| **DISCIPLINA: Microbiologia Ambiental** |
| --- |
| **Vigência:** a partir de 2023/1 | **Período letivo:** 2º semestre  |
| **Carga horária total:** 30 h | **Código:** S1MA2 |
| **CH Extensão:**  | **CH Pesquisa:**  |
| **CH Prática:**  | **% EaD:**  |
| **Ementa:** Estudo das estruturas e bioquímica celular; Introdução à microbiologia; grupos, caracterização e classificação dos microrganismos; Compreensão acerca dos determinantes ambientais microbianos, microrganismos e poluição. Desenvolvimento das noções básicas sobre estrutura celular, microbiologia e bioquímica dos microrganismos e suas atuações no meio ambiente. |

**Conteúdos**

UNIDADE I - Estruturas Celulares

1.1 Célula Eucariótica

1.1 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 a 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 - Microrganismos como Determinantes Ambientais

7.1 Definições

7.2 Espécies e características

7.3 Fatores ambientais

UNIDADE VIII - Microrganismos e Poluição

8.1 Água

8.2 Solo

8.3 Ar

**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.

BRANCO, S.M. **Hidrobiologia aplicada à Engenharia Sanitária.** Ed. ASCETESB, 1990, 616p.

DI BERNARDO, L. **Algas e suas influências na qualidade das águas e nas tecnologias de tratamento.** Rio de Janeiro: ABES, 1995.127p.

ESTEVES, F.A. **Fundamentos de Limnologia.** Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 1988. 575p.

JUNQUEIRA, V.C.A. **Manual de métodos de análise microbiológica da água.** São Paulo: Ed. Varela, 2005. 164p.

LORENZI, A.S. **Atividades microbianas e estrutura da comunidade de bactéria em solo argiloso contaminado com crômio**. São Paulo: ESALQ, 2001. 60p.

STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. 19th ed. **American Public Health Association** / American Water Works Association / Water Environment Federation, Washington, DC, USA. 2005.