



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 - [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.

XII. CRONOGRAMA		
1. Cronograma Teórico		
Data	Conteúdo	H/A
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	1ª Avaliação	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	2ª Avaliação	03
19/12	Encerramento da disciplina e divulgação de notas	03
2. Cronograma prático:		
Data	Conteúdo	H/A
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
Observação:		
<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: ____/____/____