



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
<b>Disciplina</b>	1703/I - MICROBIOLOGIA DO SOLO (OPT)
<b>Turma</b>	AMI/I

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Microorganismos do solo: metabolismo e componentes da microbiota. Fatores que afetam a microbiota do solo. Fisiologia e metabolismo microbiano. Biomassa e atividade microbiana no solo. Métodos para a determinação de biomassa microbiana e respiração do solo. Efeitos da poluição do solo sobre a microbiota.

### I. Objetivos

Capacitar os discentes do curso de Engenharia Ambiental a compreender o processo de evolução da microbiologia e biologia do solo e a importância dos organismos do solo como indicadores da qualidade do solo e no meio ambiente.

### II. Programa

Introdução à biologia e microbiologia do solo; ecologia do solo; Bactérias, Fungos, Artrópodes, Oligoquetas; Fisiologia microbiana; Metabolismo microbiano; Microorganismos e fatores abióticos; Ciclos do carbono, nitrogênio, enxofre, fósforo; Fixação biológica de nitrogênio; Respiração basal do solo e coeficiente metabólico; Bioindicadores de poluentes de solo; Compostagem, vermicompostagem.

### III. Metodologia de Ensino

Exposição oral utilizando lousa e giz, assim como de recursos audiovisuais. Estudo dirigido e discussões de temas pertinentes. Atividades via ambiente virtual Moodle (fórum). Serão disponibilizados materiais/documentos (slides, artigos, links) que irão complementar no processo de aprendizagem. Os discentes irão desenvolver projetos (experimentais) voltados para a microbiologia do solo durante o presente semestre, obtendo como produto final um artigo ou relato de experiência, a ser apresentado em eventos da respectiva área. Os discentes poderão sanar dúvidas por meio de horários de atendimento.

### IV. Formas de Avaliação

No decorrer do período letivo, serão aplicados os seguintes instrumentos de avaliação:

Desenvolvimento de projeto, confecção do artigo e apresentação oral, valendo 60 da média (N1)

Trabalhos em sala de aula e assiduidade, valendo 20 da média (N2).

Atividades on line (via Moodle), valendo 20 da média (N3).

Obs: Os alunos que não atingirem a nota mínima necessária em cada instrumento avaliativo, terá o direito realizar recuperações, podendo ser substitutiva, em caso de nota superior.

Nota Final= N1+N2+N3

### V. Bibliografia

#### Básica

CARDOSO, E.; TSAI, S. M.; NEVES, M. C. Microbiologia do solo. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 92 p, 1992.

MOREIRA, F. M. S. Manual de biologia dos solos tropicais: Amostragem e caracterização da biodiversidade. Lavras: UFLA, 2010. 368p.

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

PELCZAR JR., M. J.; KRIEG, N. R.; EDWARDS, D. D. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010

#### Complementar

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

MOREIRA, F. M. S. et al. Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros. Lavras: UFLA, 2008. 768p.

NETO, J. T. P. Manual de compostagem. Viçosa: UFV, 2007. 81p.

PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. 9 ed. São Paulo: Nobel, 2002.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DENAM/I

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** 218



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
<b>Disciplina</b>	1703/I - MICROBIOLOGIA DO SOLO (OPT)
<b>Turma</b>	AMI/I

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

Data: 10/08/2022