



## **PLANO DE ENSINO – 2020/1**

<b>I. 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>II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)</b>	
Prof. Marcelo Lanza ( <a href="mailto:m.lanza@ufsc.br">m.lanza@ufsc.br</a> )	

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

<b>IV. EQUIVALENTES</b>	
ENQ1217 ou ENQ5217	

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

<b>VI. 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>VII. 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, espostejamento 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.	

<b>VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA</b>	
- Aulas online síncronas serão realizadas em plataformas de videoconferência (Google Meet, Conferência Web RNP, Microsoft Teams, YouTube, Moodle); - Atividades assíncronas serão disponibilizadas no Moodle e grupo de Whatsapp da disciplina; - Nas aulas onde ocorrerá as Atividades Assíncronas, o professor da disciplina estará disponível online na plataforma de videoconferência no horário da aula e no Whatsapp para questionamentos e dúvidas sobre o assunto; - atendimentos assíncronos para dúvidas serão realizados nas plataformas de videoconferência e Whatsapp; - Aulas online serão gravadas mediante prévia autorização concedida por escrito pelo aluno; - Todo o material didático como aulas em PDF, aulas gravadas, materiais didáticos, listas de exercícios serão disponibilizados no Moodle da disciplina.	



### IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

**a)** Questionário sobre as Atividades Assíncronas (QAA): Questões sobre as atividades assíncronas que deverão ser respondidas individualmente.

**b)** Seminários (S) – Apresentação online:

Trabalho em duplas;

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

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

OBS: As apresentações (arquivos eletrônicos) devem ser enviadas, obrigatoriamente, para o e-mail [m.lanza@ufsc.br](mailto:m.lanza@ufsc.br), pois faz parte da avaliação. É **OBRIGATÓRIO** enviar a apresentação antes do seminário. O nome dos arquivos a serem enviados devem obedecer a seguinte formatação: nomealuno1\_nomealuno2.XXX (ex.: Raffaella\_Enzo.pptx)

**c)** Critérios de Avaliação:

Questionário sobre as Atividades Assíncronas (QAA) = 40%

Seminário (S) = 60% (30% = Apresentação escrita; 30% = Apresentação oral)

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

Nota Média Final:  $NMF = (0,40 * QAA + 0,60 * S)$

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

### X. CRONOGRAMA

Data	Conteúdo
04/03	Aula 1 – Apresentação da disciplina – MINISTRADA ANTES DA PANDEMIA
11/03	Aula 2 – Mercado de carnes - MINISTRADA ANTES DA PANDEMIA
<b>SUSPENSÃO DAS ATIVIDADES PRESENCIAS NA UFSC DEVIDO A PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS – 16 de março a 30 de agosto de 2020</b>	
02/09	Aula 3 – Apresentação do cronograma remoto e “Aula 3 - Propriedades da carne”
09/09	Aula 4 – Manejo pré-abate (Atividade Assíncrona)
16/09	Aula 5 – Processamento de carne suína
23/09	Aula 6 – Processamento de carne de frango
30/09	Aula 7 – Processamento de carne bovina
07/10	Aula 8 – Processamento de pescados
14/10	Aula 9 – Cortes e práticas no manuseio de carnes (Atividade Assíncrona)
21/10	Aula 10 – Tecnologia de produtos formados, empanados e marinados
28/10	Feriado – Dia do Servidor Público
04/11	Aula 11 – Aditivos na indústria de carnes (Atividade Assíncrona)
11/11	Aula 12 – Tecnologia de produtos embutidos, cozidos e derivados de pescado
18/11	Aula 13 – Aulas práticas virtuais – Hambúrguer e Linguiça Frescal (Atividades Assíncronas)
25/11	Aula 14 – Seminários
02/12	Aula 15 – Seminários
09/12	Aula 16 – Seminários e entrega do Questionário das Atividades Assíncronas (QAA)
16/12	Aula 17 – REC (Prova Oral)



#### XI. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [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.shtml>
- [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>

#### XII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [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

#### OBSERVAÇÕES

##### Horário e local da disciplina:

Dia: quarta-feira - Horário: 13:30 h

Local: Plataforma de videoconferência (Google Meet, Conferência Web RNP, Microsoft Teams, YouTube, Moodle)

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do  
Departamento