



Ano	2024
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
Disciplina	1223/I - MICROBIOLOGIA AMBIENTAL
Turma	AMI/I

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Objetivos e evolução da microbiologia. Caracterização e classificação dos microrganismos. Morfologia e ultra-estrutura bacteriana. Cultivo de bactérias. Crescimento bacteriano. Culturas puras e características culturais. Enzimas e sua regulação. Metabolismo bacteriano. Fungos. Controle de microrganismos. Vírus. Genética bacteriana.

I. Objetivos

- Ampliar o conhecimento do acadêmico de Engenharia Ambiental, no que diz respeito ao estudo da Microbiologia Ambiental, contribuindo dessa forma para sua formação profissional.
- Compreender a inter-relação entre morfologia e classificação dos microrganismos.
- Conhecer os mecanismos de cultivo de bactérias e controle de microrganismos.
- Estudar dentro de uma visão ecológico-evolutiva bactérias, vírus e fungos.

II. Programa

1. Objetivos e evolução da microbiologia.
2. Caracterização e classificação dos microrganismos.
3. Morfologia e ultra-estrutura bacteriana.
4. Cultivo de bactérias.
5. Crescimento bacteriano.
6. Culturas puras e características culturais.
7. Enzimas e sua regulação.
8. Metabolismo bacteriano.
9. Fungos.
10. Controle de microrganismos.
11. Vírus.
12. Genética bacteriana

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas abrangendo o conteúdo do programa com a utilização de recursos didáticos como quadro de giz, projetor, manipulação de textos e ilustrações em dinâmica em sala.

Aulas práticas com a utilização de microscópios ópticos para visualização de material biológico em lâminas permanentes; Confeção de lâminas com material a fresco; Manipulação de eletromicrografias.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação dos alunos será de forma continuada com a utilização de diferentes estratégias como provas escritas, provas práticas, relatórios de aulas práticas, trabalhos de pesquisa, seminários, etc.

Todos alunos terão a oportunidade de recuperação de notas a cada avaliação realizada.

V. Bibliografia

Básica

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. 2017. Microbiologia, 12a ed. Porto Alegre: ArtMed.

PELCZAR, M.J.JR.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. vol 1. 2ªed. São Paulo: Makron Books, 1996.

PELCZAR, M.J.JR.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. vol II. 2ªed. São Paulo: Makron Books, 1996.

Complementar

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. 2016. Microbiologia de Brock, 14a ed. São Paulo: Artmed.

DI BERNARDO, L. (1995). Algas e suas influências na qualidade das águas e nas tecnologias de tratamento. Rio de Janeiro, ABES, 127p.

JUNQUEIRA, V.C.A. (2017). Manual de métodos de análise microbiológica da água. 6ª ed. Ed. Varela, 164p

MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. Microbiologia ambiental. Embrapa Meio Ambiente, 2. ed., Jaquariúna, 2008.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2024	
Tp. Período	Primeiro semestre	
Curso	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)	
Disciplina	1223/I - MICROBIOLOGIA AMBIENTAL	Carga Horária: 68
Turma	AMI/I	

PLANO DE ENSINO

JAWETZ, E. Microbiologia Médica. 28ª ed. São Paulo: Artmed, 2022.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DENAM/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 237
Data: 08/05/2024