



## **PLANO DE ENSINO – 2022/1**

<b>IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>TURMA</b>	<b>Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS</b>		<b>TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS</b>
			<b>TEÓRICAS</b>	<b>PRÁTICAS</b>	
EQA5217	Indústria de Carnes, Pescados e Derivados	08215	03	-	54

<b>PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)</b>	<b>CONTATOS</b>
Prof. Marcelo Lanza	<a href="mailto:m.lanza@ufsc.br">m.lanza@ufsc.br</a>
Eng. <sup>a</sup> Marina A. de Souza (Estagiária Docente)	<a href="mailto:marina.a.souza@posgrad.ufsc.br">marina.a.souza@posgrad.ufsc.br</a>

<b>PRÉ-REQUISITO(S)</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>
EQA5322	Processos da Indústria de Alimentos

<b>EQUIVALENTES</b>
ENQ1217 ou ENQ5217

<b>CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA</b>
ENGENHARIA DE ALIMENTOS

<b>EMENTA</b>
Transporte de matéria-prima. Abatedouros: aspectos de construção. Processos produtivos de derivados de carnes vermelhas, brancas e de pescado. Equipamentos, instalações industriais e serviços de suporte. Cálculo dos rendimentos e custos industriais. Especificações de câmara frigoríficas. Congelamento e estocagem. Aproveitamento de subprodutos e tratamento dos resíduos.

<b>OBJETIVOS</b>
A disciplina tem como principal objetivo apresentar e discutir os principais aspectos relacionados às tecnologias de processamentos de carnes, pescados e derivados. Além disso, objetiva-se especificamente desenvolver os seguintes temas: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aspectos econômicos da área;</li><li>• Processos produtivos dos principais tipos de carnes e pescados processados;</li><li>• Equipamentos, instalações industriais e serviços;</li><li>• Cálculo dos rendimentos e custos industriais;</li><li>• Conservação e estocagem;</li><li>• Aproveitamento de subprodutos e tratamento dos resíduos;</li><li>• Inovações na indústria de carnes, pescados e derivados.</li></ul>

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
a) Sistema de criação de bovinos, suínos e aves e transporte; b) Matérias-primas; composição e valor nutritivo; estrutura muscular; rigor-mortis; a conversão do músculo em carne. Abate, evisceração, espóstejamento de animais domésticos - resfriamento e congelamento de carcaças; c) Aspectos de construção de abatedouros; layout e legislação em vigor - higienização e fiscalização; d) Processos produtivos de derivados de carnes vermelhas, brancas e de pescado; Processamento de embutidos, charque, produtos curados, cozidos, crus e defumados; e) Equipamentos, instalações industriais e serviços de suporte; equipamentos utilizados na indústria de carnes - especificação e funcionamento; layout, abastecimento de água - produção de calor e frio - câmaras frigoríficas - detalhes construtivos e de operação; f) Cálculo dos rendimentos e custos industriais; g) Congelamento e estocagem; tempo de congelamento; cuidados especiais no processo de congelamento e descongelamento; embalagem e perda de massa; deterioração sob estocagem; h) Aproveitamento de subprodutos e tratamento dos resíduos; produção de farinhas de sangue e de osso; aproveitamento de pelos e penas. Tratamento dos resíduos.



#### **METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

- As atividades **Síncronas** se referem as aulas presenciais entre docente e discentes na sala de aula da UFSC.
- As atividades **Assíncronas** se referem a tarefas, trabalhos e estudo de conteúdos realizados em períodos distintos da aula presencial e a critério do aluno. Todos estes materiais estarão disponíveis no Moodle.
- Alunos poderão realizar consultas ao professor de forma presencial ou virtual por meio de plataformas de videoconferência como Google Meet, Conferência Web RNP, Microsoft Teams, etc.;
- Será criado um grupo de Whatsapp para dúvidas de conteúdos da disciplina;
- A frequência será observada nas aulas presenciais pelo registro na lista de chamada;
- Todo o material didático como aulas em PDF, aulas gravadas, materiais didáticos, listas de exercícios serão disponibilizados no Moodle da disciplina.

A disciplina contará com uma estagiária docente, aluna do curso de Pós-graduação em Engenharia de Alimentos (PPGEAL), que desenvolverá as seguintes atividades:

- Ministração de duas aulas conforme cronograma;
- Desenvolvimento de material didático e digital;
- Monitoria e atendimento extraclasse para os alunos.

#### **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

**a)** Comparecimento mínimo a 75% das aulas, conforme normas da UFSC (Resolução nº 017/CUn/1997);

**b)** Avaliação Escrita (AE): Prova que versará sobre todo o conteúdo apresentado nas aulas;

**c)** Tarefas sobre as Atividades Assíncronas (TAA): Questões e tarefas sobre as atividades assíncronas que deverão ser realizadas individualmente.

**d)** Seminários (S):

Trabalho em duplas;

Tema: Inovação na Indústria de Carnes, Pescados e Derivados.

- Elaborar apresentação visual (por ex.: *Power Point*) com visão crítica;
- Apresentar presencialmente o seminário seguido de arguição.

OBS: As apresentações (arquivos eletrônicos) devem ser anexadas, obrigatoriamente, no Moodle. O nome dos arquivos a serem enviados devem obedecer a seguinte formatação: nomealuno1\_nomealuno2.XXX (ex.: Raffaella\_Enzo.pptx)

**e)** Critérios de Avaliação:

Tarefas sobre as Atividades Assíncronas (TAA) = 20%

Avaliação Escrita (AE): 40%

Seminário (S) = 40% (20% = Apresentação escrita; 20% = Apresentação oral)

**f)** Critérios de Aprovação/Reprovação:

**Nota Média Final:**

$$NMF = (0,20 \times TAA + 0,40 \times AE + 0,40 \times S)$$

Se  $NMF \geq 5,75 \rightarrow$  Aprovado sem REC.

Se  $NMF < 5,75 \rightarrow$  REC (E)

Se  $NMF < 3,00 \rightarrow$  Reprovado

REC (Prova de Recuperação Oral)

Se  $(NMF + E)/2 \geq 5,75 \rightarrow$  Aprovado

Se  $(NMF + E)/2 < 5,75 \rightarrow$  Reprovado



<b>CRONOGRAMA</b>	
<b>Data</b>	<b>Conteúdo</b>
<b>20/04</b>	Aula 1 - Apresentação do Plano de Ensino da Disciplina e Introdução ao Conteúdo
<b>27/04</b>	Aula 2 – Mercado de Carnes ( <b>Tarefa 1 - Atividade Assíncrona</b> )
<b>04/05</b>	Aula 3 - Propriedades da Carne ( <b>Tarefa 2 - Atividade Assíncrona</b> )
<b>11/05</b>	Aula 4 – Manejo Pré-Abate
<b>18/05</b>	Aula 5 – Processamento de Carne Suína - <b>Estagiária Docente: Marina A. de Souza</b>
<b>25/05</b>	Aula 6 – Processamento de Carne de Frango
<b>01/06</b>	Aula 7 – Processamento de Carne Bovina
<b>08/06</b>	Aula 8 – Processamento de Pescados
<b>15/06</b>	Aula 9 – Aditivos na Indústria de Carnes – <b>Estagiária Docente: Marina A. de Souza</b> ( <b>Tarefa 3 - Atividade Assíncrona</b> )
<b>22/06</b>	Aula 10 – Tecnologia de Produtos Embutidos
<b>29/06</b>	Aula 11 – Tecnologia de Produtos Formados, Empanados e Marinados
<b>06/07</b>	Aula 12 – Tecnologia de Apresentado, Presuntos, Copa e Derivados de Pescado
<b>13/07</b>	Aula 13 – Cortes e Práticas no Manuseio de Carnes ( <b>Tarefa 4 - Atividade Assíncrona</b> )
<b>20/07</b>	Aula 14 – Aula Prática (Presencial ou Virtual)
<b>27/07</b>	Aula 15 – Seminários (S)
<b>03/08</b>	Aula 16 – Avaliação Escrita (AE)

