

Introdução ao Controle de Plantas Daninhas e Defesa Fitossanitária / Período: 8

Professor: Mirian Cristina de Oliveira (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Estudo da Biologia de plantas daninhas, dos Métodos de manejo e controle de plantas daninhas, da absorção, translocação e metabolismo de plantas daninhas, tecnologia de aplicação de herbicidas, seletividade de herbicidas para culturas e plantas daninhas, características e eficiência dos produtos fitossanitários.

Habilidades:

Identificar a importância do estudo da biologia das plantas daninhas.; Explicar a influência das plantas daninhas sobre as culturas agrícolas; compreender o período de interferência e seu papel na produtividade das culturas; Aprender o manejo integrado de plantas daninhas em áreas de cultivo; Compreensão dos princípios de erradicação e prevenção de plantas daninhas; Reconhecer os cuidados associados às tecnologias de aplicação de herbicidas.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Biologia de plantas daninhas: Estudo biológico das plantas daninhas; Origem das plantas daninhas; Características para determinar plantas daninhas: Facilidade de germinação, Alta capacidade de florescimento, Rápido crescimento, Alta capacidade de dispersão, Alta produção de sementes, Adaptação as práticas de manejo, Tolerância à variação ambiental, Mecanismos alternativos de reprodução; Aspectos positivos das plantas daninhas; Aspectos negativos das plantas daninhas; Classificações das plantas daninhas: Quanto ao grupo de plantas, Quanto ao habitat, ao hábito de crescimento, ao ciclo de vida, Quanto à taxonomia; Influências das plantas daninhas sobre as culturas agrícolas: Interferência direta, Interferência indireta; Período de interferência; Cultura agrícola; Manejo da área de produção; Período de controle ou de convivência.

Métodos de manejo e controle de plantas daninhas: Prevenção e erradicação de plantas daninhas; Interferências das plantas daninhas na agricultura; Métodos de controle de plantas daninhas: Controle cultural, Controle mecânico, Controle Físico, Controle biológico, Controle químico; Manejo de plantas daninhas em plantios comerciais.

Absorção, translocação e metabolismo de plantas daninhas: Absorção de herbicidas aplicados ao solo, Absorção de herbicidas aplicados à parte aérea; Movimentação do herbicida na planta: Xilema - vaso transportador de água, Floema - vaso transportador da seiva elaborada; Influência de fatores ambientais e metabolismo da planta: Fatores ambientais e Relação entre ambiente, metabolismo e controle pelo herbicida.

Tecnologia de aplicação de herbicidas: Alvo biológico, Volume de Aplicação, Perdas, Deriva, Cobertura; Pulverização é sinônimo de aplicação?; Fatores técnicos e ambientais para aplicação de herbicidas: Pontas de pulverização, Interferência das condições ambientais: Temperatura, Chuva, Umidade relativa do ar, Ventos; Segurança na aplicação de herbicidas: Transporte e armazenamento, Preparo da calda e Método para descarte das embalagens vazias.

Seletividade de herbicidas para culturas e plantas daninhas: Seletividade dos herbicidas; Seletividade e controle de plantas daninhas: Tipos de seletividade; O papel da engenharia genética na seletividade de herbicidas; Tecnologias transgênicas no Brasil; Culturas geneticamente modificadas tolerantes ao glifosato (Roundup Ready); Culturas geneticamente modificadas tolerantes ao glufosinato de amônio (Liberty Link); Culturas geneticamente modificadas tolerantes as auxinas sintéticas (Enlist e Xtend); Culturas tolerantes as imidazolinonas (Cultivance e Clearfield) e Culturas geneticamente modificadas tolerantes aos inibidores da síntese de carotenóides.

Características e eficiência dos produtos fitossanitários: Aspectos dos produtos fitossanitários e alvos biológicos; Alvos biológicos dos produtos fitossanitários; Classes de produtos fitossanitários; Formulações sólidas; Adjuvantes para aumento da eficiência de produtos fitossanitários: antievaporantes, acidificantes, óleos, antiespumantes, ativadores nitrogenados, espalhantes adesivos, redutores de pH, surfactantes e espessantes.

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

MENDES, Kassio Ferreira; SILVA, Antonio Alberto da (org.). **Plantas daninhas:** biologia e manejo. São Paulo: Oficina de Textos, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 fev. 2025.

LISBÔA, Heitor; MOURA, Alesandra dos S.; TAROUÇO, Camila P.; et al. **Plantas Daninhas**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. *E-book*. p.1. ISBN 9786556901800. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556901800/>. Acesso em: 28 fev. 2025.

MENDES, Kassio Ferreira; SILVA, Antonio Alberto da (org.). **Plantas daninhas:** herbicidas. São Paulo: Oficina de Textos, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 fev. 2025.

Bibliografia Complementar:

PERETO, Suelen Cristina Alves da Silva. Botânica: o incrível mundo das plantas. 1. ed. Curitiba, PR: Intersaberes, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 fev. 2025.

CONTE, Elaine Damiani; GEBLER, Luciano; MAGRO, Taísa Dal. Boas práticas de manejo de solo, plantas daninhas e agricultura de precisão. 1. ed. Porto Alegre: Educs, 2016. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 fev. 2025.

ANDRADE, Julio Cesar; TAVARES, Silvio; MAHLER, Cláudio. Fitorremediação: o uso de plantas na melhoria da qualidade ambiental. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 fev. 2025.

ESAU, Katherine. Anatomia das plantas com sementes. 1. ed. São Paulo: Blucher, 1974. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 fev. 2025.

VARGAS, Leandro; ROMAN, Erivelton Sherer. Controle de plantas daninhas na cultura da soja. Unaf: Ed. do Autor, 2000. 142p. : il.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 30 de Abril de 2025

Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica