

PLANO DE ENSINO – 2024/1

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:				
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EQA5218	Indústria de Produtos Vegetais	07215	03	54
PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)		CONTATO		
João Borges Laurindo, com participação das pesquisadoras Dra. Gabriela Zanghelini e Dra. Aline Gomide		Jb.laurindo@ufsc.br		
PRÉ-REQUISITO(S)				
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA			
EQA5218	Indústria de Produtos Vegetais			
EQUIVALENTES				
ENQ1218 OU ENQ5218				
CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA				
ENGENHARIA DE ALIMENTOS				

EMENTA
Transporte. Pré-processamentos. Processos produtivos de derivados de frutas e hortaliças - sucos, concentrados, conservas, doces, desidratados. Cálculo do binômio tempo x temperatura na pasteurização e esterilização. Embalagens. Equipamentos, instalações industriais. Secagem e beneficiamento de grãos, secadores, armazenagem e unidades armazenadoras. Tratamento de resíduos e seu aproveitamento.

OBJETIVOS
GERAL: A disciplina tem como objetivo apresentar e discutir os principais aspectos relacionados às tecnologias de processamentos de frutas e hortaliças. A discussão dos aspectos científicos e de engenharia que sustentam a aplicação das tecnologias também fazem parte do objetivo geral. ESPECÍFICOS: • Apresentar e discutir as tendências da industrialização e consumo de alimentos. Importância dos produtos baseados em frutas e hortaliças. O Brasil e o mercado mundial de frutas, hortaliças e cereais; • Apresentar a classificação, a fisiologia e a bioquímica das frutas e hortaliças; • Discutir a importância econômica e industrial desses alimentos; • Apresentar os princípios da preservação e processamento de frutas e hortaliças; • Apresentar os pré-tratamentos mais usados para frutas e hortaliças, antes do armazenamento ou processamento; • Apresentar as principais tecnologias de processamento de frutas e hortaliças: refrigeração, desidratação, concentração, controle do pH, fermentação, métodos não térmicos • Apresentar uma discussão detalhada da conservação através do controle da atividade de água em alimentos de origem vegetal • Apresentar princípios da conservação e processamento de cereais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
• Apresentar e discutir as tendências da industrialização e consumo de alimentos. • Importância dos produtos baseados em frutas e hortaliças. • Apresentar a classificação, a fisiologia e a bioquímica das frutas e hortaliças; • Discutir a importância econômica e industrial desses alimentos. Apresentar os princípios da preservação e processamento de frutas e hortaliças; • Apresentar os pré-tratamentos mais usados para frutas e hortaliças, antes do armazenamento ou processamento; • Apresentar as principais tecnologias de processamento de frutas e hortaliças: refrigeração, desidratação, concentração, controle do pH, fermentação, métodos não térmicos • Apresentar uma discussão detalhada da conservação através do controle da atividade de água em alimentos de origem vegetal • Apresentar princípios da conservação e processamento de cereais.

• Provas e seminários

Aula	Conteúdo
14/03 3h	Apresentar e discutir os fatores quantitativos e qualitativos que definem a demanda por alimentos industrializados. Macrotendências na industrialização e consumo de alimentos.
21/03 3h	Apresentar a classificação das frutas e hortaliças, cereais e leguminosas. Apresentar diferentes critérios de classificação das frutas e hortaliças, fisiologia e técnicas de pós-colheita.
28/03 3h	Apresentar diferentes critérios de classificação das frutas e hortaliças, fisiologia e técnicas de pós-colheita.
28/08 3h	Apresentar diferentes técnicas de conservação pós-colheita de frutas e hortaliças, com destaque para o armazenamento refrigerado e uso de atmosfera controlada e atmosfera modificada. Uso de recobrimentos comestíveis e não comestíveis na preservação de frutas e hortaliças.
04/04 3h	Diagramas conceituais de preservação de alimentos: princípios e as tecnologias associadas. Refrigeração, concentração, desidratação, controle do pH, fermentação, redução da carga microbiana por tratamentos térmicos de produtos com diferentes pH, tratamentos não térmicos de processamento.
11/04 3h	Atividade de água: Revisão dos conceitos, métodos de determinação e aplicação na conservação de alimentos.
18/04 3h	Processamento mínimo de frutas e hortaliças: princípios e estudo de caso.
25/04 3h	Avaliação 1
02/05 3h	Desidratação e secagem de alimentos: secagem com ar quente e a vácuo, desidratação osmótica. Equipamentos para a desidratação e secagem de alimentos e propriedades dos alimentos desidratados.
09/05 3h	Mudanças que ocorrem durante a secagem e a qualidade dos alimentos desidratados.
16/05 3h	Produção de concentrados e desidratados proteicos de plantas
23/05 3h	Produção de geleias e doces. Produção de conservas. Tratamento térmico de conservas com diferentes pH.
30/05 3h	<i>Corpus Cristi (dia não letivo)</i>
06/06 3h	Produção de sucos. Matérias-primas, recepção e processamento.
13/06 3h	Produção de sucos: equipamentos, processos e qualidade.
20/06 3h	Seminários Grupos 1
27/06 3h	Seminários Grupos 2
04/07 3h	Avaliação 2
11/07 3h	Prova de recuperação
13/07 3h	Término período letivo

METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Atividades síncronas e assíncronas:

Todas as aulas acima serão presenciais, com apresentação e discussão dos assuntos listados. Além disso, o professor disponibilizará atividades assíncronas no Moodle, como aulas gravadas com sobre os assuntos abordados nas aulas síncronas. Também serão disponibilizados links de vídeos sobre conservação e processamento de alimentos, para discussão em sala de aula.

Aulas e material didático serão disponibilizados no Moodle da disciplina (<https://moodle.ufsc.br>); O controle de frequência das atividades síncronas será realizado no início de cada aula

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Tecnológico
Departamento de Engenharia Química
e Engenharia de Alimentos



Serão realizadas duas provas (avaliações) para todos os alunos. Além disso, a participação dos alunos nas atividades propostas será considerada na avaliação.

A nota final será calculada do seguinte modo: $0,35 \times \text{Prova1} + 0,4 \times \text{Prova2} + 0,25 \times \text{Seminário}$

Os alunos que não atingirem a Nota 6,0 farão a prova de recuperação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Será fornecida pelo professor durante o curso, na forma de textos e outros materiais preparados pelo professor e textos de domínio público.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Química de Alimentos. Fennema, Owen R. / Damodaran, Srinivasan / Parkin, Kirk L.- 4ª Ed., 2010

2. Fruit and vegetable processing. Improving quality. Edited by Wim Jongen, Cambridge, England, 2002

3. Advances in Fresh-Cut Fruits and Vegetables Processing. Olga Martín-Belloso e Robert Soliva-Fortuny, CRC Press, 2011

4. Artigos diversos

OBSERVAÇÕES

Eventualmente, alunos de Doutorado do PPGEAL poderão realizar palestras para os alunos.

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento