



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS

PLANO DE ENSINO (Ficha 2)						
Disciplina: CONTROLE DE PLANTAS INFESTANTES					Código: AS 066	
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular			Turma: A	
Total de Vagas: 25		Veteranos: 25	Calouros: 0		Total: 25	
Professores:		NILTON JOSÉ SOUSA				
E-mail / Cel./ Whatsapp:		nilton.ufpr@gmail.com				
Pré-requisito: AS 063 – Proteção Florestal		Co-requisito	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 30	Padrão	Laboratório	Campo	Estágio	Orientada	Prática Específica
CH semanal: 2	(PD): 30	(LB): 0	(CP): 0	(ES): 0	(OR): 0	(PE): 0

EMENTA (Unidade Didática)

Introdução – importância do controle de plantas infestantes; Classificação de plantas infestantes; Controle de plantas infestantes e a certificação florestal; Controle cultural de plantas infestantes; Herbicidas – Classificação e grupos químicos; Métodos para a aplicação de herbicidas; Manejo de resistência de herbicidas; Toxicologia de agrotóxicos; Controle biológico de plantas infestantes; Destino de embalagens de agrotóxicos; Transporte e armazenamento de agrotóxicos; Equipamentos de proteção individual para o uso de agrotóxicos; Tecnologia de aplicação de agrotóxicos; Receituário Agrônomo.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

1 - Introdução – importância do controle de plantas infestantes.

- ✓ Apresentação do programa da disciplina e dos procedimentos de avaliação.
- ✓ Importância do controle de plantas infestantes.

2 - Controle de plantas infestantes e a certificação florestal.

- ✓ Métodos para o controle de plantas infestantes e sua influência sobre os princípios da certificação florestal.

3 - Herbicidas – Classificação e grupos químicos.

- ✓ Definição de herbicida, formulações de herbicidas, grupos químicos;

4 - Manejo de resistência de herbicidas.

- ✓ Definição de resistência de plantas infestantes a herbicidas.
- ✓ Tipos de Resistência.
- ✓ Consequências do processo de resistência para o controle de plantas infestantes.
- ✓ Definição de manejo de resistência.
- ✓ Técnicas utilizadas no manejo de resistência.

5 - Toxicologia de agrotóxicos.

- ✓ Parâmetros toxicológicos.
- ✓ Causas mais frequentes de intoxicações.
- ✓ Precauções para evitar intoxicações.
- ✓ Primeiros socorros.
- ✓ Tratamentos e sintomatologia de alguns ingredientes ativos.
- ✓ Contaminações ambientais provocadas por herbicidas.

6 - Controle biológico de plantas infestantes.

- ✓ Conceitos e classificação.
- ✓ Aspectos biológicos e ecológicos dos principais agentes de controle biológico.
- ✓ Exemplos práticos do uso de agentes de controle biológico para o controle de plantas infestantes.

7 - Destinação final de embalagens de agrotóxicos.

- ✓ Importância da destinação final de embalagens.
- ✓ Exigências legais.

8 - Transporte e armazenamento de agrotóxicos.

- ✓ Importância do transporte e do armazenamento adequado de agrotóxicos, exigências legais para o armazenamento e transporte de agrotóxicos.

9 - Equipamentos de proteção individual para o uso de agrotóxicos.

- ✓ Características dos equipamentos utilizados para as diferentes fases do processo de aplicação de agrotóxicos.
- ✓ Definição dos equipamentos utilizados para as diferentes formulações de agrotóxicos.
- ✓ Aspectos legais que envolvem a utilização de equipamentos de proteção individual para o uso de agrotóxicos.

10 – Tecnologia de aplicação de agrotóxicos.

- ✓ Características de aplicação e equipamentos utilizados para a aplicação das diferentes formulações de agrotóxicos.
- ✓ Tipos de pulverizações.
- ✓ Calibragem de pulverizadores.
- ✓ Exercício prático para a calibragem de pulverizadores.

11 - Receituário Agrônomo.

- ✓ Histórico e importância. Legislação.
- ✓ Componentes das receitas.

OBJETIVO

Capacitar o aluno para planejar e executar atividades relacionadas ao controle de plantas infestantes.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será ministrada de forma presencial¹, utilizando as estruturas físicas da UFPR, como sala de aula, laboratórios e biblioteca. Durante as aulas e o desenvolvimento das atividades, discussões e estudos de caso, espera-se atingir as competências técnicas necessárias para atingir os objetivos da disciplina. Em função do ajuste curricular proposto pelo CEPE/UFPR, que reduziu o número de semanas letivas, alguns tópicos da disciplina poderão ser apresentados de forma assíncrona, postados no Microsoft Teams.

