

Programa Analítico de Disciplina

ENG 402 - Manejo da Irrigação

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2022

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 2h
Carga horária semanal prática: 2h
Semestres: I e II

Objetivos

O objetivo da disciplina é que o aluno saia apto para realizar o manejo de irrigação a nível de campo utilizando ferramentas de solo, clima ou planta em diferentes sistemas de irrigação para otimizar o uso dos recursos hídricos na agricultura irrigada.

Ementa

Introdução. Sistemas de irrigação e seus componentes. Relações físico-hídricas no solo e aspectos das inter-relações solo, água, clima e planta. Evapotranspiração das culturas. Princípios do manejo da irrigação. Inter-relações manejo da irrigação e desempenho dos sistemas de irrigação. Manejo da irrigação em condições de quimigação. Função de produção. Softwares aplicados ao manejo da irrigação.

Pré e correquisitos

ENG 340 ou ENG 440 ou ENG 401

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Agronomia	Geral
Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral

ENG 402 - Manejo da Irrigação

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução 1. Irrigação no Brasil e no mundo 2. Importância da irrigação 3. Irrigação e o meio ambiente 4. Importância do manejo da irrigação	1h	0h	0h	0h	1h
2. Sistemas de irrigação e seus componentes 1. Irrigação por superfície 2. Irrigação por aspersão 3. Irrigação localizada 4. Inter-relações com o manejo da irrigação	2h	0h	0h	0h	2h
3. Relações físico-hídricas no solo e aspectos das inter-relações solo, água, clima e planta 1. Infiltração: conceitos e determinações 2. Retenção da água no solo 3. Conceitos e determinação da evapotranspiração de referência	4h	0h	0h	0h	4h
4. Evapotranspiração das culturas 1. Conceitos e determinação da evapotranspiração das culturas 2. Método FAO 3. Coeficiente da cultura 4. Aspectos que limitam a evapotranspiração das culturas 5. Método de Ritchie	6h	0h	0h	0h	6h
5. Princípios do manejo da irrigação 1. Aspectos básicos 2. O solo como referência 3. O clima como referência 4. A planta como referência 5. Sistemas integrados	4h	0h	0h	0h	4h
6. Inter-relações manejo da irrigação e desempenho dos sistemas de irrigação 1. Parâmetros de desempenho 2. Critérios para análise dos resultados 3. Resultados de avaliações 4. Planejamento da manutenção preventiva e corretiva	4h	0h	0h	0h	4h
7. Manejo da irrigação em condições de quimificação 1. Caracterização da quimificação 2. Efeitos da quimificação no manejo da irrigação 3. Efeitos do manejo da irrigação na quimificação	2h	0h	0h	0h	2h
8. Função de produção 1. Modelos empíricos 2. Modelos mecanísticos 3. Aplicações no manejo da irrigação	4h	0h	0h	0h	4h
9. Softwares aplicados ao manejo da irrigação	3h	0h	0h	0h	3h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: EYZ7.7LVH.JE3F

1. Fatores importantes na escolha do software 2. Exemplos de utilização de softwares para manejo da irrigação					
10. Visita a áreas irrigadas	0h	2h	0h	0h	2h
11. Definição e implantação de experimento de manejo de irrigação	0h	4h	0h	0h	4h
12. Determinação em campo de parâmetros básicos de manejo	0h	4h	0h	0h	4h
13. Visita à área experimental de determinação da evapotranspiração	0h	4h	0h	0h	4h
14. Manejo de áreas irrigadas	0h	4h	0h	0h	4h
15. Avaliação de sistemas de irrigação	0h	6h	0h	0h	6h
16. Utilização de software de manejo de irrigação	0h	6h	0h	0h	6h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); e Seminários
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	Estudo dirigido
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

ENG 402 - Manejo da Irrigação

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BERNARDO, Salassier; MANTOVANI, Everardo Chartuni; Da SILVA, Demetrius David SOARES, Antônio Alves. Manual de irrigação. 9 ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2019. 545 p	5
MANTOVANI, Everardo Chartuni; BERNARDO, Salassier; PALARETTI, Luiz Fabiano. Irrigação: princípios e métodos. 3. ed. atual. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2009. 355 p.	9

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ENCONTRO NACIONAL DE IRRIGAÇÃO DA CAFEICULTURA NO CERRADO, 6, 2000, Araguari, MG; SANTOS, Carlos Machado Dos, 1954. Irrigação da cafeicultura no cerrado. Uberlândia: UFU, Associação dos Cafeicultores de Araguari, 2001. 212 p.	2
KLAR, Antonio Evaldo. Irrigação: frequência e quantidade de aplicação. São Paulo: Nobel, 1991. 156 p. ISBN 8521306954 (broch.).	3
ALLEN, R. G.; PEREIRA, L. S.; RAES, D.; SMITH, M. Crop evapotranspiration: Guidelines for computing crop water requirements. Rome: FAO, 1998. (FAO Irrigation and Drainage Paper No. 56). Disponível online: http://academic.uprm.edu/abe/backup2/tomas/fao%2056.pdf	0
STEDUTO, P.; HSIAO, T.C.; FERERES, E., RAES, D. Food and Agriculture Organization (Rome, Italia). Crop yield response to water. Rome: FAO, 2012. (FAO Irrigation and Drainage Paper- No. 66). Disponível online: http://www.fao.org/docrep/016/i2800e/i2800e.pdf	0
BERNARDO, Salassier. Impacto ambiental da irrigação no Brasil. Disponível em: http://www2.feis.unesp.br/irrigacao/imagens/winotec_2008/winotec2008_palestras/Impacto_ambiental_da_irrigacao_no_Brasil_Salassier_Bernardo_winotec2008.pdf	0