



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2022.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
CAL5407	Microbiologia de Alimentos II	05503	02	02	72

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Deise Helena Baggio Ribeiro - deise.baggio@ufsc.br

III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS

208202/409102

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
CAL 5406	Microbiologia de Alimentos I

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

Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

V. EMENTA

Biossegurança em laboratórios de microbiologia. Material e equipamentos. Lay-out de laboratórios de microbiologia. Métodos de referência e alternativos para ensaios microbiológicos em alimentos, água e processos produtivos. Amostragem. Pesquisa de microrganismos indicadores, deteriorantes e patogênicos. Ensaio microbiológicos de ambiente, superfícies, manipuladores e equipamentos. Legislação microbiológica de alimentos.

VI. OBJETIVOS

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

ESPECÍFICOS: Realizar análise dos principais microrganismos relacionados às doenças transmitidas por alimentos, em todas as suas etapas: amostragem, escolha de método, realização da técnica microbiológica mais adequada, leitura e expressão dos resultados, elaboração de laudos e análise crítica comparativa com os valores preconizados pela legislação.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PROGRAMA TEÓRICO:

- 1) Microrganismos relacionados às doenças transmitidas por alimentos
- 2) Análise microbiológica: coleta de amostras para as análises microbiológicas: planos de amostragem, procedimentos de coleta de amostras. Critérios de seleção de microrganismos para as análises microbiológicas.
- 3) Legislação: Padrões microbiológicos para alimentos.
- 4) Novos métodos empregados em análise microbiológica.

PROGRAMA PRÁTICO:

- 1) Análise microbiológica: procedimentos.
- 2) Análise microbiológica do ambiente de processamento de alimentos, de equipamentos, de utensílios, etc.
- 3) Análise microbiológica: contagem total de mesófilos.
- 4) Análise microbiológica: bolores e leveduras
- 5) Análise microbiológica: *S. aureus*

- 6) Análise microbiológica: *Enterobacteriaceae*, coliformes, *E. coli*
- 7) Análise microbiológica de *Salmonella*
- 8) Análise microbiológica de *B. cereus*
- 9) Análise microbiológica de bactérias lácticas

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O conteúdo programático teórico será desenvolvido através de:

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas teóricas e práticas, em modo presencial, e atividades não presenciais.

As aulas presenciais serão expositivas dialogadas e as aulas práticas ocorrerão no Laboratório de Microbiologia de Alimentos 2, utilizando a apostila com os roteiros práticos de todas as aulas programadas.

Serão realizadas atividades complementares como: pré-testes de aulas práticas, comunicação científica e outros.

Todo material será disponibilizado no Moodle.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES:

Os alunos matriculados na disciplina podem utilizar o apanhado de lições ministradas para estudo. No entanto, é vedado-lhes a publicação, integral ou parcial, sem autorização prévia e expressa do professor em questão (Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, Art 46, inciso IV).

- *Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e da professora, sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.*
- *Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino-aprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.*
- *Somente poderão ser gravadas pelos discentes as atividades propostas mediante concordância prévia dos docentes e colegas, sob pena de responder administrativa e judicialmente.*
- *A gravação das aulas pela docente deve ser informada aos discentes, devendo ser respeitada a sua liberdade quanto à exposição da imagem e da voz.*
- *A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o(a) discente de realizar as atividades avaliativas originalmente propostas ou alternativas.*
- *Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licenças de uso e distribuição específicas, a depender de cada situação, sendo vedada a distribuição do material cuja licença não o permita, ou sem a autorização prévia da professora para o material de sua autoria.*

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- Uma (1) avaliação teórica (AT) individual referente ao conteúdo teórico e atividades complementares
- Uma (1) avaliação prática (AP) individual, referente ao conteúdo prático, realizada no Laboratório de Microbiologia de Alimentos 2
- Atividades complementares (AC), individuais ou em grupo, realizadas de forma presencial ou online, de acordo com o cronograma.

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

Avaliações (AT e AP): peso 2

Atividades complementares (AC): peso 1

Cálculo da Média Final = [(AT.2) + (AP.2) + média das AC]/5

As datas das avaliações encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.

- Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6) e que tenha

frequência, no mínimo, 75% das atividades da disciplina.

X. NOVA AVALIAÇÃO

A Esta disciplina envolve trabalho prático em laboratório e conforme Resolução nº 17/Cun/97, Art. 70, § 2º, não haverá nova avaliação.

