

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE - UNICENTRO**  
**Campus Universitário CEDETEG**  
**Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia - SEET**  
**Departamento de Engenharia de Alimentos - DEALI**

Curso: Nutrição  
Disciplina: Microbiologia Geral e de Alimentos  
C/H semanal: 02

Série: 2º  
Turno: Tarde  
C/H total: 68

Ano: 2010  
Código: 1588

## **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**

Familiarizar o aluno com a microbiologia de alimentos enfatizando o isolamento, identificação e cultivo, conforme suas características gerais. 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. Elucidar a importância dos micro-organismos nas principais matérias-primas utilizadas pela indústria de alimentos. O aluno deverá ter autonomia para realizar análises microbiológicas e interpretar os resultados obtidos, ao final da disciplina.

### **II. PROGRAMA**

1. Introdução à Microbiologia
  - 1.1 Objetivos da microbiologia
  - 1.2 Posição dos micro-organismos no mundo
  - 1.3 Caracterização e classificação dos micro-organismos
  - 1.4 Grupos de micro-organismos
  - 1.5 Distribuição dos micro-organismos de importância aos alimentos na natureza
2. Evolução da Microbiologia
  - 2.1 Microscópio
  - 2.2 Teoria espontânea e biogênese
  - 2.3 Conceito de cultura pura
  - 2.4 Imunização
  - 2.5 Microbiologia aplicada
3. Morfologia e estrutura bacteriana
4. Cultivo de bactérias
5. Reprodução e Crescimento bacteriano
6. Culturas puras
7. Morfologia e Estrutura dos Fungos
8. Cultivo de fungos
9. Reprodução e Crescimento Fúngico
10. Protozoários
11. Vírus
12. Micro-organismos de Importância em alimentos
  - 12.1 Micro-organismos patogênicos
  - 12.2 Micro-organismos de interesse na indústria de alimentos
13. Controle dos Micro-organismos
  - 13.1 Controles por agentes químicos
  - 13.2 Controles por agentes físicos
14. Micro-organismos indicadores
15. Microscopia
16. Identificação de micro-organismos
  - 16.1 Morfologia

- 16.2 Testes bioquímicos
- 16.3 Microcultivo
- 16.4 Análises genéticas
- 17. Microbiologia do leite
- 18. Microbiologia das carnes
- 19. Microbiologia de frutas e hortaliça
- 20. Microbiologia dos cereais

### **III. METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e práticas;  
Recursos didáticos: quadro e giz, multimídia e retroprojeto.

### **IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO**

Provas dissertativas;  
Elaboração de relatórios discutindo e comparando os resultados obtidos por todos os grupos em aula prática;  
Participação nas aulas práticas de acordo com os parâmetros pré-estabelecidos quanto ao uso de jaleco, comportamento adequado, cuidados que devem ser tomados durante as análises, frequência e conhecimento do roteiro da aula prática;

### **V. BIBLIOGRAFIA**

FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. Ed. Atheneu: São Paulo, 1996.  
FORSYTHE, S.J. Microbiologia da Segurança Alimentar. Ed. Artmed, São Paulo: 202.  
JAY, J. M. Microbiologia de Alimentos, 6ª Edição. Ed. Artmed: Porto Alegre, 2005.  
NEUSELI, S., JUNQUEIRA, V.C.A., SILVEIRA, N.F.A. Manual de Métodos e de Análise Microbiológica de Alimentos. Livraria Varela, São Paulo: 1997.  
PELCZAR, M.; REID, R.; CHAN, E.C.S. Microbiologia. Volume I. Mc Graw-Hill: São Paulo, 1980.  
PELCZAR, M.; REID, R.; CHAN, E.C.S. Microbiologia. Volume II. Mc Graw-Hill: São Paulo, 1980.

**Aprovado em : 26/03/2010**  
**Ata nº: 04/2010**

**Vice-Chefe do Departamento:** \_\_\_\_\_  
**Profª Paula Chuproski**

**Nome do Professor:** \_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. Cátia Tavearez dos Passos**

