



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

**Ano** 2023

**Tp. Período** Segundo semestre

**Curso** AGRONOMIA (460)

**Disciplina** 4645 - MICROBIOLOGIA E NEMATOLOGIA AGRICOLA

**Carga Horária:** 51

**Turma** AGI-PD

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

História da Microbiologia. Micro-organismos: características gerais; morfologia; biologia e fisiologia. Taxonomia de micro-organismos. Relações entre os micro-organismos. Microbiologia do solo, ar e água. Principais aplicações da microbiologia na agricultura.

### I. Objetivos

Identificar e conhecer os aspectos da forma, estrutura, reprodução, fisiologia e identificação dos seres microscópicos, como protozoários, vírus, bactérias, fungos e nematoides;  
Identificar os diferentes microrganismos presentes na agricultura, bem como suas funções e especialidades dentro do sistema agrícola;  
Conhecer as diferenças entre microrganismos patogênicos e os benéficos no desenvolvimento das plantas;  
Conhecer e diferenciar as relações entre os microrganismos e suas funções dentro do ambiente (solo, água e ar);

### II. Programa

Conteúdo teórico

Introdução a microbiologia agrícola;

Fungos: características gerais, morfologia, estruturas, metabolismo, crescimento, reprodução e taxonomia;

Bactérias: características gerais, grupos taxonômicos;

Nematoides: características gerais, grupos taxonômicos, metabolismo, crescimento e reprodução.

Fitoplasmas; vírus; nematoides;

Interação entre os microrganismos e o ambiente;

Ciclo do carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre;

Interação microrganismos e plantas;

Micorrizas.

Conteúdo prático:

Introdução as práticas de laboratório;

Preparação de meios de cultura;

Técnicas de isolamento de fungos e bactérias;

Coloração de Gram.

Armazenamento e conservação de microrganismos;

Técnicas de detecção de vírus;

Extração de nematoides;

Preparação de lâminas.

### III. Metodologia de Ensino

- Aulas teóricas serão expositivas com uso de slides e textos, relacionados ao conteúdo em pauta à futura prática da profissão;

- Aulas práticas serão realizadas no laboratório de microscopia e fitopatologia.

Metodologia de trabalho.

As aulas serão interativas, com o intuito que o acadêmico pense a respeito do conteúdo, correlacionando com os desafios profissionais do dia-a-dia. Materiais complementares serão disponibilizados na plataforma Moodle® como: artigos, técnicos-científicos, vídeos, websites e/ou podcasts. Listas de exercícios, também serão disponibilizados quando necessário.

Cronograma de Tutoria

Uma vez na semana os alunos poderão contar com os monitores e com o professor para auxiliar nas atividades realizadas nas aulas práticas e tirar dúvidas do conteúdo teórico. Os horários serão distribuídos de acordo com a disponibilidade do professor e dos monitores.

### IV. Formas de Avaliação

As avaliações serão constituídas de 3 provas: peso 70

e relatórios de aula prática (30

). Sendo a média final (Mf) composta pela seguinte equação:

$Mf = 3P (70$

$) + R(30$

$).$

Se o aluno não atingir a média final (7,0), será realizado uma prova substitutiva para substituir a nota da menor prova realizada ao longo do semestre.

### V. Bibliografia

#### Básica

AMORIN, L.; REZENDE, J.A..M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 5ed. Ouro Fino, MG: Agronômica Ceres, 2018. 513p.

PELCZAR Jr., M. J. et al. Microbiologia. São Paulo: Mc Grawhill, 1981. v. 2. 5771072p.



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2023	
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre	
<b>Curso</b>	AGRONOMIA (460)	
<b>Disciplina</b>	4645 - MICROBIOLOGIA E NEMATOLOGIA AGRICOLA	<b>Carga Horária:</b> 51
<b>Turma</b>	AGI-PD	

## PLANO DE ENSINO

PELCZAR Jr., M. J. et al. TRABULSI, L. R. Microbiologia. 2 ed. Atheneu, 1996. 398p.

### Complementar

Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996. v. 1. 524p.

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEAGRO/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 19  
**Data:** 30/10/2023