



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos
Rod. Admar Gonzaga, 1346 - Itacorubi - CEP 88034.001 - Florianópolis SC
Tel: 48 3721-6290
E-mail cta.cca@contato.ufsc.br - <http://www.cta.ufsc.br>



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE - 2020.2

Plano de Ensino elaborado em caráter excepcional para substituição das aulas presenciais por atividades pedagógicas não presenciais, enquanto perdurar a pandemia do novo coronavírus - COVID-19, em observância à Resolução Normativa n.140/2020/CUn, de 21 de julho de 2020.

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
CAL5602	TECNOLOGIA PÓS-DESPESCA	08234	03	01	72

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Dr. Giustino Tribuzi (giustino.tribuzi@ufsc.br)

III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS

Sextas-feiras de 13:30 as 17:10

IV. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA

V CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Curso de Graduação em Engenharia de Aquicultura

VI. EMENTA

Técnicas de conservação de produtos `in natura`. Transporte; Distribuição; Comercialização e Controle de Qualidade das matérias primas e dos produtos derivados. Inspeção, legislação sanitária e exportação. Processos produtivos de derivados: produtos curados, defumados, embutidos, enlatados, congelados, desidratados, conservas ácidas, polpa de pescado, farinha e óleo de pescado. Desenvolvimento de novos produtos. Instalações industriais. Especificações de câmaras frigoríficas de elementos de máquinas e equipamentos. Aproveitamento de subprodutos e tratamento de resíduos industriais.

VII. OBJETIVOS

GERAL: reconhecer os processos científicos e tecnológicos referentes à manipulação, conservação, transformação e armazenagem, visando o melhor aproveitamento do pescado.

ESPECÍFICOS: controlar e explicar os processos adotados na conservação de pescados e derivados; 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 pescados e derivados; reconhecer a importância dos padrões de identidade e de qualidade em matérias-primas e produtos de pescados.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. PROGRAMA TEÓRICO:

Introdução

- Setor Pesqueiro-Avaliação e Perspectiva

O Pescado Como Alimento

- Valor nutritivo do pescado;

- Utilização eficiente do setor pesqueiro;

- Conceito, importância sócio-econômico, recursos do oceano;

- Pesca – métodos de captura.

Características Específicas do Pescado:

- Constituição morfológica e bioquímica da carne do pescado;

- Aspectos microbiológicos;

- Aspectos histológicos;

- Aspectos bioquímicos.

Estrutura Muscular do Pescado:

- Estrutura muscular do pescado e do molusco

Alterações Pós-morte do Pescado e alterações durante Processamento e Estocagem:

- Alterações bioquímicas pós-morte; metabolismo do glicogênio; metabolismo do ATP; Rigor mortis; pós-rigor; Putrefação e compostos envolvidos; desnaturação das proteínas pelo calor e pelo congelamento.

Conservação de Produtos Pesqueiros:

- Uso do calor na indústria pesqueira; Frio na indústria pesqueira; Adição de agentes químicos;

Avaliação e Controle de Qualidade de Pescados:

- Higiene pessoal e instalações; Métodos de avaliação da qualidade do pescado.

Tecnologia do Pescado:

- Salga; Defumação; Enlatamento; Embutidos de pescados; Produção de Surimi; Hambúrguer; Patê; Óleo de pescado; Farinha de Pescado; Elaboração de produtos curados e outras especiarias.

2. PROGRAMA PRÁTICO:

Método de avaliação da qualidade sensorial do pescado

Princípios básicos de salga de pescado

Defumação de pescados/ ostras/mariscos

Elaboração de produtos curados

Elaboração de embutidos, hambúrguer, patê.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas assíncronas e síncronas, leitura de apostilas e artigos fornecidos pelo docente, discussão de tópicos específicos em fórum e chat (síncronos), apresentação de seminários (síncronos), discussão de vídeos exemplificativos (síncronos e assíncronos).

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização avaliações semanais (conforme Matriz Instrucional) cuja média representará o 80% da nota final e da apresentação de dois seminários gravados, assíncronos, disponibilizados no Moodle, de 10 min a ser realizados na metade e no final do semestre (conforme Matriz Instrucional) representando 20% da nota final.

XI. NOVA AVALIAÇÃO

Conforme estabelece o §2º do Art. 70, da Resolução nº 017/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS)

e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três vírgula zero) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação teórica (cumulativa) no final do semestre. A nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na nova avaliação.

XII. MATRIZ INSTRUCIONAL (anexo 1)
“Será Detalhada no Anexo 1”

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Artigos e apostilas disponibilizadas pelo docente.

CRIBB, A. Y.; DE SEIXAS FILHO, J.T.; MELLO, S.C. Manual técnico de manipulação e conservação de pescado. Embrapa Agroindústria de Alimentos-Livro técnico (INFOTECA-E), 2018. Online

MINOZZO, M. G. Processamento e conservação do pescado. 2016. Online

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GONÇALVES, Alex Augusto (Ed).Tecnologia do pescado : ciência, tecnologia, inovação e legislação / 2011 - Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo; Atheneu, 2011. xvi, 608 p. ISBN 9788538801979 (enc.). Número de chamada: 664.95 T255

OETTERER, Marília. Industrialização do pescado cultivado. / 2002 - Industrialização do pescado cultivado.. Guaíba: Agropecuária, 2002. 200p. Número de chamada: 664.95 O29i

VIEIRA, Regine Helena Silva dos Fernandes; RODRIGUES, Dália dos Prazeres. Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática. São Paulo: Varela, 2004. 380 p. ISBN 858551972X (broch.) Número de chamada: 664.95 V658m'

Borgstrom, G. Fish as Food .4 vol. Academic Press 1985.

