

## **DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

**Nome: MANEJO ECOLOGICO DE PRAGAS, DOENÇAS E VEGETAÇÃO ESPONTÂNEA**

**Curso: AGROECOLOGIA**

**Carga Horária: 60 HORAS**

**Docente Responsável: LUCIANO PACELLI MEDEIROS DE MACEDO**

## **EMENTA**

- A disciplina aborda noções de morfologia de insetos, bactérias, fungos, nematoídes e vírus de importância agrícola, bem como enfatiza os insetos-praga, os patógenos e as plantas espontâneas que afetam economicamente a produção agrícola, objetivando o manejo agroecológico e o monitoramento destes organismos por meio de técnicas e métodos alternativos de controle.

## **OBJETIVOS DE ENSINO**

### **Geral**

- Esclarecer que, através de métodos e práticas alternativas, é possível controlar pragas, patógenos e plantas espontâneas, diminuindo, com isso, os impactos causados à saúde humana e ao ambiente pelo controle químico convencional, apresentando técnicas alternativas, mais eficientes, que estejam ao alcance do pequeno produtor.

### **Específicos**

- Oportunizar situações que possibilitem o aprendizado dos conceitos e princípios da Fitopatologia, da Entomologia e da Vegetação Espontânea, proporcionando ao aluno o conhecimento sobre as inter-relações existentes entre micro-organismos, insetos e plantas espontâneas com o ambiente e com as plantas cultivadas;
- Identificar e conhecer os agentes causais das doenças de plantas, os insetos-praga e as plantas espontâneas presentes nos agroecossistemas, bem como os seus agentes de controle natural;
- Propiciar aos alunos o conhecimento e a aplicação dos métodos agroecológicos de controle de patógenos, insetos-praga e plantas espontâneas, para que possam estabelecer estratégias de monitoramento e controle.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (O que se pretende ensinar?)**

**Unidade 1 – Introdução à Fitopatologia**

- 1.1 – Conceitos de Fitopatologia e de doença de planta
- 1.2 – História da Fitopatologia
- 1.3 – Importância das doenças de plantas

**Unidade 2 – Agentes Causais de Doenças de Plantas**

- 2.1 – Características gerais de fungos fitopatogênicos
- 2.2 – Características gerais de bactérias fitopatogênicas
- 2.3 – Características gerais de nematoides fitopatogênicos
- 2.4 – Características gerais de vírus fitopatogênicos
- 2.5 – Outros agentes fitopatogênicos
- 2.6 – Agentes abióticos de doenças de plantas

**Unidade 3 – Etiologia e Classificação de Patógenos**

- 3.1 – Conceitos: etiologia, patógeno e patogenicidade
- 3.2 – Teste de patogenicidade: Postulados de Koch
- 3.3 – Classificação e denominação dos patógenos

**Unidade 4 – Ciclo das Relações Patógeno-Hospedeiro**

- 4.1 – Ciclo de vida do Patógeno: patogênese, saprogênese e dormência
- 4.2 – Ciclos primário e secundário
- 4.3 – Ciclo das relações patógeno-hospedeiro: fonte de inóculo, disseminação do inóculo, inoculação, germinação, penetração, infecção, colonização, reprodução e sobrevivência

**Unidade 5 – Sintomatologia e Diagnose de Doenças de Plantas**

- 5.1 – Conceitos: sintomatologia, sintomas e sinais
- 5.2 – Classificação dos sintomas
- 5.3 – Sinais
- 5.4 – Diagnose das fitodoenças

**Unidade 6 – Princípios de Controle de Doenças de Plantas**

- 6.1 – Exclusão
- 6.2 – Erradicação
- 6.3 – Proteção
- 6.4 – Imunização
- 6.5 – Terapia
- 6.6 – Regulação
- 6.7 – Evasão

**Unidade 7 – Métodos Agroecológicos de Controle de Doenças de Plantas**

- 7.1 – Legislativo
- 7.2 – Cultural
- 7.3 – Físico
- 7.4 – Biológico
- 7.4 – Genético

