



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2024	
Tp. Período	Segundo semestre	
Curso	AGRONOMIA (460)	
Disciplina	4645 - MICROBIOLOGIA E NEMATOLOGIA AGRICOLA	Carga Horária: 51
Turma	AGI-PC	

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



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2024	
Tp. Período	Segundo semestre	
Curso	AGRONOMIA (460)	
Disciplina	4645 - MICROBIOLOGIA E NEMATOLOGIA AGRICOLA	Carga Horária: 51
Turma	AGI-PC	

PLANO DE ENSINO

Complementar

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

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEAGRO/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 12
Data: 09/09/2024