

 <p>COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FITOTECNIA Av. Francisco Mota, 572, bairro Costa e Silva, CEP: 59625-900 Telefone: (84) 3317-8302 E-mail: pgfitotecnia@ufersa.edu.br Mossoró – Rio Grande do Norte</p>	PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA	13/04/21
---	---	-----------------

IDENTIFICAÇÃO							
DISCIPLINA	FERTIRRIGAÇÃO					CÓDIGO	FTC0039
DURAÇÃO EM SEMANAS	CARGA HORÁRIA SEMANAL						CARGA HORÁRIA TOTAL
15	TEÓRICAS	2	PRÁTICAS	2	TOTAL	4	60
NÚMERO DE CRÉDITOS	4			SEMESTRE		2º	
PRÉ-REQUISITOS				PRÉ OU CO-REQUISITOS			

EMENTA
Importância, limitações e definição. Noções de fertilidade do solo. Noções de nutrição vegetal. Cálculo da necessidade de fertirrigação. Características dos fertilizantes. Preparação das soluções de fertilizantes. Seleção e dimensionamento do injetor de fertilizantes. Manejo da fertirrigação. Avaliação e monitoramento da fertirrigação.

CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA					
1.	Programa de Pós-graduação em Fitotecnia	OP	4.		
2.	Programa de Pós-graduação em Manejo de Solo e Água	OP	5.		
(OB) = OBRIGATÓRIA			(OP) = OPTATIVA		
PROFESSOR(ES) RESPONSÁVEL					
José Francismar de Medeiros					

OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Fornecer ao discente conhecimento e entendimento sobre os princípios da fertilidade do solo, nutrição das plantas e da fertirrigação, bem como, de formular, definir fontes de adubos, determinar as suas quantidades, preparar as soluções estoques, parcelar as doses, controlar a vazão de injeção e controlar formação de precipitados e obstruções nos componentes dos sistemas de irrigação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADES E ASSUNTOS	Nº DE HORAS-AULA
1. Introdução	04
2. Noções de fertilidade do solo 2.1. Cátions trocáveis e solução do solo 2.2. Níveis críticos de nutrientes no solo e balanceamento	04
3. Noções de nutrição vegetal 3.1. Exigência nutricional das culturas 3.2. Marcha de absorção 3.3. Níveis críticos de nutrientes nas plantas	08
4. Cálculo da necessidade de fertirrigação 4.1. Adubação corretiva 4.2. Métodos de estimativas 4.3. Eficiência de utilização dos nutrientes	08
5. Fertilizantes 5.1. Tipos 5.2. Características físicas e químicas	04
6. Preparação das soluções de fertilizantes 6.1. Cálculo dos fertilizantes 6.2. Cálculo das concentrações 6.3. Misturas e compatibilidade 6.4. Determinação da taxa de injeção	08
7. Seleção e dimensionamento dos equipamentos injetores de fertilizantes 7.1. Tipos de injetores 7.2. Seleção e dimensionamento 7.3. Instalação e regulagem dos injetores 7.4. Manutenção dos injetores 7.5. Projeto de sistemas de fertirrigação	08
8. Manejo da fertirrigação 8.1. Determinação da dosagem diária dos nutrientes e fertilizantes 8.2. Frequência de aplicação 8.3. Tempo de aplicação	08
9. Avaliação e monitoramento da fertirrigação	

9.1. Calibração de equipamentos	08
9.2. Parâmetros para avaliar o desempenho	
9.3. Técnicas de monitoramento no solo e na planta	
9.4. Modelos de distribuição dos fertilizantes pelos sistemas de irrigação	

BIBLIOGRAFIA
BORGES, Ana Lúcia; MAGALHÃES, Antonia Fonseca De Jesus; OLIVEIRA, Arlene Maria Gomes. Fertirrigação em fruteiras tropicais . 2.ed. Cruz das das Almas, BA: Embrapa mandioca e fruticultura tropical, 2009. 180p. ISBN: 85715800202.
CARRIJO, O. A.; SOUZA, R. B.; MAROUELLI, W. A.; ANDRADE, R. J. Fertirrigação de hortaliças . Brasília: MAPA, 2004. 13p. (Circular Técnica do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 32).
EPSTEIN, E. & BLOOM, A.J. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas . 2ª edição. Londrina, Editora Planta, 2006. 403p.
FERNANDES, M.S. (Ed). Nutrição mineral de plantas . Viçosa, SBCS, 2006. 432p.
FOLEGATTI, M. V. Manejo da irrigação . Piracicaba, ESALQ, 2003. 122p. (Serie Didática. Departamento de Engenharia Rural Piracicaba, n. 14.).
FOLEGATTI, M. V., CASARINI, E., BLANCO, F. F., BRASIL, R. P. C., RESENDE. R. S. (coord.) Fertirrigação: flores, frutas e hortaliças . V. 2. Guaíba: Agropecuária, 2001. 336 p.
HALL, W. L.; HOBARGE, W. P. Environmental impact of fertilizer on soil and water . Columbus, OH: American Chemical Society Publication, 2004. 296p.
MIRANDA, J. H.; PIRES, R. C. M. (ed.) Irrigação . Piracicaba: FUNEP, 2001. 410p. (Série Engenharia Agrícola, 1).
NOVAIS, R.F.; ALVAREZ, V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B. & NEVES, J.C. Fertilidade do Solo . Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p
SOUSA, V.F.; MAROUELLI, W.A.; COELHO, E.F.; PINTO, J.M.; COELHO FILHO, M.A. (Eds.). Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 771p
TRANI, Paulo Espíndola. Fertirrigação em hortaliças . Campinas, SP: IAC, 2004. 58 p. (Boletim Técnico, 196).

MÉTODO E AVALIAÇÃO
MÉTODO
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas com recursos audiovisuais e quadro branco - Aulas práticas no campo e laboratório - Resolução de exercícios – Problemas aplicados sobre o conteúdo programático - Visitas a áreas irrigadas da região. - Discussão de artigos científicos em seminários

- Elaboração de projeto – Estudo de caso

AVALIAÇÃO

Avaliação é constituída de várias verificações como:

- Provas;
- Relatórios técnicos de aulas práticas, de trabalhos aplicados e de projetos;
- Listas de exercícios;
- Apresentação de seminários

APROVAÇÃO

1 – Aprovada pelo Colegiado em ___/___/___

Coordenador do PPGFITO

2 – Aprovada pelo CPPGIT/PROPPG em ___/___/___

Presidente(a) do CPPGIT

3 – Aprovada pelo CONSEPE em ___/___/___

Secretário(a) do CONSEPE