



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**Coordenadoria do Curso de Graduação em**  
**Ciência e Tecnologia de Alimentos**  
Rod. Admar Gonzaga, 1346 - Itacorubi - CEP 88034.001 -  
Florianópolis SC  
**Tel: 48 3721-6290/5390**  
E-mail [cta.cca@contato.ufsc.br](mailto:cta.cca@contato.ufsc.br) - [http:// www.cta.ufsc.br](http://www.cta.ufsc.br)



**PLANO DE ENSINO**  
**SEMESTRE 2024-2**

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

| CÓDIGO   | NOME DA DISCIPLINA                | TURMA | Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS |          | TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS |
|----------|-----------------------------------|-------|---------------------------|----------|--------------------------------|
|          |                                   |       | TEÓRICAS                  | PRÁTICAS |                                |
| CAL 5111 | Tecnologia de Frutas e Hortaliças | 08503 | 2                         | 1        | 54                             |

**II. PROFESSOR MINISTRANTE**

Itaciara Larroza Nunes  
itaciara.nunes@ufsc.br  
itaciara@yahoo.com

**III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS**

Quinta feira - 13:30 às 16:00h

**IV. PRÉ-REQUISITO**

| CÓDIGO   | NOME DA DISCIPLINA  |
|----------|---|
| CAL 5502 | Operações Unitárias Aplicadas aos Processos Agroindustriais |

**V CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA**

Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

**VI. EMENTA**

Transporte. Recepção de matéria prima, limpeza e seleção (pré-processamento). Processos produtivos de derivados de frutas e hortaliças – sucos concentrados, frutas, geleias, doces em pasta, conservas, desidratados. Processamento de doces e conservas. Cálculo do binômio tempo-temperatura na pasteurização e esterilização. Embalagens. Equipamentos, instalações industriais. Higiene e sanitização. Aproveitamento de subprodutos. Legislação.

**VII. OBJETIVOS**

**GERAL:** reconhecer os processos científicos e tecnológicos referentes à conservação, armazenagem e transformação, visando o melhor aproveitamento das matérias-primas oriundas de frutas e hortaliças.

**ESPECÍFICOS:** controlar e explicar os processos adotados na conservação de frutas e hortaliças; relacionar a composição de matérias-primas e seu potencial tecnológico; desenvolver novos produtos com base na composição de matérias-primas e tecnologia de conservação e processamento de frutas e hortaliças; reconhecer a importância dos padrões de identidade e de qualidade em matérias-primas e produtos de frutas e hortaliças.

**VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. PROGRAMA TEÓRICO:**

- Introdução  
Histórico sobre frutas e hortaliças  
Classificação e grupos vegetais  
Composição química  
Aspectos fisiológicos do desenvolvimento de frutas e hortaliças  
Colheita e manuseio pós-colheita dos vegetais  
- Processamento mínimo de frutas e hortaliças  
- Alterações de produtos de frutas e hortaliças  
Biológicas, físicas e químicas

Estudos sobre embalagem

- Estudos sobre processos de conservação de frutas e hortaliças: frigorificação e congelamento; processos industriais preparatórios; tratamento térmico na conservação; desidratação de frutas e hortaliças; alta concentração de açúcar; estudos sobre polpa; purê e sua conservação; sucos e sua conservação; tecnologia do açúcar de cana.

## **2. PROGRAMA PRÁTICO:**

Produção de frutas e hortaliças minimamente processadas.

Elaboração de conservas de frutas e hortaliças.

Conservação por concentração de açúcar: geleia e doce em pasta.

Desidratação de frutas e hortaliças.

## **IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Aulas expositivas e dialogadas. Realização de aulas práticas com elaboração e apresentação de relatórios.

### *Observações:*

- O material disponibilizado na Plataforma Moodle da disciplina será para uso exclusivo dos alunos matriculados regularmente nesta disciplina no presente semestre, não sendo permitido a cópia e publicação, integral ou parcial, sem autorização prévia e expressa do professor em questão (Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, Art 46, inciso IV).
- As datas das provas encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.
- Os alunos que faltarem à prova deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.
- Para as aulas práticas é tolerado um atraso de no máximo 5 minutos.
- Não é permitido o uso de telefone celular e de qualquer outro equipamento eletrônico durante as aulas. Não é permitido gravar as aulas.
- Todos os materiais, assim como as informações pertinentes à disciplina serão disponibilizados pelo Moodle no decorrer do semestre letivo.

*Horário de atendimento ao discente: segundas-feiras das 14:00 às 16:00 horas*

## **X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho dar-se-á através da realização de duas (2) provas escritas, relatórios das aulas práticas, seminário e trabalhos realizados em aula (apresentação e discussão de artigo científico e/ou estudo dirigido). As datas das provas encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.

### Cálculo para a média final:

- Somatório dos relatórios de aula prática, seminário e trabalhos realizados em aula (*peso = 2,5*): Os relatórios deverão ser entregues em equipe uma semana após a finalização da aula prática. A ausência do aluno em avaliação, não justificada conforme previsto pela UFSC, implicará em nota zero (0) no relatório da prática.

- Média das notas obtidas nas duas provas escritas (*peso = 7,5*).

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6), e que tenha frequência em, no mínimo, 75% das atividades da disciplina.

