



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2026
Tp. Período	Anual
Curso	CIENCIAS BIOLOGICAS - Bacharelado (045)
Disciplina	1107661 - MICROBIOLOGIA AMBIENTAL
Turma	CBI
Local	CEDETEG

Carga Horária:	68
C. Horár. Ext.:	8

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: retroprojeto, 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 realizada por meio de provas semestrais e/ou pela produção de um vídeo elaborado durante o período letivo, bem como pelas notas obtidas nos relatórios de aulas práticas e nos trabalhos em grupo desenvolvidos pelos estudantes.

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

- 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 Prentice Hall, 2004, 608p

APROVAÇÃO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2026
Tp. Período	Anual
Curso	CIENCIAS BIOLOGICAS - Bacharelado (045)
Disciplina	1107661 - MICROBIOLOGIA AMBIENTAL
Turma	CBI
Local	CEDETEG

Carga Horária:	68
C. Horár. Ext.:	8

PLANO DE ENSINO

Inspetoria: DEBIO/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 724
Data: 17/03/2026