



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

<b>DISCIPLINA: Microbiologia II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> CAVG_CES.116
<b>Ementa:</b> São apresentados os conceitos e fundamentos de controle microbiano, estudo de meios de cultura para crescimento de microorganismos, experimentação e interpretação de metodologias de análise microscópica bem como das metodologias de identificação e quantificação de microorganismos aplicada a Enologia.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Controle de Microorganismos

- 1.1 Conceitos
- 1.2 Fundamentos do controle microbiano
- 1.3 Métodos de controle
  - 1.3.1 Métodos físicos
  - 1.3.2 Métodos químicos

### UNIDADE II – Microscopia

- 2.1 Introdução
- 2.2 Microscópio luminoso ou ótico
  - 2.2.1 Partes mecânicas
  - 2.2.2 Partes óticas
  - 2.2.3 Preparo dos microorganismos para microscopia luminosa
- 2.3 Microscópio eletrônico

### UNIDADE III - Meios de Cultura

- 3.1 Meios cultura para bactérias
- 3.2 Meios de cultura para fungos
- 3.3 Meios especiais
- 3.4 Preparo de meios de cultura

### UNIDADE IV - Metodologias

- 4.1 Métodos de inoculação
- 4.2 Métodos diretos de quantificação de microorganismos viáveis
  - 4.2.1 Plaqueamento - Contagem de bactérias e leveduras
  - 4.2.2 NMP
  - 4.2.3 Membrana filtrante
  - 4.2.4 Coloração de viáveis
  - 4.2.5 Microscopia de fluorescência
- 4.3 Métodos indiretos de quantificação de microorganismos viáveis
  - 4.3.1 ATP
- 4.4 Obtenção de culturas puras



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

### **Bibliografia básica**

FRANCO, B.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: EditoraAtheneu, 2008.  
FUGELSANG, Kenneth C.; EDWARDS, Charles G. ***Wine microbiology: Practical applications and procedures***. 2 nd. ed. New York: Springer, 2010.  
SILVA, N.; AMSTALDEN, V. C. J.; SILVEIRA, N. F. A. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. Editora Varela, 4. ed., 2010.

### **Bibliografia complementar**

FORSYTHE, Stephen J. **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002.  
JAY, J.M. **Microbiologia de Alimentos**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2005.  
MASSAGUER, Pilar Rodriguez de. **Microbiologia dos processos alimentares**. São Paulo: Varela, 2006.  
SILVA, Neusely da; AMSTALDEN, Valéria Christina Junqueira; SILVEIRA, Neliane Ferraz de Arruda. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. 2. ed. São Paulo, SP: Varela, 2001.  
TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2012.