



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Coordenadoria do Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos
Rod. Admar Gonzaga, 1346 - Itacorubi - CEP 88034.001 - Florianópolis SC
Tel: 48 3721-6290/5390
E-mail cta.cca@contato.ufsc.br - <http://www.cta.ufsc.br>



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE - 2023.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
CAL 5406	Microbiologia de Alimentos I	04503	4	0	72

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S); E-MAIL; DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS; LOCAL

Juliano De Dea Lindner; juliano.lindner@ufsc.br; quartas-feiras 15:10 h e sextas-feiras 10:10 h; Sala de aula Depto CAL.
Estagiária docência mestranda PPGCAL: Larissa Rachadel Martins (lari.rm@gmail.com)

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	Não há.

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

Curso de graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

V. EMENTA

Micro-organismos de interesse na ciência e tecnologia de alimentos. Micro-organismos deteriorantes e patógenos. Fatores que influem no crescimento e sobrevivência dos micro-organismos em alimentos e processos produtivos. Controle de micro-organismos em alimentos, ambientes, manipuladores e equipamentos.

VI. OBJETIVOS

GERAL: Contribuir na formação de um profissional capaz de exercer controle de qualidade microbiológica dos alimentos, garantindo a segurança dos alimentos.

ESPECÍFICOS:

- Identificar os fatores que podem interferir no crescimento microbiano e na segurança dos alimentos;
- Conhecer os principais micro-organismos relacionados às doenças transmitidas por alimentos (DTAs);
- Conhecer os princípios micro-organismos deteriorantes de alimentos;
- Capacitar o aluno para a realização de análise crítica e tomada de decisão sobre o controle de micro-organismos em ambientes, manipuladores e equipamentos envolvidos em processos produtivos.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PROGRAMA TEÓRICO:

1. Objetivos da microbiologia de alimentos: micro-organismos deteriorantes, patogênicos e indicadores.
2. Metabolismo microbiano e fatores que controlam o crescimento microbiano.
3. Micro-organismos relacionados às doenças transmitidas por alimentos.
4. Microbiota natural e deteriorante dos alimentos.
5. Controle de micro-organismos em alimentos, métodos de conservação.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O conteúdo programático será desenvolvido através de:

- Aulas expositivas dialogadas.
- Atividades complementares. Discussão de trabalhos de revisão e artigos científicos, estudo dirigido ou questionário complementando as aulas expositivas (não presencial).

- Seminário desenvolvido e discutido pelos alunos.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Duas (2) avaliações parciais teóricas (A) individuais e escritas (não acumulativas) referente ao conteúdo e um (1) seminário (B).

Para efeito de cálculo da nota final será adotado o seguinte critério:

Cálculo da Média Final = $(A \times 0,90) + (B \times 0,10)$

As datas das provas e seminário encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à prova deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6) e que tenha frequência de no mínimo 75% das atividades presenciais da disciplina.

X. NOVA AVALIAÇÃO

Conforme estabelece a resolução 17/CUn/97 o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas entre 3,0 (três vírgula zero) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a fazer uma prova (cumulativa) no final do semestre. O aluno enquadrado terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.

XI. CRONOGRAMA

1. CRONOGRAMA TEÓRICO:

(aulas ministradas pelos doutorandos PPGCAL)

Data	Conteúdo	H/A
08/03	Apresentação do plano de ensino e introdução à microbiologia.	2
10/03	Introdução à microbiologia e morfologia bacteriana.	2
15/03	Micro-organismos de interesse em CTA e introdução a microbiologia de alimentos. (Larissa)	2
17/03	Bioquímica e metabolismo microbiano.(Larissa)	2
22/03	Fatores que influenciam no crescimento dos micro-organismos.	2
24/03	Fatores que influenciam no crescimento dos micro-organismos. (Larissa)	2
29/03	Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs). Epidemiologia. (Larissa)	2
31/03	Coliformes e <i>Escherichia coli</i> . (Larissa)	2
05/04	Avaliação 1	2
07/04	Feriado	2
12/04	<i>Salmonella</i> .	2
14/04	<i>Shigella</i> .	2
19/04	<i>Vibrio</i> e <i>Yersinia</i> .	2
21/04	Feriado	2
26/04	<i>Campylobacter</i> e emergentes	2
28/04	<i>Aeromonas</i> e <i>Plesiomonas</i> .	2
03/05	<i>Staphylococcus</i> .	2
05/05	<i>Listeria</i> .	2
10/05	Esporogênicos.	2
12/05	Esporogênicos.	2
17/05	Fungos toxigênicos.	2
19/05	Vírus entéricos.	2
24/05	Controle dos micro-organismos nos alimentos.	2
26/05	Controle dos micro-organismos nos alimentos: Aditivos químicos.	2
31/05	Controle dos micro-organismos nos alimentos: Temperatura, secagem e desidratação.	2
02/06	Controle dos micro-organismos nos alimentos: Atmosfera modificada e radiação.	2
07/06	Discussão de texto científico.	2

09/06	Feriado	2
14/06	Microbiota natural e deteriorante de carnes, pescado e derivados.	2
16/06	Microbiota natural e deteriorante de alimentos prontos.	2
21/06	Microbiota natural e deteriorante de leite e derivados.	2
23/06	Microbiota natural e deteriorante em frutas e hortaliças.	2
28/06	Seminário	2
30/06	Seminário	2
05/07	Avaliação 2	2
07/07	Nova avaliação	2

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Os seguintes três livros serão disponibilizados em versão PDF para os alunos da disciplina via Moodle:

BANWART, G. J. Basic Food Microbiology. Springer US, 1989.

FORSYTHE, S. J.; HAYES, P. R. Food Hygiene, Microbiology and HACCP. Springer US, 2000.

JAY, J. M. Modern Food Microbiology. Boston, MA: Springer US, 1995.

*Bibliografia básica pode ser baixada gratuitamente via Portal Periódicos CAPES no endereço eletrônico: www.periodicos.capes.gov.br através do login institucional do aluno vinculado à UFSC.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Tecnologias de conservação aplicadas à segurança de alimentos. 2019. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51502>

FRANCO, B. D. G. M. & LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008.

JAY, J. M. Microbiologia de Alimentos. 6 a ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MADIGAN, Michael T. et al. Microbiologia de Brock. 12. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 5 a ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BSI – BRITISH STANDARDS INSTITUTION. 2014. PAS 96:2014: Guide to protecting and defending food and drink from deliberate attack. ISBN 978 0 580 85537 5. Disponível em: <https://www.food.gov.uk/sites/default/files/pas96-2014-fooddrink-protection-guide.pdf>

FDA – FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. 2015. Background on the FDA Food Safety Modernization Act (FSMA). Estados Unidos: FDA, 2015. Disponível em: <http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/FSMA/ucm239907.htm>

FDA – FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. 2017. FSMA Final Rule for Mitigation Strategies to Protect Food Against Intentional Adulteration. Disponível em: <https://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/FSMA/ucm378628.htm>

ANDRADE, N. J. Higiene na indústria de alimentos: avaliação e controle de adesão e formação de biofilmes bacterianos. São Paulo: Varela, 2008.

SILVA, E.A. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos. São Paulo: Editora Varela, 2013.

SILVA, N. et al. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos. 4a ed. São Paulo: Varela, 2010.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 8ª edição, Editora Artmed, 2005.

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. _____/Centro _____

Em: ____/____/____