



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2023
Tp. Período	Anual
Curso	NUTRIÇÃO (220)
Disciplina	5312 - MICROBIOLOGIA BASICA E DE ALIMENTOS
Turma	NUI-C

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Características gerais de bactérias, fungos e vírus. Noções de identificação bacteriana. Preparações microscópicas. Fatores intrínsecos e extrínsecos que interferem na atividade microbiana. Principais grupos de microrganismos de importância em alimentos. Meios de cultura para cultivo de microrganismos. Legislações que dispõem sobre os padrões microbiológicos de alimentos. Análise microbiológica de amostras de alimentos e água. Métodos de esterilização.

I. Objetivos

Propiciar ao aluno o conhecimento da importância dos micro-organismos nos alimentos, suas características, fontes e medidas de controle. Estudar os fatores que afetam o crescimento dos micro-organismos para promover seu cultivo ou evitar o desenvolvimento de patogênicos e causadores de deterioração em alimentos.

II. Programa

- 1 Introdução a Microbiologia
 - 1.1 Definição e histórico;
 - 1.2 Classificação e caracterização dos micro-organismos
 - 1.3 Importância dos micro-organismos em alimentos;
 - 1.4 Exigências nutricionais e o meio microbiológico
 - 1.5 Cultivo e crescimento de micro-organismos
- 2 Bactérias
 - 2.1 Morfologia e estrutura bacteriana
 - 2.2 Reprodução e Crescimento bacteriano
 - 2.3 Noções de identificação bacteriana
 - 2.4 Testes bioquímicos
 - 2.5 Principais grupos de bactérias de interesse em alimentos (Gram negativas e positivas, esporuladas e láticas)
- 3 Fungos
 - 3.1 Morfologia e Estrutura dos Fungos
 - 3.2 Reprodução e Crescimento Fúngico
 - 3.3 Principais gêneros de fungos de interesse em alimentos
- 4 Fatores que controlam a atividade dos micro-organismos
 - 4.1 Fatores intrínsecos: Atividade de água; pH; Potencial de Oxi-Redução; Composição Química; Fatores antimicrobianos; Interações entre micro-organismos
 - 4.2 Fatores extrínsecos: Umidade Relativa; Temperatura; Composição química da atmosfera
- 5 Métodos de esterilização
 - 5.1 Agentes físicos
 - 5.2 Agentes químicos
- 6 Bacteriologia da água
 - 6.1 Principais grupos ou espécies de microrganismos importantes em água mineral e do sistema de distribuição
- 7 Análises microbiológicas e avaliação dos resultados obtidos
 - 7.1 Técnicas microbiológicas aplicadas à análise de alimentos
 - 7.1.1 Contagem padrão em placas
 - 7.1.2 Técnica dos tubos múltiplos – Número mais provável
- 8 Legislação vigente – Padrões microbiológicos para alimentos e água

III. Metodologia de Ensino

Aulas teórico expositivas e práticas em usinas/laboratórios adequados. Recursos didáticos: quadro e giz, multimídia e retroprojetor. Auxílio do Moodle para realização e entrega de atividades.

IV. Formas de Avaliação

Por semestre serão realizadas duas provas escritas referentes a 70 da nota, listas de exercícios e/ou relatórios de aulas práticas e eventualmente trabalhos/seminários, compondo 30 da nota.

Ao final de cada semestre, como forma de recuperação de rendimentos será ofertada uma prova escrita com peso 7,0, abrangendo todo o conteúdo semestral, a qual será substitutiva a nota de prova mais baixa dentre as anteriormente ofertadas.

V. Bibliografia



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2023	
Tp. Período	Anual	
Curso	NUTRIÇÃO (220)	
Disciplina	5312 - MICROBIOLOGIA BASICA E DE ALIMENTOS	Carga Horária: 68
Turma	NUI-C	

PLANO DE ENSINO

Básica

FRANCO, Bernadete O. G. M.; LANDGRAF, Mariza. Microbiologia dos alimentos. São Paulo. Atheneu. 2007. 182p.
SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.; SILVEIRA, N.F.A. Manual de métodos e análise microbiológica de alimentos. São Paulo:Bluncher, 2017.
Salvatierra, Clabijo M. Microbiologia. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2014.
Tortora, Gerard, J. et al. Microbiologia. Disponível em: Minha Biblioteca, (12th edição). Grupo A, 2017.
FRAZIER, W. C. Microbiologia de los alimentos. Editorial Acribia. 1993, 681p.
PELCZAR JR; MICHAEL, J; CHAN, E. C. S.; KRIEQ: Noel, R. Microbiologia, vol. 1 e 2. 2ª ed. São Paulo. Makron Books. 1996. 524p.

Complementar

Forsythe, Stephen J. Microbiologia da segurança dos alimentos. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Grupo A, 2013.
Ribeiro, Bernardo. Microbiologia Industrial - Alimentos - Volume 2. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2018.
JAY, James. Microbiologia moderna de los alimentos. 3a ed. Zaragoza (Espanha) Editorial Acribia. 1994, 804p.
Vermelho, Alane B. Práticas de Microbiologia. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Grupo GEN, 2019.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEALI/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 02
Data: 11/05/2023