**Unidade 8 – Introdução à Entomologia**

- 8.1 – Importância dos insetos
- 8.2 – Estudo da cabeça dos insetos
- 8.2 – Estudo do tórax dos insetos
- 8.3 – Estudo do abdome dos insetos
- 8.4 – Anatomia interna dos insetos
- 8.5 – Classificação dos insetos

**Unidade 9 – Reprodução e Desenvolvimento dos Insetos**

- 9.1 – Tipos de reprodução
- 9.2 – Desenvolvimento embrionário e pós-embrionário
- 9.3 – Metamorfose
- 9.4 – Tipos de larva e de pupa

**Unidade 10 – Ordens de Insetos de Importância Agrícola**

- 10.1 – Ordem Coleoptera
- 10.2 – Ordem Lepidoptera
- 10.3 – Ordem Hymenoptera
- 10.4 – Ordem Hemiptera
- 10.5 – Ordem Diptera
- 10.6 – Ordem Isoptera
- 10.7 – Ordem Orthoptera
- 10.8 – Ordem Thysanoptera
- 10.9 – Ordem Neuroptera
- 10.10 – Ordem Dermaptera

**Unidade 11 – Manejo Integrado de Pragas (MIP) e Manejo Ecológico de Pragas (MEP)**

- 11.1 – Implementação de programas de MIP e MEP
- 11.2 – Determinação dos níveis de dano econômico e de controle
- 11.3 – Conceitos e tipos de insetos-praga
- 11.4 – Amostragem

**Unidade 12 – Métodos Agroecológicos de Controle de Insetos-Praga**

- 12.1 – Legislativo
- 12.2 – Mecânico
- 12.3 – Cultural
- 12.4 – Resistência de plantas
- 12.5 – Comportamental
- 12.6 – Físico
- 12.7 – Biológico
- 12.8 – Controle de pragas na agricultura orgânica

## **Unidade 13 – Vegetação Espontânea**

13.1 – Origem, estabelecimento e propagação das plantas espontâneas

13.2 – Competição

13.3 – Alelopatia

## **Unidade 14 – Métodos Agroecológicos de Controle da Vegetação Espontânea**

14.1 – Preventivo

14.2 – Cultural

14.3 – Mecânico

14.4 – Físico

14.5 – Biológico

### **METODOLOGIA DE ENSINO (Como se pretende ensinar?)**

Aulas expositivas e dialogadas; debates coletivos a partir da utilização de textos e artigos científicos; aulas práticas no laboratório e no campo; pesquisa participativa e pesquisa-ação.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

O processo de avaliação será realizado de forma integrada ao processo de aprendizagem do aluno, sempre relacionado aos objetivos e estratégias do ensino-aprendizagem. Para tanto serão considerados os seguintes critérios:

- Participação nas atividades, considerando-se a iniciativa e a pertinência das contribuições dos alunos;
- Frequência e pontualidade no comparecimento às atividades;
- Qualidade na elaboração dos trabalhos acadêmicos e aproveitamento na prova escrita.

### **RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS**

1. Quadro branco e acessórios;
2. Sala de audiovisual;
3. Data-show;
4. Ônibus para aulas de campo;
5. Laboratório de Biologia.

### **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. **Manual de fitopatologia:** princípios e conceitos. 4. ed. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2011. 704p. v. 1.

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agroecologia:** princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa, 2005. 517 p.

CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. **Métodos alternativos de controle fitossanitário.** Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. 279 p.

TRIPLEHORN, C.A.; JOHNSON, N.F. **Estudo dos insetos.** São Paulo: Cengage Learning, 2013. 809p.

### **Complementar**

CHABOUESSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos.** São Paulo: Expressão Popular, 2006. 320 p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. **Manual de Fitopatologia:** doenças das plantas cultivadas. v. 2, 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 663 p.

PRIMAVESI, A. **Agricultura sustentável:** manual do produtor rural. São Paulo: Nobel, 2011. 144 p.