<b>NOVA AVALIAÇÃO</b>
Para solicitar uma segunda avaliação ou revisão, o aluno deverá formalizar pedido na <b>Secretaria do Departamento</b> . Conforme Resolução nº 017/CUn/1997, Art. 74, o aluno, que por motivo de força maior e, plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá pessoalmente ou por terceiros através de procuração pública, formalizar o pedido de segunda avaliação por meio de requerimento ao chefe de departamento, junto à Secretaria Integrada de Departamentos (SID) dentro do prazo de 3 dias úteis a contar da data da realização da avaliação. <u>É necessário anexar ao pedido, a comprovação por documentos como, por exemplo: atestados médicos, de óbito, etc.</u>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
[1] BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. BRASIL Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca. Manual de Procedimentos: Implantação de Estabelecimento Industrial de Pescado: Produtos Frescos e Congelados. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2007. 42 p. Número de chamada: 639.2:65 B823m
[2] BRIDI, A. M.; SILVA, C. Métodos de Avaliação da Carcaça e da Carne Suína. Londrina: Midiograf, 2007. 97 p. Número de chamada: 664.91 B851m
[3] CASTILHO, C. J. C. Higiene e Sanitização na Indústria de Carnes e Derivados. São Paulo: Livraria Varela, 2003. 181p. Número de chamada: 664.91 H638
[4] GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. Ciência e Qualidade da Carne: Fundamentos. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013. 197 p. Número de chamada: 664.91 G633c
[5] GONÇALVES, A. A. Tecnologia do Pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação. São Paulo; Atheneu, 2011. 608 p. Número de chamada: 664.95 T255
[6] LUDTKE, C. B. Sociedade Mundial de Proteção Animal. Abate Humanitário de Aves. Rio de Janeiro: WSPA, 2010. 119 p. Número de chamada: 591.5 A119
[7] LUDTKE, C. B. Sociedade Mundial de Proteção Animal. Abate Humanitário de Suínos. Rio de Janeiro: WSPA, 2010. 132 p. Número de chamada: 591.5 A119
[8] OETTERER, M. Industrialização do Pescado Cultivado. Guaíba: Agropecuária, 2002. 200p. Número de chamada: 664.95 O29i
[9] OLIVO, R.; OLIVO, N. O Mundo das Carnes: Ciência, Tecnologia & Mercado. 3. ed. Criciúma: Ed. do Autor, 2006. 211 p. Número de chamada: 664.91 O49m
[10] SHIMOKOMAKI, M. Atualidades em Ciência e Tecnologia de Carnes. São Paulo: Varela, 2006. 236 p. Número de Chamada: 664.91 A886
[11] TERRA, N. N. Apontamentos de Tecnologia de Carnes. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1998. 216 p. Número de Chamada: 664.91 T323a
[12] VIEIRA, R. H. S. F.; RODRIGUES, D. P. Microbiologia, Higiene e Qualidade do Pescado: Teoria e Prática. São Paulo: Varela, 2004. 380 p. Número de chamada: 664.95 V658m



#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] Encyclopedia of Meat Sciences, 2ª edição, 2014:  
<https://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780123847348>
- [2] Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos, Instituto Adolfo Lutz, 4ª edição, 2008:  
[http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016\\_3\\_19/analisedealimentosial\\_2008.pdf](http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016_3_19/analisedealimentosial_2008.pdf)
- [3] Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento: <http://www.agricultura.gov.br/>
- [4] IBGE:  
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/default.shtm>
- [5] EMBRAPA: <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/estatisticas>
- [6] Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA): <http://abpa-br.com.br/>
- [7] Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC): <http://www.abiec.com.br/>
- [8] Biblioteca da UFSC: <http://www.bu.ufsc.br/>
- [9] Periódicos CAPES: <http://www.periodicos.capes.gov.br.ez46.periodicos.capes.gov.br/>
- [10] Web of Science: [www.isiknowledge.com/](http://www.isiknowledge.com/)
- [11] Science Direct: <http://www.sciencedirect.com/>
- [12] Scielo: <http://www.scielo.org/php/index.php>

#### **OBSERVAÇÕES**

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do  
Departamento