

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

PLANO DE ENSINO – 2022-1

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:			
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS	Nº DE CRÉDITOS/ TOTAL DE HORAS-AULA
EAL 3004	PROCESSAMENTO NÃO TÉRMICO DE ALIMENTOS	04	03 / 45

PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)	CONTATO
Alcilene R Monteiro Fritz	Terças-feiras: 08:20 às 11:50

CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA
PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS

EMENTA
Processos de conservação na indústria de alimentos. Tecnologias não térmicas para indústria de alimentos, fundamentos e aplicações. Estudos de casos.

OBJETIVOS
<p>A disciplina tem como objetivo geral apresentar os fundamentos das tecnologias não térmicas aos estudantes, fundamentos e sua aplicação</p> <p>Como objetivos específicos tem-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os mecanismos envolvidos nos processos não térmicos e equipamentos - Entender o mecanismo de ação dos tratamentos não térmicos na inativação microbiana e enzimática nos alimentos - Entender as vantagens sobre os métodos convencionais de conservação de alimentos - Estudar os parâmetros de processos envolvidos - Estudar o scale up dos processos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Capítulo 1- Introdução aos processos não térmicos: apresentação e introdução</p> <p>Capítulo 2- Processos não térmicos usando alta pressão hidrostática</p> <p>Capítulo 3- Processos não térmicos usando CO2: atmosfera modificada</p> <p>Capítulo 4- Processos não térmicos usando UV light, ultrassom</p> <p>Capítulo 5- campo elétrico pulsado e plasma frio</p>

Conteúdo Programático	
28/05/2024	Introdução: visão geral e objetivos da disciplina. Processos térmicos e convencionais x processos não térmicos e emergentes
04/06/2024	Alta pressão hidrostática: introdução a base do processo, fundamento teórico e aplicação
11/06/2024	Alta pressão hidrostática: estudo de caso em grupo, apresentação e discussão
18/06/2024	Atmosfera modificada em alimentos: abordagem de produtos que respiram e não respiram: fundamento e aplicação
25/06/2024	Atmosfera modificada em alimentos: estudo de caso

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

02/07/2023	Aplicação de irradiação ultravioleta usando luz UV-C e UV-A: fundamentos e aplicações
03/07/2024	Aplicação do plasma frio em alimentos Estudo de caso, discussão e apresentação
06/08/2024	Seminário: Discussão sobre o projeto da disciplina envolvendo uma ou mais tecnologia não térmica
13/08/2024	Campo elétrico pulsado na indústria de alimentos: fundamentos e aplicações
20/08/2024	Estudo de caso: discussão sobre o seminário do projeto
27/08/2024	Apresentação dos seminários: discussão em sala

METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA
<p>a) Sistema de comunicação: A comunicação com os alunos será em sala de aula ou sala do professor, ainda através de e-mail e pelo ambiente virtual de ensino e aprendizagem do Moodle. Todo o material usado em aula será disponibilizado no Moodle.</p> <p>b) Aulas presenciais: aula expositiva e dialogada usando o modelo de projeção de slides. Além disso, ocorrerá de maneira simultânea a resolução de exercícios, discussão de casos e apresentação de seminários. O método de seminários será empregado como forma de aprendizagem criativa e de reflexão aprofundada dos temas abordados.</p>

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO
<p>Os alunos serão avaliados através das atividades em classe descrita no programa da disciplina e também através de um seminário que será apresentado ao final do curso. As atividades em classe terão peso de 40% e 60% para o seminário, para a composição da nota final.</p> <p>Os quesitos avaliados nas apresentações serão: qualidade do conteúdo, apresentação visual e oratória, capacidade de aprofundamento no conteúdo.</p> <p>Caso os seminários não sejam apresentados, as notas não poderão ser recuperadas ao longo do curso. Para a recuperação será aplicado ao final do curso uma prova com todo o conteúdo.</p> <p>REQUISITOS PARA APROVAÇÃO de acordo com RESOLUÇÃO Nº 154/2021/CUn de outubro de 2021.</p> <p>A média final (NMF):</p> <p>Se NMF \geq 7,0 - Aprovado sem REC.</p> <p>Se NMF < 7,0 - REC (R)</p> <p>Se NMF < 5,00 - Reprovado</p> <p>1) REC (Prova de Recuperação)</p> <p>Se $(NMF + R)/2 \geq 7$ - Aprovado</p> <p>Se $(NMF + R)/2 < 7$ - Reprovado</p> <p>Frequência mínima exigida: 75%</p>



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



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Emerging technology for food processing: Ed. by Da Wen Su, 2005, Elsevier Academic Press
2. Non-Thermal Food Processing Operations: Unit Operations and Processing Equipment in the Food Industry. Seid Mahdi Jafari and Nantawan Therdtai. <https://doi.org/10.1016/C2018-0-04544-2>
3. **Nonthermal Processing Technologies for Food**. Editor(s): Howard Q. Zhang, Gustavo V. Barbosa-Cánovas, V.M. Balasubramaniam, C. Patrick Dunne, Daniel F. Farkas, James T.C. Yuan. 2010
Print ISBN:9780813816685 | Online ISBN:9780470958360 | DOI:10.1002/9780470958360

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Artigos científicos nos temas abordados

OBSERVAÇÕES

O cronograma proposto é estimado podendo haver alterações durante o decorrer da disciplina.

Assinatura do Professor		Assinatura da Coordenação PPGEAL
-------------------------	--	----------------------------------