

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Anual
<b>Curso</b>	NUTRIÇÃO (220)
<b>Disciplina</b>	1588 - MICROBIOLOGIA GERAL E DE ALIMENTOS
<b>Turma</b>	NUI-B

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Conhecimento teórico e prático dos microorganismos de importância em alimentos. Análise microbiológica de alimentos e avaliação dos resultados obtidos. Características gerais de bactérias, fungos e vírus. Efeito dos fatores físicos e químicos sobre a atividade dos microorganismos. Preparações microscópicas. Métodos de esterilização. Meios de cultura para cultivo artificial. Bacteriologia da água. Noções de identificação bacteriana.

### 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. Estrutura celular de micro-organismos procarióticos e eucarióticos
  - 1.5. Exigências nutricionais e o meio microbiológico
  - 1.6. Cultivo e crescimento de micro-organismos
2. Bactérias
  - 2.1.1. Morfologia e estrutura bacteriana
  - 2.1.2. Reprodução e Crescimento bacteriano
  - 2.1.3. Noções de identificação bacteriana
  - 2.1.4. Testes bioquímicos
  - 2.1.5. Principais grupos de bactérias de interesse em alimentos (Gram negativas e positivas, esporuladas e láticas)
3. Fungos
  - 3.1.1. Morfologia e Estrutura dos Fungos
  - 3.1.2. Reprodução e Crescimento Fúngico
  - 3.1.3. Principais gêneros de fungos de interesse em alimentos
4. Fatores que controlam a atividade dos micro-organismos
  - 4.1.1. Fatores intrínsecos: Atividade de água; pH; Potencial de Oxi-Redução; Composição Química; Fatores antimicrobianos; Interações entre micro-organismos
  - 4.1.2. 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
7. Toxinfecções alimentares
  - 7.1. Principais micro-organismos patogênicos veiculados por alimentos
  - 7.2. Epidemiologia e medidas de controle
8. Análises microbiológicas e avaliação dos resultados obtidos
  - 8.1. Técnicas microbiológicas aplicadas à análise de alimentos
    - 8.1.1. Contagem padrão em placas
    - 8.1.2. Técnica dos tubos múltiplos – Número mais provável
9. Legislação vigente – Padrões microbiológicos para alimentos

### III. Metodologia de Ensino

Para orientar o aprendizado dos alunos serão ministradas aulas expositivas e aulas práticas de laboratório com discussão dos resultados.

### IV. Formas de Avaliação

Avaliações para composição da nota semestral:

- Provas escritas.
- Relatório de aulas práticas.

Recuperação de rendimento:

Ao final de cada semestre será ofertada uma avaliação para recuperação de rendimento, que contemplará os conteúdos do referido semestre.

Média semestral = (nota semestral + avaliação de recuperação)/2.

A participação na avaliação de recuperação de rendimento é facultativa.



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2022	
<b>Tp. Período</b>	Anual	
<b>Curso</b>	NUTRIÇÃO (220)	
<b>Disciplina</b>	1588 - MICROBIOLOGIA GERAL E DE ALIMENTOS	<b>Carga Horária:</b> 68
<b>Turma</b>	NUI-B	

## PLANO DE ENSINO

### V. Bibliografia

---

#### Básica

FRANCO, Bernadete O. G. M; LANDGRAF, Mariza. Microbiologia dos alimentos. São Paulo. Atheneu. 2007. 182p.  
HAYES, P. R. Microbiologia e Higiene de los alimentos. Zaragoza (Espanha). Editorial Acribia S.A. 1993. 369 p.  
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.  
SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.; SILVEIRA, N.F.A. Manual de métodos e análise microbiológica de alimentos. São Paulo:Bluncher, 2017.

#### Complementar

TORTORA, Funke. Microbiologia. Artmed Editorial, 2000.  
JAY, James. Microbiologia moderna de los alimentos. 3ª ed. Zaragoza (Espanha) Editorial Acribia. 1994, 804p.

---

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEALI/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 04/2022  
**Data:** 14/07/2022