



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
<b>Disciplina</b>	4364 - MICROBIOLOGIA BASICA
<b>Turma</b>	EAI-B

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Classificação e caracterização dos micro-organismos. Características morfológicas e fisiológicas. Noções de genética microbiana. Síntese de proteínas. Crescimento Microbiano. Principais gêneros de bactérias, bolores e leveduras de interesse em alimentos. Metabolismo dos principais grupos de microrganismos de interesse na tecnologia de alimentos. Fatores que afetam o crescimento microbiano em alimentos. Aulas práticas em laboratório.

### I. Objetivos

Apresentar ao estudante os principais conceitos de microbiologia, proporcionando os conhecimentos para: reconhecer e diferenciar os principais grupos de micro-organismos; compreender a caracterização morfológica, estrutural, fisiológica, metabólica e reprodutiva dos microrganismos; realizar procedimentos básicos de isolamento, identificação e controle de microrganismos; compreender a importância dos microrganismos em alimentos.

### II. Programa

#### INTRODUÇÃO

- Definição e histórico;  
- Importância dos micro-organismos nas diferentes áreas e em alimentos;  
CLASSIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS MICRO-ORGANISMOS:

Sistemática e taxonomia microbiana;

Célula microbiana – Estrutura e fisiologia;

Introdução a genética microbiana;

Síntese de proteínas por micro-organismos.

#### CRESCIMENTO MICROBIANO

##### CULTURAS PURAS:

Importância do isolamento de culturas puras para a microbiologia de alimentos;

Técnicas de isolamento de culturas puras;

Meios de cultura e necessidades nutricionais dos micro-organismos e;

Manutenção de culturas microbianas.

##### PRINCIPAIS GRUPOS DE BACTÉRIAS E FUNGOS DE INTERESSE EM ALIMENTOS:

##### METABOLISMO MICROBIANO DE INTERESSE EM ALIMENTOS

##### FATORES QUE INTERFEREM NO CRESCIMENTO MICROBIANO

Fatores intrínsecos

Atividade de água

Acidez – pH

Potencial de Oxi-Redução

Composição Química

Fatores antimicrobianos

Interações entre micro-organismos

Fatores extrínsecos

Umidade relativa

Temperatura

Composição química da atmosfera

### III. Metodologia de Ensino

O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas expositivas e aulas práticas em laboratório. Serão disponibilizados materiais de apoio (vídeos e lista de exercícios).

### IV. Formas de Avaliação

Serão realizadas duas avaliações teóricas durante o semestre (Peso 7) e listas de exercícios e relatórios de aulas práticas (Peso 3). A recuperação de rendimentos será realizada por meio de avaliação escrita ao final do semestre. A nota da prova de recuperação substituirá uma das notas das avaliações teóricas.

### V. Bibliografia

#### Básica

Tortora, Gerard, J. et al. Microbiologia. Disponível em: Minha Biblioteca, (12th edição). Grupo A, 2017.

Black, Jacquelyn, G. e Laura J. Black. Microbiologia - Fundamentos e Perspectivas. Disponível em: Minha Biblioteca, (10th edição). Grupo GEN, 2021

FRANCO,B.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. Sao Paulo: Atheneu, 2007.



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2023	
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)	
<b>Disciplina</b>	4364 - MICROBIOLOGIA BASICA	<b>Carga Horária:</b> 68
<b>Turma</b>	EAI-B	

## PLANO DE ENSINO

### Complementar

---

Madigan, Michael, T. et al. Microbiologia de Brock. Disponível em: Minha Biblioteca, (14th edição). Grupo A, 2016.  
VERMELHO et al. Práticas de Microbiologia. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2019.

---

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEALI/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 06  
**Data:** 19/10/2023