



UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
VIÇOSA

PROGRAMA ANALÍTICO DE
DISCIPLINA

Nº 005050/2017

FOLHA:

119

RUBRICA:

Simara

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: ENGENHARIA DA APLICAÇÃO DE AGROTÓXICOS		CÓDIGO: AGR652	
DEPARTAMENTO: Campus Rio Paranaíba - Instituto de Ciências Agrárias			SIGLA DA UNIDADE: CRP- IAP
DURAÇÃO EM SEMANAS 15	CARGA HORÁRIA SEMANAL		CARGA HORÁRIA TOTAL 60
	TEÓRICAS: 2	PRÁTICAS: 2	TOTAL: 4
NÚMERO DE CRÉDITOS: 4	PERÍODO: II		
PRÉ-REQUISITOS		PRÉ OU CO-REQUISITOS	

EMENTA

A importância dos agrotóxicos. Características das formulações dos produtos químicos. Segurança nas aplicações de agrotóxicos. Características e seleção de pontas de pulverização. Pesquisa e elaboração de artigos científicos. Modelos matemáticos relacionados à distribuição de gotas de pulverização. Estudo das populações e espectros de gotas. Análise de imagens de gotas de pulverização na aplicação de agrotóxicos. Equipamentos para aplicação de agrotóxicos. Uso da água na irrigação para aplicação de agrotóxicos. Aplicação de agrotóxicos com precisão.

CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA (SOMENTE PARA CURSOS DE GRADUAÇÃO)

1.	()	7.	()
2.	()	8.	()
3.	()	9.	()
4.	()	10.	()
5.	()	11.	()
6.	()	12.	()

(OB)= OBRIGATÓRIA

(OP)= OPTATIVA

Fabírcia Queiroz Mendes

Nº DA ATA DA REUNIÃO:

002 / 2017

DATA DE APROVAÇÃO:

02 / 05 / 2017

CHEFE DO DEPARTAMENTO

Chefe do Instituto de Ciências Agrárias
UFV, Campus de Rio Paranaíba

ALTERAÇÃO

APROVADA
PELO

CTP CTG

Nº DA ATA DA REUNIÃO

Ad referendum

DATA DE APROVAÇÃO:

04 / 07 / 2017

PRESIDENTE DO CONSELHO

Prof Luciano Gomes Fietto
Assessor Especial da Pró-Reitoria
de Pesquisa e Pós-Graduação

APROVAÇÃO

DA COORDENAÇÃO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO - CEPE

Nº DA ATA DA REUNIÃO

/ /

DATA DE APROVAÇÃO

/ /

SECRETÁRIO DE ÓRGÃOS COLEGIADOS



UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
VIÇOSA

PROGRAMA ANALÍTICO DE
DISCIPLINA
(continuação)

Nº 005050/2017

FOLHA:

120

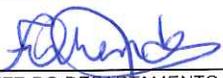
RUBRICA:

