologia e nutrição.	Indexada no Portal de Periódicos Capes.
Innovative food science & emerging Technologies ISSN 1466-8564	Microscopia de Alimentos, Tópicos Especiais em Análise de Alimentos, Análise Instrumental, Microbiologia de Alimentos, Biotecnologia de Alimentos	Inovações em ciência de alimentos e tecnologias emergentes para o processamento de alimentos.	Indexada no Portal de Periódicos Capes.
International journal of food microbiology ISSN 0168-1605	Microbiologia de Alimentos, Biotecnologia de Alimentos, Tópicos especiais em análise microbiológica de alimentos; Qualidade e Higiene de Alimentos.	Microbiologia de alimentos	Indexada no Portal de Periódicos Capes.
Journal of agricultural and food chemistry ISSN 0021-8561	Análise de Alimentos, Análise Instrumental, Microscopia de Alimentos, Tópicos Especiais em Análise de Alimentos, Panificação; Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos.	Química e bioquímica relacionada à agricultura e aos alimentos, e tópicos como avaliação biológica, sensorial, nutricional e toxicológica relacionada à agricultura e/ou alimentos.	Indexada no Portal de Periódicos Capes.
Journal of food engineering ISSN 0260-8774	Operações Unitárias II, Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos.	Engenharia de alimentos	Indexada no Portal de Periódicos Capes.
Meat Science ISSN 0309-1740	Tecnologia de carnes, pescados e derivados I e II.	Fatores que influenciam as propriedades da carne.	Indexada no Portal de Periódicos Capes.
Pesquisa Agropecuária Brasileira ISSN 0100-204X	Análise de Alimentos, Tecnologia de Frutas e Hortaliças, Plantas alimentícias não convencionais	Fisiologia Vegetal, Fitossanidade, Fitotecnia, Genética, Solos, Tecnologia de Alimentos e Zootecnia.	Acesso aberto por meio do endereço <a href="https://seer.sct.embrapa.br/index.php/pab">https://seer.sct.embrapa.br/index.php/pab</a> . Indexada no Portal de Periódicos Capes.



Revista de Nutrição ISSN 1678-9865  ISSN 1415-5273	Introdução a Tecnologia em alimentos; Aditivos e coadjuvantes de tecnologia. Peptídeos bioativos. Lipídeos bioativos, Plantas alimentícias não convencionais.	Nutrição	Acesso aberto por meio do endereço <a href="https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=1415-5273">https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=1415-5273</a> .  <a href="https://www.scielo.br/j/rn/">https://www.scielo.br/j/rn/</a>
Semina. Ciências agrárias ISSN 1676-546X	Aditivos e coadjuvantes de tecnologia, Tecnologia de carnes, pescados e derivados I e II, Panificação, Microbiologia de Alimentos, Tecnologia de Frutas e Hortaliças, Biotecnologia de Alimentos	Ciência e tecnologia nas áreas de Ciências Agrárias, Zootecnia, Ciências Alimentares e Medicina Veterinária.	Acesso aberto por meio do endereço <a href="http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias">http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias</a> . Indexada no Portal de Periódicos Capes.
Caminho aberto: revista de extensão do IFSC ISSN 2359-0955	Atividades de extensão I, II e III.	Extensão	Acesso aberto por meio do endereço <a href="https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/caminhoaberto/index">https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/caminhoaberto/index</a>

Os alunos e servidores podem acessar os periódicos por meio de computadores disponibilizados na biblioteca e nos laboratórios de informática. Para tanto, periodicamente é disponibilizado treinamento para acessar o portal da CAPES, cujo uso é livre e gratuito para os usuários do IFSC. O acesso é realizado a partir de qualquer terminal ligado à Internet localizado na instituição. Ainda, o IFSC integra a Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), que é mantida pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), o que permite que alunos e servidores, por meio de credenciais de acesso, possam acessar o portal de periódicos também a partir de outros locais, sem necessidade de estar presencialmente na reitoria ou câmpus do IFSC.

## 51. Anexos:

Não se aplica.

## 52. Referências:

ABIA - Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação. **Números do setor**. Disponível em: <https://www.abia.org.br/numeros-setor>. Acesso em: 19 ago. 2020.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto 5.296 de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis 10.048, de 8 de novembro de 2000 e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, DF, 2016. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm). Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais. Brasília, DF, 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm). Acesso em: 20 jul. 2022.



BRASIL. Casa Civil. **Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT I. Brasília, DF, 2008. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm). Acesso em: 10 ago 2022.

BRASIL. Casa Civil. **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF, 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Casa Civil. **Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília, DF, 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm). Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Casa Civil. **Lei 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação. Brasília, DF, 2014. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm). Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Casa Civil. **Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. CONAES. **Resolução CONAES 01, de 17 de junho de 2010**. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante. Brasília, DF, 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category\\_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria 1.428, de 28 de dezembro de 2018**. Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior - IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. Brasília, DF, 2018. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=108231-portaria-1428&category\\_slug=fevereiro-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=108231-portaria-1428&category_slug=fevereiro-2019-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria 413, de 11 de maio de 2016**. Aprova, em extrato, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília, DF, 2016. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/21520646/do1-2016-05-12-portaria-n-413-de-11-de-maio-de-2016-21520595](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/21520646/do1-2016-05-12-portaria-n-413-de-11-de-maio-de-2016-21520595). Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria SESU 855, de 30 de novembro de 2018**. Reconhece cursos superiores. Brasília, DF, 2018. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52996849/do1-2018-12-03-portaria-n-850-de-30-de-novembro-de-2018-52996680](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52996849/do1-2018-12-03-portaria-n-850-de-30-de-novembro-de-2018-52996680). Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES no 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei no 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília, DF, 2018. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808). Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, DF, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf). Acesso em: 20 jul. 2022.



BRASIL. Ministério do Trabalho e do Emprego. **Portaria 397, de 09 de outubro de 2002**. Classificação Brasileira de Ocupações. Brasília, DF, 2002. Disponível em: [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=8B22365C3AA8E0903673DED C34A42653.proposicoesWebExterno2?codteor=166513&filename=LegislacaoCitada+-INC+936/2003](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=8B22365C3AA8E0903673DED C34A42653.proposicoesWebExterno2?codteor=166513&filename=LegislacaoCitada+-INC+936/2003). Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Secretaria Geral. **Decreto 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. Brasília, DF, 2017. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm). Acesso em: 10 ago. 2022.

BRASIL. Secretaria Geral. **Decreto 9.235, de 15 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Brasília, DF, 2017. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/d9235.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9235.htm). Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE 1, de 17 de junho de 2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Resolução 313, de 26 de setembro de 1986**: Dispõe sobre o exercício profissional dos Tecnólogos das áreas submetidas à regulamentação e fiscalização instituídas pela Lei nº 5.194, de 24 dezembro de 1966, e dá outras providências. Brasília, DF, 1986. Disponível em: [http://www.ufrgs.br/cursopgdr/Atribui%C3%A7%C3%B5es%20CREA\\_0313-86Tec%C3%B3logos.pdf](http://www.ufrgs.br/cursopgdr/Atribui%C3%A7%C3%B5es%20CREA_0313-86Tec%C3%B3logos.pdf). Acesso em: 20 jul. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA. **Resolução Normativa 257, de 29 de outubro de 2014**: Define as atribuições dos profissionais que menciona e que laboram na área da Química de Alimentos. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <https://cfq.org.br/wp-content/uploads/2018/12/Resolu%C3%A7%C3%A3o-Normativa-n%C2%BA-257-de-29-de-outubro-de-2014.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA. **Resolução Normativa 46, de 27 de janeiro de 1978**: Determina o registro nos Conselhos Regionais de Química dos profissionais que menciona. Brasília, DF, 1978. Disponível em: [https://crq4.org.br/resolucao\\_normativa\\_n\\_46\\_de\\_27011978](https://crq4.org.br/resolucao_normativa_n_46_de_27011978). Acesso em: 10 ago. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2022.

FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Santa Catarina em Dados**. Florianópolis: FIESC, 2017. 244 p.

FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Santa Catarina em Dados**, 2019. Disponível em: <https://www.observatoriofiesc.com.br/sc-em-dados>. Acesso em: 19 ago. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>. Acesso em: 18 ago. 2020.

IFSC. **Portaria 88, de 26 de abril de 2022**. Constituição do Núcleo Docente Estruturante do CST Alimentos, do IFSC São Miguel do Oeste. São Miguel do Oeste, SC, 2022. Disponível em: <https://sig.ifsc.edu.br/public/consultarInformativos.do>. Acesso em: 11 ago. 2022.



IFSC. **Resolução CEPE 01, de 06 de março de 2017.** Retifica, ad referendum, a Resolução nº74/2016/CEPE/IFSC que regulamenta a prática de estágio obrigatório e não obrigatório dos estudantes do Instituto Federal de Santa Catarina e a sua atuação como unidade concedente de estágio. Florianópolis, SC, 2017. [https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/f/f6/Resolucao\\_CEPE\\_2017\\_001.pdf](https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/f/f6/Resolucao_CEPE_2017_001.pdf). Acesso em: 11 ago. 2022.

IFSC. **Resolução CEPE 12, de 16 de março de 2017.** Aprova o Núcleo Docente Estruturante dos cursos de graduação do IFSC. Florianópolis, SC, 2017. Disponível em: [https://www.ifsc.edu.br/documents/35957/1577525/Resolucao\\_CEPE\\_IFSC\\_12\\_2017/75c45f13-0f1a-4ae4-8804-d569e5bcaa17](https://www.ifsc.edu.br/documents/35957/1577525/Resolucao_CEPE_IFSC_12_2017/75c45f13-0f1a-4ae4-8804-d569e5bcaa17). Acesso em: 20 jul. 2022.

IFSC. **Resolução CEPE 72, de 22 de outubro de 2020.** Estabelece diretrizes para a oferta de cursos e componentes curriculares na modalidade a distância no âmbito do IFSC. Florianópolis, SC, 2020. Disponível em: [https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/2/20/Resolucao72\\_2020-Atualiza\\_Diretrizes\\_EaD\\_revoga\\_Resol\\_CEPE\\_n4-2017.pdf](https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/2/20/Resolucao72_2020-Atualiza_Diretrizes_EaD_revoga_Resol_CEPE_n4-2017.pdf). Acesso em: 10 ago. 2022.

IFSC. **Resolução CEPE 74, de 08 de dezembro de 2016.** Regulamenta a prática de estágio obrigatório e não-obrigatório dos estudantes do Instituto Federal de Santa Catarina e a sua atuação como unidade concedente de estágio. (Retificada pela Resolução Nº 01/2017/CEPE/IFSC) Florianópolis, SC, 2016. Disponível em: [http://cs.ifsc.edu.br/portal/files/Resolu%C3%A7%C3%A3o\\_74\\_Est%C3%A1gio\\_do\\_IFSC\\_-\\_publica%C3%A7%C3%A3o\\_CEPE.pdf](http://cs.ifsc.edu.br/portal/files/Resolu%C3%A7%C3%A3o_74_Est%C3%A1gio_do_IFSC_-_publica%C3%A7%C3%A3o_CEPE.pdf). Acesso em: 07 ago. 2022.

IFSC. **Resolução CEPE/IFSC 22, de 07 de abril de 2022.** Altera a Resolução CEPE/IFSC nº 74 de 08 de dezembro de 2018, que regulamenta a prática de estágio obrigatório e não obrigatório dos estudantes do Instituto Federal de Santa Catarina e a sua atuação como unidade concedente de estágio. Florianópolis, SC, 2022. [https://sipac.ifsc.edu.br/sigrh/public/colegiados/filtro\\_busca.jsf](https://sipac.ifsc.edu.br/sigrh/public/colegiados/filtro_busca.jsf). Acesso em: 07 ago. 2022.