**Os alunos que faltarem à primeira ou segunda avaliação deverão proceder de acordo com a legislação vigente da UFSC, e a data da avaliação está no cronograma de atividades.**

**Não será permitido o uso de celular em aula teórica ou prática, nem realizar a gravação das aulas teóricas e práticas.**

## **XI. NOVA AVALIAÇÃO**

Esta disciplina envolve trabalho prático em laboratório e conforme Resolução nº 17/CUn/97, de 1997, Art. 70, § 2º, não haverá nova avaliação.

| <b>XII. CRONOGRAMA</b>   |  |            |
|--|--|------------|
| <b>1. Cronograma Teórico</b>   |  |            |
| <b>Data</b>  | <b>Conteúdo</b>  | <b>H/A</b> |
| 29/08  | Apresentação do Plano de ensino. Introdução ao estudo da Tecnologia de Frutas e Hortaliças. Composição química de frutas e hortaliças.   | 03         |
| 05/09  | Ciclo vital dos vegetais. Colheita e manuseio pós-colheita: tipos de colheita, índices de maturação, transporte pós-colheita, armazenamento de vegetais e tipos de embalagens. | 03         |
| 12/09  | Frutas e hortaliças minimamente processadas.   | 03         |
| 26/09  | Polpa e suco de frutas.  | 03         |
| 03/10  | <b>1ª Avaliação</b>  | 03         |
| 10/10  | Processo de secagem e desidratação de frutas e hortaliças  | 03         |
| 17/10  | Estudo Dirigido Desidratação Osmótica via Moodle/Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia dos Alimentos  | 03         |
| 31/10  | Conservas e compotas + Seminário Inovações na Tecnologia de Frutas e Hortaliças  | 03         |
| 07/11  | Semana Acadêmica do CTA  | 03         |
| 21/11  | Geleias e doces.   | 03         |
| 12/12  | <b>2ª Avaliação</b>  | 03         |
| 19/12  | Encerramento da disciplina e divulgação de notas   | 03         |
| <b>2. Cronograma prático:</b>  |  |            |
| <b>Data</b>  | <b>Conteúdo</b>  | <b>H/A</b> |
| 19/09  | Processamento mínimo de vegetais.  | 03         |
| 24/10  | Desidratação de vegetais e frutas.   | 03         |
| 14/11  | Elaboração de conservas + Seminário Inovações na Tecnologia de Frutas e Hortaliças (continuação)   | 03         |
| 28/11  | Elaboração de compotas + Seminário Inovações na Tecnologia de Frutas e Hortaliças (continuação)  | 03         |
| 05/12  | Elaboração de Geleia.  | 03         |
| <b>Observação:</b>   |  |            |
| <p><i>As aulas práticas serão ministradas ao final de cada conteúdo teórico, referente ao assunto em questão, observando também disponibilidade de laboratório e equipamentos. Assim, poderão sofrer ajustes nas datas conforme necessidade.</i></p> <p><i>Será admitido em aula prática apenas o aluno devidamente trajado: jaleco, sapato fechado, calça comprida, cabelo preso, sem adornos, etc.</i></p> |  |            |

### **XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de Frutos e Hortaliças**. Escola Superior de Agricultura de Lavras. 2005, 783 p. Localizador 581.47 C543p. 5 exemplares na BSCCA-UFSC.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. 2 ed., s. 1, Atheneu, 1989. 652 p. Localizador 663/664 E92t 2. ed. 13 exemplares na BSCCA e 8 na BU-UFSC.

FELLOWS, P. **Tecnología del Procesado de los Alimentos: Principios y Práctica**. Acribia, 2006. Localizador 663/664 F322t 2.ed. 4 exemplares na Biblioteca Central e 10 na BSCCA.

### **XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A. **Introdução à Química de Alimentos**. 3a ed. Editora Varela, 2003. 238 p. Localizador 663/664:54 B663i. 8 exemplares na BSCCA.

CHEFTEL, J. C.; CHEFTEL, H.; BESANCON, P. **Introducción a la Bioquímica de los Alimentos**. Zaragoza, Acribia, 1983. V. 1 e 2, 2000. Localizador 663/664:54 C515i. 9 exemplares na BSCCA.

DOMODARAN, S., PARKIN, K. L., FENNEMA, O. **Química de Alimentos de Fennema**. Editora Artmed, 4. Edição, 2010, 900 p. Localizador 663/664:54 D163q 4.ed. 15 exemplares na BSCCA.

DOSSAT, R. J. **Princípios de Refrigeração**. São Paulo, Hemus, 2004. 884 p. Localizador 621.56 D724p. 14 exemplares disponíveis na BSCCA-UFSC.

HOSENEY, R. C. **Principles of Cereal Science and Technology** (Hardcover), 1994. Localizador 664.7 H825p. 4 exemplares na BSCCA.

MARCON, M. J. A.; AVANCINI, S. R. P.; AMANTE, E. R. **Propriedades Químicas e Tecnológicas do Amido de Mandioca e do Polvilho Azedo**. Livraria da UFSC, Florianópolis, 2007. Localizador 663/664:54 M321p. 4 exemplares na Biblioteca Central e 6 na BSCCA.

WILLY, R.C. **Frutas y Hortalizas Minimamente Procesadas y Refrigeradas**, Zaragoza, Acribia, 1997. 362p. Localizador 664.8 F945. 5 exemplares na BSCCA.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Professor

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Chefe do  
Departamento

Aprovado no Colegiado do  
Depto.\_\_\_\_\_/Centro\_\_\_\_

Em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_