



PLANO DE ENSINO – 2022/1

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 (3 créditos)	Jb.laurindo@ufsc.br

PRÉ-REQUISITO(S)	
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EQA 5332	Operações Unitárias de Transferência de Calor II

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
<p>GERAL:</p> <p>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.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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
<ul style="list-style-type: none">• 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
1 21/04 3h	Apresentar e discutir os fatores quantitativos e qualitativos que definem a demanda por alimentos industrializados. Macrotendências na industrialização e consumo de alimentos.
2 28/04 3h	Apresentar e discutir as tendências setoriais da industrialização e consumo de alimentos.
4 05/05 3h	Apresentar a classificação das frutas e hortaliças, cereais e leguminosas
4 12/05 3h	Apresentar diferentes critérios de classificação das frutas e hortaliças, fisiologia e técnicas de pós-colheita
5 19/05 3h	Psicrometria e a importância do controle da umidade relativa do ar na preservação de alimentos.
6 02/06 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.
7 09/06 3h	Processamento mínimo de frutas e hortaliças: princípios e estudo de caso. Avaliação 1, realizada diretamente no Moodle (assíncrona)
8 16/06 3h	Principais tecnologias de conservação e processamento de frutas e hortaliças: Refrigeração, concentração, desidratação, controle do pH, fermentação, tratamentos térmicos (pasteurização e esterilização para produtos com diferentes pH), métodos não térmicos de processamento.
9 23/06 3h	Desidratação e secagem de alimentos: atividade de água, desidratação osmótica, secagem com ar quente e a vácuo, desidratação osmótica, equipamentos e propriedades dos alimentos desidratados.
10 30/06 3h	Textura de alimentos: Definições e métodos de análise. Textura de frutas e hortaliças.
11 07/07 3h	Produção de frutas e hortaliças em compotas. Produção de geleias e doces.
12 14/07 3h	Uso de radiação ultravioleta no processamento de alimentos Avaliação 2, realizada diretamente no Moodle (assíncrona)
13 21/07 3h	Seminários Grupos 1
14 28/07 3h	Seminários Grupos 2
01 e 02/08	Prova de recuperação, , realizada diretamente no Moodle
METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA	



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

Serão realizadas duas provas (avaliações) para todos os alunos. Além disso, haverá seminários dos alunos e a participação deles em todas as atividades propostas será considerada na avaliação.

A nota final será calculada do seguinte modo: $0,3 * \text{Prova1} + 0,3 * \text{Prova2} + 0,3 * \text{seminário} + 0,1 * \text{Participação}$.
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
- Fruit and vegetable processing. Improving quality. Edited by Wim Jongen, Cambridge, England, 2002
- Advances in Fresh-Cut Fruits and Vegetables Processing. Olga Martín-Belloso e Robert Soliva-Fortuny, CRC Press, 2011
- Artigos diversos

OBSERVAÇÕES

Haverá uma aluna de doutorado e um aluno de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos, realizando atividades relativa à disciplina de Estágio de docência.

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento