UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)**
Disciplina	**4371 - MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS**
Turma	**EAI**
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. Quantificar e identificar os principais grupos de micro-organismos de importância em alimentos, bem como, entender as principais alterações microbianas que podem ocorrer nos alimentos e nas matérias-primas. Compreender os principais métodos de conservação de alimentos. Entender os riscos que os alimentos podem representar pela presença de patógenos e/ou suas toxinas.

II. Programa

2.1 Métodos de conservação de alimentos convencionais e não-convencionais.
- 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.

2.2 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.

2.3 Microbiologia da água, das matérias primas e produtos processados.
- Principais espécies ou grupos de microrganismos de relevância na água, matérias-primas e alimentos processados.

2.4 Microrganismos indicadores
- Indicadores de condições higiênico sanitárias
- Indicadores de deterioração
- Indicadores de risco a saúde

2.5 Toxinfecções alimentares
- Definições de intoxicação, infecção, casos e surtos de doenças vinculadas por alimentos
- Principais microrganismos/toxinas vinculados por alimentos e suas características
- Epidemiologia e medidas de controle

2.6 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

2.7 Planos de amostragem
- Coleta, transporte e estocagem de amostras de alimentos para análise
- Amostra indicativa
- Amostra representativa

2.8 Análises microbiológicas e padrões legais vigentes.
- 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.
- Avaliação continuada na conclusão de tópicos
- Relatório de aulas práticas.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)**
Disciplina	**4371 - MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS**
Turma	**EAI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **85**

PLANO DE ENSINO

Ao final do semestre será ofertada uma avaliação para recuperação de rendimento a todos os alunos.
Média final = (nota semestral + avaliação de recuperação)/2.
A realização da avaliação de recuperação de 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 dos alimentos. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Grupo A, 2013.
JAY, James M. Microbiologia de alimentos. Tradução: Eduardo Cesar Tondo. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 712 p.
SILVA, Neusely, D. et al. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Blucher, 2017.

Complementar

HOBBS, Betty C; ROBERTS, Diane. Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos. São Paulo (SP): Varela, 1988. 376 p.

APROVAÇÃO

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