Sinara

DISCIPLINA: ENGENHARIA DA APLICAÇÃO DE AGROTÓXICOS

CÓDIGO: AGR652

UNIDADES E ASSUNTOS	<input checked="" type="checkbox"/> AULAS TEÓRICAS	<input type="checkbox"/> AULAS PRÁTICAS	Nº DE HORAS-AULA
1. A importância dos agrotóxicos: 1.1 Principais vantagens e desafios da tecnologia de aplicação de agrotóxicos 1.2 Fatores que afetam a aplicação de agrotóxicos 1.3 Manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas			2
2. Características das formulações dos produtos químicos: 2.1 Composição, formulação e propriedades físico-químicas dos agrotóxicos 2.2 Preparo da calda de pulverização 2.3 Formulação a alto, médio, baixo e ultra-baixo volumes			2
3. Segurança nas aplicações de agrotóxicos: 3.1 Uso dos equipamentos de proteção individual 3.2 Cuidados com embalagens vazias e utensílios utilizados na aplicação de agrotóxicos			2
4. Características e seleção de pontas de pulverização: 4.1 Tipos de pontas de pulverização 4.2 Uniformidade de distribuição volumétrica de pontas hidráulicas 4.3 Fatores importantes na seleção de pontas hidráulicas			4
5. Pesquisa e elaboração de artigos científicos 5.1 Importância da pesquisa científica 5.2 Meios de encontrar artigos na literatura 5.3 Periódicos da Capes 5.4 Estrutura do projeto 5.5 Estrutura do artigo científico 5.6 Elaboração de artigo científico			2
6. Modelos matemáticos relacionados à distribuição de gotas de pulverização: 6.1 Importância dos modelos matemáticos 6.2 Distribuição normal 6.3 Fatores de espalhamento de gotas			2
7. Estudo das populações e espectros de gotas: 7.1 Determinação dos parâmetros da aplicação: densidade de gotas, porcentagem de cobertura, diâmetro da mediana volumétrica, diâmetro da mediana numérica, coeficiente de homogeneidade, coeficiente de dispersão			4
8. Análise de imagens de gotas de pulverização na aplicação de agrotóxicos: 8.1 Recursos técnicos disponíveis para processamentos de imagens na aplicação de agrotóxicos			2
9. Equipamentos para aplicação de agrotóxicos: 9.1 Classificação dos equipamentos para aplicação de agrotóxicos 9.2 Pulverizadores hidráulicos 9.3 Pulverizadores pneumáticos 9.4 Pulverizadores hidro-pneumáticos 9.5 Pulverizadores centrífugos 9.6 Termo-nebulizadores			6


CHEFE DO DEPARTAMENTO

Fabrícia Queiroz Mendes
Chefe do Instituto de Ciências Agrárias
UFV, Campus de Rio Paranaíba



UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
VIÇOSA

PROGRAMA ANALITICO DE
DISCIPLINA
(continuação)

Nº 005050/2017
FOLHA: 121 RUBRICA: Simara

DISCIPLINA: ENGENHARIA DA APLICAÇÃO DE AGROTÓXICOS

CÓDIGO: AGR652

UNIDADES E ASSUNTOS	AULAS		Nº DE HORAS-AULA
	<input checked="" type="checkbox"/> TEÓRICAS	<input type="checkbox"/> PRÁTICAS	
10. Uso da água na irrigação para aplicação de agrotóxicos 10.1 Vantagens e desafios do uso da água de irrigação na aplicação de agrotóxicos 10.2 Características dos produtos químicos aplicados via água de irrigação 10.3 Determinação de doses e lâminas de aplicação			2
11. Aplicação de agrotóxicos com precisão 11.1 Dispositivos para aplicação de agrotóxicos com precisão 11.2 Aplicação em taxa variada 11.3 Deslocamento por mapas e orientação por satélite			2


CHEFE DO DEPARTAMENTO

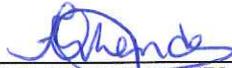
Fabrícia Queiroz Mendes
Chefe do Instituto de Ciências Agrárias
UFV. Campus de Rio Paranaíba



DISCIPLINA: ENGENHARIA DA APLICAÇÃO DE AGROTÓXICOS

CÓDIGO: AGR652

UNIDADES E ASSUNTOS	AULAS		Nº DE HORAS-AULA
	<input type="checkbox"/> TEÓRICAS	<input checked="" type="checkbox"/> PRÁTICAS	
1.1 Equipamentos de proteção individual: 1.1.1 Tipos de equipamentos de proteção individual para aplicação de agrotóxicos. 1.2 Procedimentos para vestir e tirar o equipamento. 1.3 Manutenção do equipamento.			2
2. Características das formulações dos produtos químicos: 2.1 Ensaios com formulações de produtos químicos.			2
3. Características técnicas de pontas de pulverização: 3.1 Determinação da uniformidade de distribuição volumétrica de pontas hidráulicas. 3.2 Coleta de imagens de manchas de gotas em diferentes tipos de alvos. 3.3 Processamento de imagens para determinação do espectro de gotas.			6
4. Pulverizadores hidráulicas costais: 4.1 Operação, manutenção, regulagens e calibração.			2
5. Pulverizadores hidráulicos tratorizados: 5.1 Operação, manutenção, regulagem e calibração.			4
6. Pulverizadores pneumáticos: 6.1 Operação, manutenção, regulagem e calibração.			4
7. Pulverizadores hidro-pneumáticos: 7.1 Operação, manutenção, regulagem e calibração.			4
8. Pulverizadores centrífugos: 8.1 Operação, manutenção, regulagem e calibração.			2
9. Termo-nebulizadores: 9.1 Operação, manutenção, regulagem e calibração.			2
10. Aplicação de defensivos em ambientes fechados: 10.1 Aplicação em esteiras 10.2 Expurgo			2


