



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

DISCIPLINA: Microbiologia Ambiental	
Vigência: a partir de 2016/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: S6MA2
Ementa: Estruturas e bioquímica da celular; introdução a microbiologia; grupos, caracterização e classificação dos microrganismos; determinantes ambientais microbianos; microrganismos e poluição. Noções básicas de estrutura celular, microbiologia e bioquímica dos microrganismos e suas atuações no meio ambiente.	

Conteúdos

UNIDADE I – Estruturas Celulares

- 1.1 Célula Eucariótica
- 1.2 Célula Procariótica

UNIDADE II – Estudo Bioquímico Celular

- 2.1 Componentes Inorgânicos
- 2.2 Componentes Orgânicos

UNIDADE III - Metabolismo da Energia Celular

- 3.1 Metabolismo de Produção de Energia
- 3.2 Perifíton
- 3.3 Macrófitas aquáticas
- 3.4 Comunidades aquáticas como Indicadores biológicos

UNIDADE IV - Introdução à Microbiologia

- 4.1 Definição e objetivos da microbiologia
- 4.2 Posição dos microrganismos no mundo vivo
 - 4.2.1 Reino Protista
 - 4.2.2 Reinos de Whittaker

UNIDADE V - Grupos de Microrganismos

- 5.1 Bactérias
- 5.2 Fungos
- 5.3 Vírus
- 5.4 Algas

UNIDADE VI - Caracterização e Classificação dos Microrganismos

- 6.1 Taxonomia
- 6.2 Nomenclatura

UNIDADE VII - Microrganismo Como Determinantes Ambientais

UNIDADE VIII - Microrganismos e Poluição

- 8.1 Água
- 8.2 Solo
- 8.3 Ar



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

Bibliografia básica

PELCZAR JR., MICHAEL JOSEPH. **Microbiologia**: Conceitos e aplicações. São Paulo: Pearson Makron, 1997. 2 ed. Vol 1 e 2.
LACAZ-RUIZ, Rogerio. **Manual prático de microbiologia básica**. São Paulo: Edusp, 2000. 129 p. (acadêmica; 29)
TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2012. XXVIII, 934 p. ISBN 9788536326061.

Bibliografia complementar

ANTUNEZ, Heloisa Correa da Silva. **Microbiologia**. Pelotas, RS 1997. 72 p.
SOARES, Juarez Braga; CASIMIRO, Antônio Renato S. de; AGUIAR, Laurenia Maria B. A. **Microbiologia**. Fortaleza, CE: EUFC, 1987. 174 p. (laboratório em microbiologia).
BRANCO, S.M. (1990). **Hidrobiologia aplicada à Engenharia Sanitária**. Ed. ASCETESB, 616p.
DI BERNARDO, L. (1995). **Algas e suas influências na qualidade das águas e nas tecnologias de tratamento**. Rio de Janeiro: ABES, 127p.
ESTEVES, F.A. (1988). **Fundamentos de Limnologia**. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 575p.
JUNQUEIRA, V.C.A. (2005). **Manual de métodos de análise microbiológica da água**. São Paulo: Ed. Varela, 164p.
LORENZI, A.S. (2001). **Atividades microbianas e estrutura da comunidade de bactéria em solo argiloso contaminado com crômio**. São Paulo: ESALQ, 60p.
STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (1995). 19th ed. **American Public Health Association / American Water Works Association / Water Environment Federation**, Washington, DC, USA.