XI. CRONOGRAMA

1. CRONOGRAMA TEÓRICO:

Data	Conteúdo	H/A
18.04	Apresentação do plano de ensino	2
20.04	Técnicas de cultivo microbiano	2
25.04	Legislação referente a microbiologia de alimentos	2
27.04	Segurança no laboratório de Microbiologia de Alimentos	2
02.05	Análise de micro-organismos em superfícies	1
09.05	Contagem de mesófilos totais e bolores e leveduras em Placas. Normas para contagem e expressão dos resultados.	1
16.05	Bacillus cereus	1
23.05	<i>Staphylococcus aureus</i>	1
30.05	Enterobacteriaceae, Coliformes e E. coli	1
06.06	Salmonella sp.	1
15.06	Bactérias lácticas	1
20.06	Dúvidas	2
27.06	Reforço das aulas práticas com base nos resultados da avaliação	2
29.06	Dúvidas sobre os exercícios e avaliação das atividades de comunicação científica	2
18.07	BPF – Não presencial	2
20.07	APPCC – Não presencial	2
25.07	Dúvidas	2
27.07	Avaliação teórica 2	2
01.08	Correção das avaliações	2
03.08	Divulgação do conceito final	2

2. CRONOGRAMA PRÁTICO:

Data	Conteúdo	H/A
02.05	Análise de micro-organismos em superfícies	1
04.05	Análise de micro-organismos em superfícies	2
09.05	Contagem de mesófilos totais e bolores e leveduras em Placas.	1
11.05	Contagem de mesófilos totais .	2
16.05	<i>Bacillus cereus</i>	1
18.05	Atividade referente a prática de <i>B. cereus</i> em alimentos	2
23.05	<i>Staphylococcus aureus</i>	1
25.03	Atividade referente a prática de <i>Staphylococcus aureus</i>	2
30.05	Enterobacteriaceae, Coliformes e E. coli	1
01.06	Atividade referente a prática de E. coli em alimentos	2
06.06	Salmonella sp.	1
08.06	Atividade referente a prática de Salmonella sp. em alimentos	2
13.06	Atividade referente a prática de Salmonella sp. em alimentos	2
15.06	Bactérias lácticas	1
20.06	Atividade referente a prática de Bactérias lácticas em alimentos	2
22.06	Avaliação prática	2
04.07	Comunicação científica Micro-organismo 1 - Não presencial	2
06.07	Comunicação científica Micro-organismo 2 - Não presencial	2
11.07	Comunicação científica Micro-organismo 3 - Não presencial	2
13.07	Comunicação científica Micro-organismo 4 - Não presencial	2

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FORSYTHE, STEPHEN J. Microbiologia da Segurança dos Alimentos. 2013. 2a edição. Porto Alegre: Editora ArtMed. <https://g.co/kgs/1DPv9o>
- INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR FOODS; FRANCO, Bernadette D. G. de Melo. Microorganismos em alimentos 8: utilização de dados para avaliação do controle de processo e aceitação de produto. São Paulo: Blucher, 2015. 536 p. 8 exemplares na BSCCA. <https://issuu.com/editorablucher/docs/issuu2>

- SILVA JUNIOR, Eneo Alves da. Manual de controle higiênico sanitário em serviços de alimentação. 6. ed. atual. São Paulo (SP): Varela, 2010. Não paginado ISBN 85855519533 Número de Chamada: 663/664:613.2 S586m 6ed.a 03 exemplares na Biblioteca Central.

<https://www.skoob.com.br/livro/pdf/manual-de-controle-higienico-sanitario-e/livro:135217/edicao:150398>

- SILVA, Neusely da.; JUNQUEIRA, Valéria Christina Amstalden.; SILVEIRA, Neliane Ferraz de Arruda. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos. São Paulo (SP): Varela, 1997. 295p. ISBN 8585519339 Número de Chamada: 663.18 S586m. 05 exemplares na BSCCA. Não disponível on line.

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. Microbiologia dos alimentos. São Paulo (SP): Atheneu, 1996. 182p. Número de chamada: 663.18 F825m. 06 exemplares na Biblioteca Central e 12 exemplares na BSCCA

- JAY, James M. (James Monroe). Microbiologia de alimentos. 6. ed. Porto Alegre, RS: ARTMED, 2005. 711p. ISBN 9788536305073 Número de Chamada: 663.18 J42m 6ed. 10 exemplares na Biblioteca Central e 12 exemplares na BSCCA. http://br.norkind.ru/pdf-microbiologia_de_alimentos_428861.html

- MADIGAN, Michael T. Microbiologia de Brock. 12. ed. Porto Alegre (RS): ARTMED, 2010. xxxii,1128p. ISBN 9788536320939 Número de Chamada: 576.8 M626 12.ed 18 exemplares na Biblioteca Central

- TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio. Microbiologia. 5. ed. São Paulo (SP): Atheneu, 2008. 760p. (Biblioteca biomedica) ISBN 9788573799811 Número de Chamada: 576.8 M626 5.ed. 19 exemplares na Biblioteca Central

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. _____/Centro _____

Em: ____/____/____