

**UNICENTRO**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE**  
**SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AMBIENTAL**

**PLANO DE ENSINO**

Curso: Engenharia Ambiental  
Disciplina: Microbiologia Ambiental  
C/H Semanal: 03 h/a  
Série: 2ª/2º Sem.

Turno: Integral  
Código: 0312/I-DENAM/I  
C/H Total: 51 horas

**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 evolutiva bactérias, vírus e fungos.

**II. PROGRAMA**

**1º Bimestre**

Introdução à Microbiologia Ambiental;  
Objetivos e evolução da Microbiologia;  
Classificação dos microrganismos;  
Características distintivas dos principais grupos de microrganismos;  
Morfologia e ultra-estrutura das bactérias;  
Reprodução e crescimento bacteriano;  
Cultivo de bactérias;  
Culturas puras e características culturais;  
Taxonomia;  
Metabolismo bacteriano;

**2º Bimestre**

Vírus: morfologia, classificação e replicação;  
Biologia dos fungos;  
Controle de microrganismos;  
Ecologia microbiana.

**III. MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO**

**Métodos**

Aulas teóricas; leitura de artigos da área de estudo

**IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO**

2 provas e seminários

**V. BIBLIOGRAFIA**

**Básica**

PELCZAR, M.J.JR.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. *Microbiologia: conceitos e aplicações*. vol I. 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**

DE ROBERTIS, E.D.P.; DE ROBERTIS, E.M.F. *Cell and Molecular Biology*. Philadelphia: Saunders College, 1981.

JAWETZ, E. *Microbiologia Médica*. 18ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 1992.

NEDER, R. N. *Microbiologia: manual de laboratório*. São Paulo: Nobel, 1992.

REITMAAN, I.; TRAVASSOS, L. R.; AZEVEDO, J. L. *Tratado de Microbiologia*. Vol I. São Paulo: Manole, 1991.

REITMAAN, I.; TRAVASSOS, L. R.; AZEVEDO, J. L. *Tratado de Microbiologia*. Vol II. São Paulo: Manole, 1991.

TRABULSI, L. R. *Microbiologia*. 1ªed. São Paulo: Atheneu, 1991.

JUNQUEIRA, L. C. V.; CARNEIRO, J. *Biologia celular e Molecular*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

Irati, 27 de julho de 2010.

Professora: Wanessa Müller Bujokas.

Chefe de Departamento: Carlos Magno de Sousa Vidal.