



<b>DISCIPLINA: Microbiologia II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 54h	<b>Código:</b> QUI.089
<b>Ementa:</b> A disciplina de Microbiologia II desenvolve habilidades em amostragem e análises microbiológicas de produtos, abordando conteúdos referentes às técnicas assépticas de semeadura de microrganismos, contagem de microrganismos, colimetria, isolamento e identificação de microrganismos, descarte de resíduos, legislação e controle de qualidade.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a Análise Microbiológica

- 1.1 Noções de segurança microbiológica
- 1.2 Definições de biossegurança
- 1.3 Risco biológico e suas classificações

### UNIDADE II - Amostragem em Microbiologia

- 2.1 Técnicas de coleta, transporte e armazenamento
- 2.2 Amostragem por “swab” e esponja
- 2.3 Amostragem por lavagem superficial
- 2.4 Preparo e diluição de amostras
- 2.5 Descarte de amostras

### UNIDADE III - Contagem de Microorganismos

- 3.1 Métodos diretos
  - 3.1.1 Contagem em placas
    - 3.1.1.1 Critérios de contagem de microrganismos
  - 3.1.2 Contagem em câmara de Neubauer
- 3.2 Métodos indiretos
  - 3.2.1 Contagem pelo NMP
  - 3.1.2 Prova da redutase

### UNIDADE IV - Colimetria

- 4.1 Microrganismos indicadores de qualidade sanitária
- 4.2 Contagem de coliformes totais e termotolerantes pelo NMP
- 4.3 Contagem de coliformes totais e termotolerantes em placas
- 4.4 Contagem de coliformes pela técnica da membrana filtrante
- 4.5 Isolamento e identificação da *Escherichia coli*
- 4.6 Coliformes totais e termotolerantes em água - teste de presença/ausência (p/a)

### UNIDADE V - Determinação de Microorganismos

- 5.1 Contagem de mesófilos
- 5.2 Contagem em placas de *Staphylococcus aureus*
- 5.3 Isolamento e identificação de *Salmonella* sp



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- 5.4 Determinação de clostrídios sulfito redutores
- 5.5 Contagem de enterococos
- 5.6 Contagem de bactérias lácticas
- 5.7 Contagem de psicrófilos

#### UNIDADE VI – Tópicos em Legislação

- 6.1 ANVISA - RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001
- 6.2 Portaria nº 451, de 19 de setembro de 1997
- 6.3 MS - Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011
- 6.4 CONAMA - Resolução nº 274 de 29 de novembro de 2000
- 6.5 ANVISA - RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004
- 6.6 ANVISA - RDC nº 481, de 23 de setembro de 1999
- 6.7 Emissão de resultados - certificado oficial de análise (coa)

#### UNIDADE VII - Controle de Qualidade em Microbiologia

- 7.1 BPLM (Boas Práticas de Laboratório de Microbiologia)
- 7.2 Programas de qualidade – ISO 17025

#### **Bibliografia básica**

- JAY, James M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005.
- SILVA, Neusely da.; JUNQUEIRA, Valéria C.A.; SILVEIRA, Neliane F.A. **Manual de métodos de análises microbiológicas de alimentos e água**. São Paulo: Ed. Livraria Varela, 2010.
- SIQUEIRA, Regina Silbva de. **Manual de microbiologia de alimentos**. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1995.

#### **Bibliografia complementar**

- FRANCO, Bernardete; LANDGRAF, Mariza. **Microbiologia dos alimentos**. 1. São Paulo: ed. Atheneu, 2005. 196p.
- FRAZIER, William. C.; WESTHOFF, Dennis. C. **Microbiologia de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1993.
- ABC - Assoc. Bras. de Cosmetologia - **Guia ABC de microbiologia de cosméticos**. São Paulo: Pharmabooks Editora, 2008.