

Programa Analítico de Disciplina

ENG 681 - MANEJO E PROJETOS DE SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2024

Número de créditos: 5

Carga horária semestral: 75h

Carga horária semanal teórica: 3h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: I

Ementa

Considerações Iniciais

Manejo de Irrigação

Projeto de sistematização

Projeto de Irrigação por Superfície

Projeto de Irrigação por Aspersão

Projetos de irrigação localizada

Conteúdo

Unidade	T	P	To
1.Considerações Iniciais	1h	0h	1h
2.Manejo de Irrigação 1.2.1. Água no solo 2.2. Relação solo-água-clima-planta 2.3. Métodos para manejo de irrigação 2.4. Estratégias para manejo de irrigação	9h	0h	9h
3.Projeto de sistematização 1.3.1. Levantamento topográfico 3.2. Cálculo da sistematização	5h	0h	5h
4.Projeto de Irrigação por Superfície 1.4.1. Sistemas de irrigação por superfície 4.2. Fases da irrigação por superfície	9h	0h	9h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6JJ1.CFBB.YS1I

4.3. Método do balanço volumétrico			
4.4. Dimensionamento e avaliação de sistemas de irrigação por superfície			
5. Projeto de Irrigação por Aspersão 1.5.1. Sistemas de irrigação por aspersão 5.2. Componentes de sistemas de irrigação por aspersão 5.3. Dimensionamento e avaliação de sistemas de irrigação por aspersão	12h	0h	12h
6. Projetos de irrigação localizada 1.6.1. Sistemas de irrigação localizada 6.2. Componentes de sistemas de irrigação localizada 6.3. Dimensionamento e avaliação de sistemas de irrigação localizada	9h	0h	9h
7. Manejo de Irrigação 1. Determinação de características físico-hídricas do solo Manejo da irrigação baseado no controle da umidade do solo Manejo da irrigação baseado em estimativa da evapotranspiração Manejo da irrigação em campo	0h	8h	8h
8. Projeto de sistematização Levantamento topográfico Elaboração e apresentação do projeto de sistematização	0h	4h	4h
9. Dimensionamento e avaliação de sistemas de irrigação por superfície Sistema de irrigação por sulcos Sistema de irrigação por faixas Sistema de irrigação por inundação	0h	6h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6JJ1.CFBB.YS11

10. Avaliação de sistemas de irrigação por aspersão 1. Sistemas de irrigação por aspersão convencional Sistema pivô central	0h	8h	8h
11. Avaliação de Sistemas de Irrigação Localizada 1. Sistema de irrigação por gotejamento Sistema de irrigação por microaspersão	0h	4h	4h
Total	45h	30h	75h

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

ENG 681 - MANEJO E PROJETOS DE SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ALBUQUERQUE, Paulo Emílio Pereira de; DURÃES, Frederico Ozanan Machado. Uso e manejo de irrigação. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 528 p.	0
BERNARDO, Salassier; SOARES, Antônio Alves; MANTOVANI, Everardo Chartuni. Manual de irrigação. 8.ed. Viçosa, MG: UFV, 2008. 625 p.	0
CARVALHO, Daniel Fonseca de; OLIVEIRA, Luís Fernando Coutinho de. Planejamento e manejo da água na agricultura irrigada. Viçosa, MG: UFV, 2012. 240 p.	0
DRUMOND, Luís César Dias; AGUIAR, A.P.A. Irrigação de pastagens. Uberaba, MG: LCD Drumond, 2005. 210 p.	0
FRIZZONE, José Antonio; FREITAS, Paulo Sérgio Lourenço de; REZENDE, Roberto; FARIA, Manoel Alves de. Microirrigação: gotejamento e microaspersão. Maringá, PR: EDUEM, 2012. 356 p.	0
KELLER, Jack; BLIESNER, Ron D. Sprinkle and trickle irrigation. New York, NY: The Blackburn Press, 2001. 652 p.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
MANTOVANI, Everardo Chartuni; BERNARDO, Salassier; PALARETTI, Luiz Fabiano. Irrigação: princípios e métodos. 3.ed. Viçosa, MG: UFV, 2009. 318 p.	0
MARQUELLI, Waldir Aparecido; SILVA, Washington Luís de Carvalho e; SILVA, Henoque Ribeiro da. Irrigação por aspersão em hortaliças: qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo. 4.ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2017. 200 p.	0
MARTINI-BENITO, Jose Maria Tarjuelo. El riego por aspersión y su tecnología. 3.ed. Madrid, Espanha: Mundi Prensa, 2005. 581 p.	0
MIRANDA, J.H.; PIRES, R.C.M. Irrigação. Piracicaba, SP: SBEA, 2001. 410 p. (Série Engenharia Agrícola, 1).	0
OLIVEIRA, Rubens Alves de; RAMOS, Márcio Mota. Manual do irrigâmetro. Viçosa, MG: Os Autores, 2008. 158	0
RESENDE, Morethson; ALBUQUERQUE, Paulo E.P.; COUTO, Lairson. A cultura do milho irrigado. Sete Lagoas, MG: Embrapa Milho e Sorgo, 2002. 267 p.	0
SANTINATO, Roberto; FERNANDES, André Luís Teixeira. Cultivo do cafeeiro irrigado por gotejamento. 2.ed. Ubera, MG, 2012. 388 p.	0