IFSC. **Resolução CONSUP 07, de 04 de março de 2020:** Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSC (2020-2024). Florianópolis, SC, 2018. Disponível em: <https://www.ifsc.edu.br/pdi-2020-2024>. Acesso em: 20 jul. 2022.

IFSC. **Resolução CONSUP 20, de 25 de junho de 2018:** Regulamento Didático Pedagógico do IFSC. Florianópolis, SC, 2018. Disponível em: [https://www.ifsc.edu.br/documents/30725/0/resolucao20\\_2018\\_rdp1+%282%29.pdf/61471b68-60c4-4e4a-856a-15536ba90f54](https://www.ifsc.edu.br/documents/30725/0/resolucao20_2018_rdp1+%282%29.pdf/61471b68-60c4-4e4a-856a-15536ba90f54). Acesso em: 20 jul. 2022.

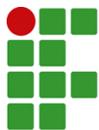
IFSC. **Resolução CONSUP 35, de 21 de agosto de 2018:** Aprova o Regimento Interno do campus São Miguel do Oeste. Florianópolis, SC, 2018. Disponível em: [https://www.ifsc.edu.br/documents/35961/1702972/consup\\_resolucao35\\_2018\\_regimento\\_sao\\_miguel.pdf/6587542-63d1-4b65-b330-3c252f076183](https://www.ifsc.edu.br/documents/35961/1702972/consup_resolucao35_2018_regimento_sao_miguel.pdf/6587542-63d1-4b65-b330-3c252f076183). Acesso em: 20 jul. 2022.

IFSC. **Resolução CONSUP 40, de 29 de agosto de 2016:** Aprova as diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação do IFSC e dá outras providências. Florianópolis, SC, 2016. Disponível em: [http://cs.ifsc.edu.br/portal/files/consup\\_resolucao40\\_2016\\_curriculariza%C3%A7ao\\_extens%C3%A3o.pdf](http://cs.ifsc.edu.br/portal/files/consup_resolucao40_2016_curriculariza%C3%A7ao_extens%C3%A3o.pdf). Acesso em: 10 ago. 2022

IFSC. **Resolução CONSUP 61, de 12 de dezembro de 2016:** Regulamenta as atividades de Extensão no IFSC. Florianópolis, SC, 2016. Disponível em: [http://cs.ifsc.edu.br/portal/files/consup\\_resolucao61\\_2016\\_extensao.pdf](http://cs.ifsc.edu.br/portal/files/consup_resolucao61_2016_extensao.pdf). Acesso em: 10 ago. 2022.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Perfil do município**, 2019. Disponível em: [http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged\\_perfil\\_municipio/index.php](http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_perfil_municipio/index.php). Acesso em: 18 ago. 2020.

São Miguel do Oeste, 11 de agosto de 2022



**Equipe de elaboração do PPC**

**Membros do GT**

Fernanda Stoffel  
Keli Cristina Fabiane  
Mariangela de Fátima Silva  
Patrícia Fernanda Schons  
Roberta Garcia Barbosa  
Stefany Grutzmann Arcari  
Tahis Regina Bau  
Tiago Fávero  
Tuany Camila Honaiser

**Consultores**

Alessandra da Silva Cunico  
Alessandro Eleuterio de Oliveira  
Ane Luize de Oliveira  
Cherilo Dalbosco  
David Jesus dos Reis Silveira  
Dirce Griebeler Bruxel Werlang  
Evandro Luis da Cunha  
Felipe Cintra Nunes Braga  
Fernanda Broch Stadler  
Jacinta Lucia Rizzi Marcom  
Juciane Ferigolo Parcianello  
Larissa Vargas Becker  
Luciana Senter  
Simone Costa  
Simone Raquel Casarin Machado  
Yussef Parcianello