UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**CIENCIAS BIOLOGICAS - Bacharelado (045)**
Disciplina	**3712 - MICROBIOLOGIA AMBIENTAL**
Turma	**CBI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Princípios de microbiologia ambiental e ecologia microbiana. Microbiologia das águas, do ar e do solo. Aplicação tecnológica de microrganismos na área ambiental.

I. Objetivos

- Fornecer conhecimentos básicos sobre as interações dos microrganismos e ambiente visando a compreensão das relações entre a diversidade microbiana e os processos ambientais.
- Conhecer as aplicações tecnológicas dos microrganismos no controle biológico assim como prevenção ou tratamento dos processos de poluição.

II. Programa

Ecologia Microbiana
Papel dos microrganismos nos ciclos biogeoquímicos
Microbiologia da Água
Microbiologia do Ar
Microbiologia do solo
Rizobactérias promotoras de crescimento vegetal
Transformações microbianas de Carbono no solo
Transformações microbianas de Nitrogênio no solo
Transformações microbianas de Fósforo no solo
Microrganismos relacionados à biorremediação
Biomoléculas produzidas por microrganismos a partir de recursos naturais: bioeconomia de renováveis
Degradação microbiana de polímeros naturais e sintéticos;
Microrganismos utilizados no controle biológico
Biofilmes microbianos
- Montagem, análise e interpretação de uma coluna de Winogradsky;
- Técnica de diluição seriada para cultivo;
- Técnica de isolamento de cultura pura;
- Coleta, cultivo e confecção de lâminas de microrganismos de amostras de solo, água e ar.

8 horas voltadas a atividade de extensão

III. Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais: retroprojetor, computador, multimídia.
- Discussão de artigos, estudos de caso, seminários.
- Aulas práticas realizadas nos laboratórios de Microbiologia e Citologia.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação será feita por meio da realização de provas semestrais realizadas durante o período letivo bem como por meio das notas dos relatórios de aulas práticas e dos trabalhos em grupo realizados.
A recuperação será realizada através de provas substitutivas, as quais qual substituem as menores notas em provas anteriores.

V. Bibliografia

Básica

- MELO, ITAMAR SOARES DE (Ed. Técn.). Microbiologia ambiental. AZEVEDO, João Lúcio de (Ed. Técn.). 2. ed Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2008. 647 p. ISBN 978-85-85771-44-7.
- PELCZAR JUNIOR, M. j.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. Volumes 1 e 2. 2 ed. São Paulo:Makron Books, 1996, 524 p.
- VIDELA, HÉCTOR A. Biocorrosão, biofouling e biodeterioração de materiais. Cecília M. Villas Bôas de Almeida, Cynthia Jurkiewicz Kunigk Biagio Fernando Giannetti. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. 148 p. ISBN 85-212-0311-X.

Complementar

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**CIENCIAS BIOLOGICAS - Bacharelado (045)**
Disciplina	**3712 - MICROBIOLOGIA AMBIENTAL**
Turma	**CBI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

- TORTORA, G. Microbiologia - 10.ed. São Paulo: Artmed, 2012, 934p.
- MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock, São Paulo, 10 edição, Pearson Pretice Hall, 2004, 608p.
- BIOCATALYSIS and Bioenergy. New Jersey, EUA: John Wiley e Sons, 2009. 607 p. ISBN 978-0-470-13404-7.
- SIQUEIRA, JOSÉ OSWALDO. Biotecnologia do solo: fundamentos e perspectiva. FRANCO, Alívio Antonio. Brasília: MEC, 1988. 235 p. (Série Agronômica).

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEBIO/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 643
Data: 13/06/2023