



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

<b>DISCIPLINA:</b> Microbiologia Geral	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/1	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 33,33 h	<b>Código:</b> SUP.0241
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 11,11 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Introdução à Microbiologia. Classificação e caracterização dos micro-organismos: bactérias, fungos, protozoários e vírus. Morfologia bacteriana. Citologia bacteriana. Princípios de nutrição bacteriana. Obtenção de energia bacteriana. Reprodução bacteriana. Segurança no Laboratório de Microbiologia. Técnicas de assepsia, métodos de desinfecção e esterilização. Preparo de meios de cultura. Técnicas de colorações microbianas. Instrumental básico de microbiologia, diluições, técnicas de sementeiras, isolamento e cultivo.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Introdução à Microbiologia

- 1.1 Histórico
- 1.2 Sistema de classificação dos seres vivos
- 1.3 Vírus

### UNIDADE II - Classificação e Caracterização dos Micro-organismos

- 2.1 Protozoários
  - 2.1.1 Morfologia
  - 2.1.2 Citologia
  - 2.1.3 Diversidade
- 2.2 Fungos
  - 2.2.1 Morfologia
  - 2.2.2 Citologia
  - 2.2.3 Diversidade
- 2.3 Bactérias, cianobactérias e arqueobactérias
  - 2.3.1 Morfologia
  - 2.3.2 Citologia
  - 2.3.3 Nutrição
  - 2.3.4 Obtenção de energia
  - 2.3.5 Reprodução

### UNIDADE III - Laboratório de Microbiologia

- 3.1 Segurança
- 3.2 Instrumental básico
- 3.3 Técnicas de assepsia
- 3.4 Métodos de desinfecção
- 3.5 Formas de esterilização
  - 3.5.1 Agentes físicos
  - 3.5.2 Agentes químicos



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

- 3.6 Preparo de meios de cultura
- 3.7 Técnicas de coloração
  - 3.7.1 Simples
  - 3.7.2 Diferencial
- 3.8 Diluições seriadas
- 3.9 Técnicas de semeadura, isolamento e cultivo

### **Bibliografia básica**

FRANCO, B. D. G.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008.  
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. **Microbiologia de Brock**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.  
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

### **Bibliografia complementar**

CRUZ, A. G. **Microbiologia, higiene e controle de qualidade**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2019.  
JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.  
JORGE, A. O. C. **Microbiologia: atividades práticas**. 2. ed. São Paulo: Santos, 2011.  
SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. **Biotechnology Industrial: engenharia bioquímica**. 1.ed. São Paulo, SP: Blücher, 2001.  
SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A.; TANIWAKI, M. H.; GOMES, R. A. R.; OKAZAKI, M. M. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. Editora Blucher, 2017. (Biblioteca virtual).  
TONDO, E. D.; BARTZ, S. **Microbiologia e sistemas de gestão de segurança de alimentos**. Porto Alegre: Sulina, 2012.