

Ano	2026
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	1108315 - MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS
Turma	EAM-A
Local	CEDETEG

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, como: métodos de conservação de alimentos; quantificar os principais grupos de microrganismos de importância em alimentos; 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

- 1 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.
- 2 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.
- 3 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.
- 4 Microrganismos indicadores
 - Indicadores de condições higiênico sanitárias
 - Indicadores de deterioração
 - Indicadores de risco a saúde
- 5 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
- 6 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
- 7 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

- Aulas expositivas e interativas
- Aulas práticas em laboratório

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 (quando maior) a menor nota das provas bimestrais. A realização da avaliação de recuperação de

Ano	2026
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	1108315 - MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS
Turma	EAM-A
Local	CEDETEG

Carga Horária: 85

PLANO DE ENSINO

rendimento é facultativa.

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 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: 01
Data: 25/02/2026