

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	TÍTULO
CCA 066	IRRIGAÇÃO LOCALIZADA

PRÉ-REQUISITO(S)

CARÁTER	
OBRIGATÓRIA	x
OPTATIVA	

REFERENCIAL DO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S)

COMPONENTE INTEGRANTE DO PROJETO PEDAGÓGICO CURSO DE	
DATA DE APROVAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO PELOS ÓRGÃOS SUPERIORES	

CARGA HORÁRIA			
T	P	Est.	TOTAL
34	34	0	68

CURSO(S)/ NÍVEL	
x	GRADUAÇÃO
	PÓS-GRADUAÇÃO

EMENTA

Irrigação localizada: características, vantagens e limitações. Características hidráulicas dos sistemas: emissores, linhas laterais, derivação e principal. Quantidade de água necessária, porcentagem de área molhada, frequência de irrigação, unidades operacionais. Dimensionamento dos sistemas; cabeçal de controle. Fertirrigação. Projetos de irrigação por gotejamento e microaspersão. Avaliação de sistemas: uniformidade e eficiência.

OBJETIVOS

Fornecer informações e capacitar o estudante para elaboração de projetos e avaliação de sistemas de irrigação localizada.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, com auxílio de recursos audiovisuais, aulas práticas em laboratório e em campo. Resolução de listas de exercício, elaboração de projetos técnicos.

FORMA DE AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO

O aproveitamento do aluno será avaliado através de 3 (três) exames parciais e uma nota de participação nas atividades propostas, incluindo a adimplência na entrega dos exercícios propostos. A data de cada exame será notificada com antecedência mínima de uma semana e só ao professor cabe a decisão de alterá-la. O rendimento final (RF) será obtido pela média aritmética das notas dos exames. O aluno estará aprovado por média se e somente se a nota final for igual ou superior a 7,0.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Sistemas de irrigação localizada: revisão
 - 1.1. Características gerais
 - 1.2. Vantagens e limitações

2. Componentes e distribuição do sistema em campo
 - 2.1. Cabeçal de controle: conjunto motobomba, sistemas de filtragem, injeção de fertilizantes, dispositivos de controle
 - 2.2. Linhas (lateral, derivação e principal)

3. Características hidráulicas do sistema
 - 3.1. Emissores
 - 3.2. Linhas laterais, derivação e principal
 - 3.3. Critérios de dimensionamento

4. Quantidade de água necessária
 - 4.1. Evapotranspiração em irrigação localizada
 - 4.2. Porcentagem de área molhada
 - 4.3. Bulbo molhado
 - 4.4. Lâmina requerida
 - 4.5. Frequência de irrigação
 - 4.6. Tempo de aplicação
 - 4.7. Número de unidades operacionais
 - 4.8. Vazão necessária

5. Dimensionamento dos sistemas
 - 5.1. Emissores - características
 - 5.1.1. Vazão x pressão
 - 5.1.2. Regimes de fluxo
 - 5.1.3. Sensibilidade a entupimentos
 - 5.2. Coeficiente de variação de fabricação
 - 5.3. Emissores autocompensados e não autocompensados
 - 5.4. Linhas laterais
 - 5.5. Linhas de derivação
 - 5.6. Linha principal
 - 5.7. Cabeçal de controle
 - 5.7.1. Conjunto motobomba
 - 5.7.2. Sistemas de filtragem
 - 5.7.2.1. Pré-filtros
 - 5.7.2.2. Filtro de areia
 - 5.7.2.3. Filtros de tela
 - 5.7.2.4. Filtros de discos
 - 5.7.3. Sistemas de injeção de fertilizantes
 - 5.7.4. Dispositivos de controle de pressão e vazão
 - 5.7.5. Automatização

6. Fertirrigação
 - 6.1. Vantagens e limitações

6.2. Técnicas de equipamentos para fertirrigação

6.2.1. Fertilizantes recomendados

6.2.2. Quantidade a ser aplicada

6.2.3. Concentração e preparo da solução

7. Projeto de sistemas de irrigação localizada

7.1. Gotejamento

7.2. Microaspersão

8. Uniformidade e eficiência

8.1. Índices de uniformidade e eficiência

8.2. Avaliação de sistemas

8.3. Procedimentos para melhoria da uniformidade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA DO COMPONENTE CURRICULAR

(PERTINENTE AO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S) AO QUAL O COMPONENTE ESTA INSERIDO. LIMITAR-SE A 4)

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação. 8.ed. Viçosa: Editora UFV, 2008. 625p.

OLITTA, A.F.L. Os métodos de irrigação. São Paulo: Ed. Nobel, 1989. 267p.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos. 3.ed. Viçosa: Editora UFV, 2009. 355p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DO COMPONENTE CURRICULAR

(LIMITAR-SE A 6)

ALBUQUERQUE, P. E. P.; DURÃES, F. O. M. (Ed.). Uso e manejo de irrigação. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2008. 528 p.

AYERS, R.S.; WESTCOT, D.W. A qualidade da água na agricultura. Tradução de H.R. Gheyi, J.F. de Medeiros e F.A.V. Damasceno. 2.ed. Campina Grande: UFPB, 1999. 153 p. (Estudos FAO. Irrigação e Drenagem, 29 revisado).

FRIZZONE, J.A.; FREITAS, P.S.L.; REZENDE, R.; FARAI, M.A. Microirrigação: gotejamento e microaspersão. Editora UEM: Maringá, 2012.356p.

KELLER, J.; R. D. BLIESNER. Sprinkle and Trickle Irrigation. Van Norstrand Reinholds. 1990. 652 p.

KELLER, J.; KARMELI, D. Trickler irrigation design. Rain Bird Manufacturing Corporation, 1 ed. CA. USA, 1975. 133p.

LOPEZ, J. R.; J. M. H. ABREU; A. P. REGALADO e J. F. G. HERNANDEZ. Riego Localizado. Ediciones Mundi-Prensa/IRYDA. 1992. 405 p.

NAKAYAMA, F. S. e D. A. BUCKS. Trickle Irrigation for Crop Production: design, operation and management. Elsevier. Developments in Agricultural Engineering 9. 1986. 383 p.

NAKAYAMA, F.S.; BUCKS, D.A. Water quality in drip/trickle irrigation: A review. Irrigation Science, New York, v. 12, n.4, p. 187-192, 1991.

PIZARRO, F. Riegos localizados de alta frecuencia. Madrid: Ed. Mundi-Prensa, 1987. 461p.

RODRIGUES, L.R.F. Técnicas de cultivo hidropônico e de controle ambiental no manejo de pragas, doenças e nutrição vegetal em ambiente protegido. Jaboticabal: FUNEP, 2002. 762 p.

VERMEIREN, L.; JOBLING, G.A. Irrigação localizada. Tradução de H. R. Gheyi et al. Roma: FAO, 1980. 184 p.

Aprovado em Reunião do Colegiado do Curso de _____
Dia ____/____/____.

Coordenador(a)

Homologado pelo Conselho Diretor do CCAAB em Reunião ocorrida no dia ____/____/____.

Presidente do Conselho Diretor do CCAAB