Syllabus

ENG 681 - Management and Projects of Irrigation System

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Catalog: 2024

Number of credits: 5

Total hours: 75h

Weekly workload - Theoretical: 3h

Weekly workload - Practical: 2h

Period: I

Content

Initial considerations
Irrigation Management
systematization project
Surface Irrigation Projects
Sprinkler irrigation projects
Microirrigation projects

Course program

Unit	T	P	To
1.Initial considerations	1h	0h	1h
2.Irrigation Management 1.2.1. water in the soil 2.2. Soil-water-climate-plant relationship 2.3. Methods for irrigation management 2.4. Irrigation management strategies	9h	0h	9h
3.systematization project 1.3.1. topographical survey 3.2. Systematization calculation	5h	0h	5h
4.Surface Irrigation Projects 1.4.1. Surface irrigation systems 4.2. Phases of surface irrigation 4.3. Volume balance method 4.4. Sizing and evaluation of surface irrigation systems	9h	0h	9h
5.Sprinkler irrigation projects 1.5.1. sprinkler irrigation systems	12h	0h	12h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6JJ1.CFBB.YS11

5.2. Components of sprinkler irrigation systems			
5.3. Sizing and evaluation of sprinkler irrigation systems			
6. Microirrigation projects 1.6.1. Localized irrigation systems 6.2. Components of localized irrigation systems 6.3. Sizing and evaluation of localized irrigation systems	9h	0h	9h
7. Irrigation Management 1. Determination of physical and water characteristics of the soil Irrigation management based on soil moisture control Irrigation management based on evapotranspiration estimation Field irrigation management	0h	8h	8h
8. Systematization project 1. Topographical survey Elaboration and presentation of the systematization project	0h	4h	4h
9. Dimensioning and evaluation of surface irrigation systems Furrow irrigation system Strip irrigation system Flood irrigation system	0h	6h	6h
10. Evaluation of sprinkler irrigation system 1. Conventional sprinkler irrigation systems Center pivot system	0h	8h	8h
11. Evaluation of Microirrigation System 1. Drip irrigation system Micro sprinkler irrigation system	0h	4h	4h
Total	45h	30h	75h

Theoretical (T); Practical (P); Total (To);

ENG 681 - Management and Projects of Irrigation System

Fundamental references	
Description	Copies
ALBUQUERQUE, Paulo Emílio Pereira de; DURÃES, Frederico Ozanan Machado. Uso e manejo de irrigação. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 528 p.	0
BERNARDO, Salassier; SOARES, Antônio Alves; MANTOVANI, Everardo Chartuni. Manual de irrigação. 8.ed. Viçosa, MG: UFV, 2008. 625 p.	0
CARVALHO, Daniel Fonseca de; OLIVEIRA, Luís Fernando Coutinho de. Planejamento e manejo da água na agricultura irrigada. Viçosa, MG: UFV, 2012. 240 p.	0
DRUMOND, Luís César Dias; AGUIAR, A.P.A. Irrigação de pastagens. Uberaba, MG: LCD Drumond, 2005. 210 p.	0
FRIZZONE, José Antonio; FREITAS, Paulo Sérgio Lourenço de; REZENDE, Roberto; FARIA, Manoel Alves de. Microirrigação: gotejamento e microaspersão. Maringá, PR: EDUEM, 2012. 356 p.	0
KELLER, Jack; BLIESNER, Ron D. Sprinkle and trickle irrigation. New York, NY: The Blackburn Press, 2001. 652 p.	0

Complementary references	
Description	Copies
MANTOVANI, Everardo Chartuni; BERNARDO, Salassier; PALARETTI, Luiz Fabiano. Irrigação: princípios e métodos. 3.ed. Viçosa, MG: UFV, 2009. 318 p.	0
MARQUELLI, Waldir Aparecido; SILVA, Washington Luís de Carvalho e; SILVA, Henoque Ribeiro da. Irrigação por aspersão em hortaliças: qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo. 4.ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2017. 200 p.	0
MARTINI-BENITO, Jose Maria Tarjuelo. El riego por aspersión y su tecnología. 3.ed. Madrid, Espanha: Mundi Prensa, 2005. 581 p.	0
MIRANDA, J.H.; PIRES, R.C.M. Irrigação. Piracicaba, SP: SBEA, 2001. 410 p. (Série Engenharia Agrícola, 1).	0
OLIVEIRA, Rubens Alves de; RAMOS, Márcio Mota. Manual do irrigâmetro. Viçosa, MG: Os Autores, 2008. 158	0
RESENDE, Morethson; ALBUQUERQUE, Paulo E.P.; COUTO, Lairson. A cultura do milho irrigado. Sete Lagoas, MG: Embrapa Milho e Sorgo, 2002. 267 p.	0
SANTINATO, Roberto; FERNANDES, André Luís Teixeira. Cultivo do cafeeiro irrigado por gotejamento. 2.ed. Ubera, MG, 2012. 388 p.	0