

<b>Ano</b>	2025
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
<b>Disciplina</b>	1108315 - MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS
<b>Turma</b>	EAM-T

**Carga Horária:** 85

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Métodos de conservação de alimentos convencionais e não-convencionais. Deterioração microbiana de matérias-primas e alimentos processados. Microbiologia da água, das matérias-primas e produtos processados. Microrganismos indicadores. Toxinfecções alimentares. Técnicas microbiológicas aplicadas em análise de alimentos. Planos de amostragem. Análises microbiológicas e padrões legais vigentes. Aulas práticas em laboratório.

### I. Objetivos

Capacitar o aluno a desenvolver competências para compreender os conceitos fundamentais da microbiologia de alimentos e os métodos de conservação de alimentos, quantificar os principais grupos de microrganismos de importância em alimentos, bem como, entender as principais alterações microbianas que podem ocorrer nos alimentos e os riscos que os alimentos podem representar pela presença de microrganismos patogênicos e/ou suas toxinas.

### II. Programa

- Métodos convencionais e não convencionais de conservação de alimentos.
    - Conservação por redução e/ou eliminação da população dos microrganismos: filtração, centrifugação, lavagem, pasteurização, esterilização, irradiação, ultra alta pressão
    - Conservação pela utilização da cadeia fria: refrigeração e congelamento
    - Conservação por redução da atividade de água: secagem, liofilização, salga, adição de açúcar
    - Conservação por fermentação
    - Conservação pelo emprego de agentes químicos e compostos naturais.
  - Deterioração microbiana de matérias-primas e alimentos processados.
    - Alterações microbianas nos principais constituintes dos alimentos: carboidratos, proteínas e gorduras
    - Principais alterações em leite e derivados, carnes e derivados e produtos de origem vegetal.
  - Microbiologia da água, das matérias primas e produtos processados.
    - Principais espécies e/ou grupos de microrganismos de relevância na água, matérias-primas e alimentos processados.
- Microrganismos indicadores
- Indicadores de condições higiênico sanitárias
  - Indicadores de deterioração
  - Indicadores de risco a saúde
- Doenças transmitidas por alimentares
    - Definições de toxinfecção, intoxicação, infecção, casos e surtos de doenças vinculadas por alimentos
    - Principais microrganismos/toxinas vinculados por alimentos e suas características
  - Técnicas microbiológicas aplicadas em análise de alimentos
    - Contagem em câmara de Neubauer
    - Contagem padrão em placas
    - Contagem pela técnica dos tubos múltiplos – Número Mais Provável
    - Métodos de presença/ausência de microrganismos
  - Análise microbiológica de alimentos
    - Coleta, transporte e estocagem de amostras de alimentos para análise
    - Amostra indicativa
    - Amostra representativa
    - Determinação da população dos principais grupos e/ou espécies de microrganismos em amostras alimentos.
    - Padrões microbiológicos vigentes para água, alimentos e matérias-primas: Resoluções e Instruções normativas.

### III. Metodologia de Ensino

- As metodologias de ensino que serão utilizadas são:
- Aulas expositivas e interativas
  - Aulas práticas em laboratório
  - Elaboração de laudos técnicos

### IV. Formas de Avaliação

- Provas escritas bimestrais (peso 8).
- Avaliação continuada na conclusão de tópicos (peso 2)
- Ao final do semestre será ofertada uma avaliação para recuperação de rendimento. A nota desta avaliação irá substituir a menor nota das provas bimestrais. A realização da avaliação de recuperação de rendimento é facultativa.

### V. Bibliografia



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2025	
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)	
<b>Disciplina</b>	1108315 - MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	<b>Carga Horária:</b> 85
<b>Turma</b>	EAM-T	

## PLANO DE ENSINO

---

### 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 Acríbia S.A. 1993. 369p.
- FORSYTHE, Stephen J. Microbiologia da segurança alimentar. Tradução: Maria C. Minardi Guimarães. Porto Alegre: Artmed, 2002. 424 p.
- HOBBS, Betty C; ROBERTS, Diane. Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos. São Paulo (SP): Varela, 1988. 376 p.
- JAY, James M. Microbiologia de alimentos. Tradução: Eduardo Cesar Tondo. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 712 p.
- SILVA, Neusely da; JUNQUEIRA, Valeria Cristina Omstaden; SILVEIRA, Neliane Ferraz de Arruda. Manual de métodos e análise microbiológica de alimentos. São Paulo: Varela, 1997. 295 p.

### Complementar

---

- SALVATIERRA. C. M. Microbiologia: aspectos morfológicos, bioquímicos e metodológicos. Érica, 2014. 170 p.
- VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R.; SOUTO-PADRÓN, T. C. B. S. Práticas de microbiologia. Guanabara Koogan, 2ª ed. 2019, 208 p.
- 

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEALI/G

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** 02

**Data:** 13/03/2025