CHEFE DO DEPARTAMENTO

Fabrícia Queiroz Mendes
Chefe do Instituto de Ciências Agrárias
UFV. Campus de Rio Paranaíba



DISCIPLINA: ENGENHARIA DA APLICAÇÃO DE AGROTÓXICOS

CÓDIGO: AGR652

ANTUNIASSI, Ulisses Rocha & BOLLER, Walter. **Tecnologia de Aplicação para Culturas Anuais**. Editora Aldeia Norte-FEPAF. Passo Fundo-RS. ISBN 978.85.89725.06.04. 279p. 2011

AVEVEDO, Luis Antônio Siqueira. **Adjuvantes Agrícolas para a Proteção de Plantas**. IMOS Gráfica e Editora. Rio de Janeiro-RJ. ISBN 978.85.902086.6.2. 236p. 2011.

CHAIM, Aldemir. **Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos**. Embrapa, 2009. 76 p.

BARTHELEMY, P.; BOISGONTIER, D.; JOUY, L.; LAJOUX, P. **Choisir les outils the pulverization**. Institute Technique des Céréales et des Fourrages - ITCF. Paris, FR. 1990. 160 p.

BCPC . **Nozzle selection handbook**. Bristish Crop Protection Council, Farnham, Surrey, UK. 1986. 40 p.

COLLINS, H. M. **Pesticide formulations and application systems**. American Society for Testing and Materials. (ASTM). Pennsylvania, EUA. 1997. 330 p.

HEWITT, H. G. **Fungicides in crop protection**. CAB International Publishing, Wallingford, UK. 1998. 232 p.

KROPFF, M. J. e VAN LAAR, H. H. **Modelling Crop-Weed Interactions**. CAB International Publishing. Wallingford, UK. 1993. 304 p.

LEFEBVRE, A. H. **Atomization and sprays**. International Series: Combustion. Hemisphere Publishing Corporation. West Lafayette, EUA. 1989. 421 p.

MÁRQUES, L. **Aplicaciones en cultivos bajos y horticolas: problematica y soluciones: Curso de Aplicación Ecompatible de Productos Fitosanitarios**. Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Agronomos. Madrid, ES. 1994. 28 p.

MATTHEWS, G. A. **Application techonology for crop protection**. CAB International. Wallingford, UK. 1993. 359 p.

MATUO, T. **Técnicas de Aplicação de Defensivos Agrícolas - 2ª Impressão**. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Campus de Jaboticabal – UNESP. 139 p.1990.

MINGUELA, Jesús Vázquez; CUNHA, João Paulo A. Rodrigues. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. Editora: Aprenda Fácil, Viçosa, MG, ISBN: 978-85-62032-14-1, 588 p., 2010.

TEIXEIRA, M. M.; RODRIGUES, G. J.; RUAS, R. A. A.. **Operação e manutenção de pulverizadores hidro-pneumáticos**. Brasília: LK, 2004. v. 87, 132 p.

TEIXEIRA, M. M.; RUAS, R. A. A.; GOIS, J. M.. **Operação e manutenção do pulverizador costal motorizado**. Brasília: LK, 2006. v. 4, 156 p.

VOLPATO, G. L. **Método Lógico para Redação Científica**. Editora: Best Writing. 2011, 320p.

02/05 / 2017


CHEFE DO DEPARTAMENTO

Fabrícia Queiroz Mendes
Chefe do Instituto de Ciências Agrárias
UFV. Campus de Rio Paranaíba