



# 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>       | AGRONOMIA (460)               |
| <b>Disciplina</b>  | 1750 - MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA |
| <b>Turma</b>       | AGI-PA                        |

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

História da microbiologia. Microrganismos: Características gerais, morfologia, crescimento, reprodução. Taxonomia: Bactérias, Algas, Fungos, Protozoários, Vírus e Nematóides. Relações entre os microrganismos. Microbiologia do solo, ar e água.

### I. Objetivos

Identificar e conhecer os aspectos da forma, estrutura, reprodução, fisiologia e identificação dos seres microscópicos, como protozoários, vírus, bactérias, fungos e nematóides;  
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;  
Fitoplasmas, vírus, nematóides;  
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 nematóides;  
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

Para avaliação dos alunos será realizada duas provas (P1 e P2).

$P1 + P2 = \text{Média Final (Mf)}$

\*Alunos que não alcançarem a Mf, necessitando de 0,2 décimos terão suas notas arredondadas se tiverem acima de 80 de frequência nas aulas teóricas e práticas.

Componente de recuperação do aluno:

Será proposto ao aluno fazer uma coleção de lâminas-CL (a ser realizado nas aulas práticas) contendo as estruturas de microrganismos. Este deve ser entregue no final do semestre.

Juntamente com essa coleção, será somado a nota da entrega dos relatórios de aula prática (RP).

Terceira nota: (CL + RP)

Assim teremos a nota final: MF + TC

### V. Bibliografia

#### Básica

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



# 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>       | AGRONOMIA (460)               |
| <b>Disciplina</b>  | 1750 - MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA |
| <b>Turma</b>       | AGI-PA                        |

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

Agronômica Ceres, 2018. 513p.

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

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:** 10/2022  
**Data:** 25/07/2022