Tecnologia de comunicação: Microsoft TEAMS e FORMS, disponíveis no Office 365 da UFPR. Havendo necessidade poderão ser utilizadas outras plataformas de comunicação.

Observação: Havendo alterações nas restrições impostas, em função da pandemia associada ao COVID-19, as atividades serão migradas seguindo as orientações institucionais. Caso necessário, serão utilizadas outras ferramentas online além Microsoft Teams para o desenvolvimento de aulas online.

a) sistema de comunicação: As atividades serão desenvolvidas por meio de aulas presenciais. Será utilizado o Microsoft Teams para comunicação entre professor e alunos (chat, postagem de conteúdos e postagem do trabalho).

b) modelo de tutoria: A tutoria, realizada pelo professor, será realizada por meio do Microsoft Teams e de forma presencial na UFPR, após agendamento. Eventualmente, poderá ser realizada a tutoria de forma online, com o uso do Microsoft Teams.

c) material didático para as atividades de ensino: Os materiais bibliográficos disponíveis em arquivo digital serão postados no Microsoft Teams, bem como os slides utilizados nas aulas.

d) indicação do número de vagas: 25 vagas

e) dia da semana e horário: A disciplina será realizada na **quarta-feira**, das 10h30min às 12h30min.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

O controle de frequência será realizado mediante chamada, a ser realizada na aula presencial.

Serão realizadas 02 avaliações ao longo da disciplina. A média das notas destas avaliações, dará origem a média do aluno.

* Existe a possibilidade da realização de um trabalho, que será discutido em sala com os alunos, para definição de temas, forma de avaliação e nota. Havendo essa possibilidade o sistema de avaliação descrito no item acima será alterado mediante consenso entre professor e alunos.

Será reprovado o estudante que obtiver presença inferior a 75%, independente da nota.
Para o estudante que tiver frequência igual ou superior a 75%, os critérios são:
Nota \geq 70: aprovado
Nota entre 40 e 69: exame final
Nota < 40: reprovado

Para o estudante que ficar em exame final, a média da nota obtida na disciplina e da nota obtida no exame final deverá ser igual ou superior a 50 para obter aprovação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

ANDEF – **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. 2010. Disponível em: <http://www.lpv.esalq.usp.br/sites/default/files/Leitura%20-%20Manual%20Tecnologia%20de%20Aplicacao.pdf>

AGROFIT – Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – 2020 – Site para consulta sobre agrotóxicos autorizados para uso no Brasil: http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons

CARVALHO, L. B. **Herbicidas**. 2013. Disponível em: https://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/fitossanidade/leonardobiancodecarvalho/livro_herbicidas.pdf

MOREIRA, H. J. C.; BRAGANZA, H. B. N. **Manual de identificação de plantas infestantes**. 2011. Disponível em: <http://www.cana.com.br/biblioteca/informativo/DOC-20160905-WA0023.pdf>

FONTES, J. R. A. *et al.* **Manejo integrado de plantas daninhas**. Documentos – 103. Embrapa. 2003. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/567569/1/doc103.pdf>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

Agrotóxicos no Paraná – Secretária da Agricultura e do Abastecimento do Paraná – 2020 - Site para consulta sobre agrotóxicos autorizados para uso no Paraná: <http://celepar07web.pr.gov.br/agrotoxicos/pesquisar.asp>

CARVALHO, L. B. **Plantas daninhas**. 2013. Disponível em: https://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/fitossanidade/leonardobiancodecarvalho/livro_plantasdaninhas.pdf

Regularização de produtos agrotóxicos no Brasil - Monografias – ANVISA/MS – Site para consulta sobre monografias de agrotóxicos: <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/monografia-de-agrotoxicos>

ROMAM, E. S.; VARGAS, L. **Como funcionam os herbicidas : da biologia à aplicação** Passo Fundo : Gráfica Editora Berthier, 2005. 152p. : il. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355291/12492345/Como+funcionam+os+herbicidas/954b0416-031d-4764-a703-14d9b28b178e?version=1.0>

VARGAS, L.; ROMAM, E. S. **Resistência de plantas daninhas a herbicidas: conceitos, origem e evolução**. Documentos online, 58 – Embrapa Trigo. Disponível em: http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do58.pdf

Professor da Disciplina: Nilton José Sousa

Assinatura:



Prof. Dr. Nilton José Sousa
Depto. de Ciências Florestais - UFPR

Chefe de Departamento ou Unidade Equivalente: ANA PAULA DALLA CORTE

Assinatura: _____

Curitiba, 13/04/2022