Programa Analítico de Disciplina

ENG 440 - Irrigação e Drenagem

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias
Catálogo: 2021
Número de créditos: 5 Carga horária semestral: 75h Carga horária semanal teórica: 3h Carga horária semanal prática: 2h Semestres: I e II

Objetivos
Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de:. Compreender a importância do estudo da infiltração da água no solo para fins de irrigação.. Aprender a manejar a irrigação por meio da determinação da umidade do solo.. Aprender a manejar a irrigação por meio da estimativa da evapotranspiração da cultura.. Aprender a avaliar a qualidade da água para fins de irrigação.. Aprender a dimensionar um sistema de drenagem.. Conhecer os sistemas de irrigação por aspersão, localizada e superfície.. Aprender a elaborar um projeto de irrigação por aspersão.. Aprender a elaborar um projeto de irrigação localizada.. Aprender a dimensionar um projeto de sistematização de terreno.

Ementa
Água no solo. Sistema solo-água-clima-planta. Qualidade da água para irrigação. Irrigação por aspersão. Irrigação localizada. Irrigação por superfície. Drenagem agrícola.

Pré e co-requisitos
ENG 340 ou ENG 341

Oferecimentos obrigatórios	
Curso	**Período**
Engenharia Agrícola e Ambiental	9

Oferecimentos optativos	
Curso	**Grupo de optativas**
Agronomia	Geral
Engenharia Civil	Geral
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 7BE1.UH7B.XRB3

ENG 440 - Irrigação e Drenagem

Conteúdo					
Unidade	**T**	**P**	**ED**	**Pj**	**To**
1. **Água no solo** 1. Infiltração da água no solo 2. Métodos de determinação da umidade do solo 3. Disponibilidade da água no solo	5h	0h	0h	0h	5h
2. **Sistema solo-água-clima-planta** 1. Evapotranspiração 2. Época de irrigação e turno de rega 3. Manejo da irrigação	6h	0h	0h	0h	6h
3. **Qualidade da água para irrigação** 1. Parâmetros básicos para avaliação da água para irrigação 2. Classificação da água para fins de irrigação	3h	0h	0h	0h	3h
4. **Irrigação por aspersão** 1. Componentes de sistemas de irrigação por aspersão 2. Tipos de sistemas de irrigação por aspersão 3. Dimensionamento de sistemas de irrigação por aspersão 4. Manejo de sistemas de irrigação por aspersão	12h	0h	0h	0h	12h
5. **Irrigação localizada** 1. Componentes de sistemas de irrigação por gotejamento e microaspersão 2. Dimensionamento de sistemas de irrigação localizada	8h	0h	0h	0h	8h
6. **Irrigação por superfície** 1. Sistematização de terreno para irrigação por superfície 2. Sistema de Irrigação por sulcos 3. Sistema de Irrigação por faixa 4. Sistema de Irrigação por inundação	6h	0h	0h	0h	6h
7. **Drenagem agrícola** 1. Tipos de drenos e sistemas de drenagem 2. Dimensionamento de sistema de drenagem	5h	0h	0h	0h	5h
8. **Determinação de características físico-hídricas do solo**	0h	2h	0h	0h	2h
9. **Avaliação de sistema de irrigação para fins de manejo da irrigação**	0h	2h	0h	0h	2h
10. **Determinação da velocidade de infiltração da água no solo**	0h	2h	0h	0h	2h
11. **Determinação da umidade do solo**	0h	2h	0h	0h	2h
12. **Manejo da irrigação com uso do Irrigâmetro**	0h	2h	0h	0h	2h
13. **Manejo da irrigação com uso de tanque Classe A e estação meteorológica automática**	0h	2h	0h	0h	2h
14. **Componentes de sistemas de irrigação por aspersão**	0h	2h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 7BE1.UH7B.XRB3

15. **Montagem e operação de sistema de irrigação por aspersão convencional**	0h	2h	0h	0h	2h
16. **Avaliação de sistema de irrigação por aspersão convencional**	0h	2h	0h	0h	2h
17. **Componentes de sistema de irrigação por pivô central**	0h	2h	0h	0h	2h
18. **Avaliação de sistema de irrigação por pivô central**	0h	2h	0h	0h	2h
19. **Componentes de sistema de irrigação localizada**	0h	2h	0h	0h	2h
20. **Montagem de sistema automático de irrigação localizada**	0h	2h	0h	0h	2h
21. **Levantamento topográfico para sistematização de terreno para irrigação por superfície**	0h	2h	0h	0h	2h
22. **Determinação da condutividade hidráulica do solo saturado**	0h	2h	0h	0h	2h
Total	**45h**	**30h**	**0h**	**0h**	**75h**

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	**Itens**
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Debate mediado pelo professor
Prática	Prática executada por todos os estudantes; Desenvolvimento de projeto; Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor; e Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes
Estudo Dirigido	*Não definidos*
Projeto	Desenvolvimento de projeto
Recursos auxiliares	Transporte para Aula

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 7BE1.UH7B.XRB3

ENG 440 - Irrigação e Drenagem

Bibliografias básicas	
Descrição	**Exemplares**
BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 8. Ed. Viçosa, MG: UFV, 2006 625 p.	24
MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos. Viçosa: UFV, 2007. 318p.	17
OLIVEIRA, R. A.; RAMOS, M. M. Manual do Irrigâmetro. Viçosa, MG: UFV, 2008. 144 p.	2

Bibliografias complementares	
Descrição	**Exemplares**
ALBUQUERQUE, P. E. P.; DURÃES, F. O. M. Uso e Manejo da Irrigação. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 528 p.	0
CRUCIANI, D. E. A drenagem na Agricultura. São Paulo: Nobel, 4 edição, 1987, 337 p.	1
FRIZZONE, J. A.; FREITAS, P. S. L.; REZENDE, R.; FARIA, M. A. Microirrigacao: gotejamento e microaspersão. Maringá: EDUEM, 2013.	0
FRIZZONE, J. A.; REZENDE, R.; FREITAS, P. S. L. de. Irrigação por Aspersão. Maringá: Eduem, 2011. 271 p.	10
PEREIRA, A. R.; SEDIYAMA, G. C.; VILLA NOVA, N. A. Evapotranspiração. Campinas, SP: Fundag, 2013. 323 p.	0

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 7BE1.UH7B.XRB3