Martin, R.E.; Flick, C.J.; Ward, D.R. Chemistry and Biochemistry of Marine Products 1982.

Zaitev, V. Fish Curing and Processing – Mir Publishers, Moscou, 1987.

PARK, Jae W. (Ed.). Surimi and surimi seafood. 2nd ed. Boca Raton: CRC, 2005. xxix, 923 p. ISBN 0824726499

WAINBERG, Alexandre Alter. Implantação de estabelecimento industrial de pescado: produtos frescos e congelados. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2007.

The Complete Technology Book on Meat, Poultry and Fish. NIIR Project Consultancy Services, 2007. 472p.

Food Safety in Shrimp Processing. Autor Ronald. A. Eckhardt, Blackell Publishing. USA. 2002.

Safety and Quality Issue in Fish Processing. Autor. Alan H> Bremmer. CRC. 2002.

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. _____ / Centro _____

Em: ____/____/____

XII. MATRIZ INSTRUCIONAL (anexo 1)

Tópico/tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
<p>1. Apresentação da disciplina. Setor pesqueiro - avaliação e perspectiva. Industrialização. Aspectos gerais da morfologia e composição do pescado</p> <p>Datas: 1ª e 2ª semana</p> <p>Total carga horária: 10 h aula</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação da disciplina. - Dados sobre o setor pesqueiro e a aquicultura - Avaliação e perspectiva do setor pesqueiro. -Industrialização de pescados, conceitos básicos - Aspectos gerais da morfologia, estrutura muscular e composição do pescado 	<p>Compreender o cenário atual do pescado como alimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Textos em PDF - Videoaula assíncrona 	<ul style="list-style-type: none"> - Ler os textos - Assistir à videoaula - Participar do Fórum de apresentação e do fórum de discussão da aula 	<p>Avaliação 1 – 2ª semana</p>
<p>2. Bioquímica de pescado, avaliação e controle de qualidade.</p> <p>Datas: 3ª-7ª semana</p> <p>Total carga horária: 24 h aula</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Bioquímica de pescado - Microbiologia dos pescados (estágio docência) -Alterações <i>post mortem</i> do pescado -Controle de qualidade de pescados (estágio docência) -Contaminantes orgânicos e inorgânicos 	<p>Compreender as características bioquímicas e microbiológicas do pescado, os processos de alteração post mortem e o controle de qualidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Textos em PDF - Legislação - Videoaula assíncrona - Videoaula assíncrona + vídeos para aula prática sobre controle de qualidade de pescados. - atividade síncrona no Moodle (chat) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ler os textos - Assistir às videoaulas - Participar do fórum de discussão das aulas - Participar da atividade síncrona (semana 5). - Assistir seminários dos colegas (atividade síncrona) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tarefa a ser entregue até 4ªsemana (Avaliação 2) - Tarefa a ser entregue até 6ªsemana (Avaliação 3) - Seminário síncrono - 7ª semana

	de pescados - Higiene das instalações no setor pesqueiro -Legislação				
3. Conservação de Produtos Pesqueiros (Conservação pelo calor e pelo frio) Datas: 8ª-11ª semana Total carga horária: 18 h aula	Cadeia do Frio, refrigeração e congelamento de pescados Processamento térmico na indústria pesqueira	Compreender a importância da cadeia do frio na cadeia produtiva de pescado, os princípios de conservação do pescado pelo uso do frio e do calor e as principais tecnologias utilizadas.	- Textos em PDF - Videoaulas assíncronas	- Ler os textos - Assistir às videoaulas - Participar do fórum de discussão das aulas	- Tarefa a ser entregue até 10ª semana (Avaliação 4) - Tarefa a ser entregue até 11ª semana (Avaliação 5)
3. Derivados de pescados, algas e subprodutos Datas: 12ª-16ª semana Total carga horária: 20 h aula	Secagem, Salga e Defumação de pescado Produção de Surimi, Hambúrguer, Patê e subprodutos. Algas como alimento.	Conhecer as tecnologias envolvida na produção dos principais produtos derivado de pescado, algas de uso alimentar e subprodutos.	- Textos em PDF - Legislação - Videoaulas assíncronas - Videoaulas assíncronas + vídeos para aula prática sobre produção de derivados de pescado (estágio docência) - atividade síncrona no Moodle (Chat) semana 14	- Ler os textos - Assistir às videoaulas - Participar do fórum de discussão das aulas - Assistir seminários dos colegas (atividade síncrona) - Participar do fórum de discussão final da disciplina	- Tarefa a ser entregue 14ª semana (Avaliação 6) - Seminário síncrono 15ª semana (Seminário 2)