



PLANO DE ENSINO

1. DISCIPLINA:

Nome da Disciplina: Avaliação de Sistemas de Irrigação		Código da Disciplina:	
Professor Responsável: Marcio Antonio Vilas Boas			
Programa: Pós-graduação em Engenharia Agrícola			
Área de Concentração: Recursos Hídricos e Saneamento			
Centro: CCET			
Campus: Cascavel-PR			
Nível:		Semestre de oferta: 2º semestre	
Mestrado ()	Doutorado ()	Ano de oferta: 2019	
Mestrado e Doutorado (x)			
Carga horária total: 60h		Carga horária teórica: 20h	
		Carga horária de aulas práticas: 40h	

2. EMENTA:

Introdução às normas técnicas de irrigação (ABNT, ISO, ASABE). Avaliação de sistemas de irrigação por aspersão, localizada em unidades comerciais e familiares. Avaliação de equipamentos de irrigação em laboratório e no campo.

3. OBJETIVOS:

Propiciar o conhecimento e domínio dos métodos de irrigação; Capacitar o aluno de pós-graduação para analisar, pesquisar e executar projetos de sistemas de irrigação.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1- Normas para avaliação

- Estudo das Normas e métodos para ensaios de componentes sistemas de irrigação
- ISO e ABNT

2 – Irrigação por Aspersão

- Características operacionais dos sistemas: Convencional, Pivô Central e Autropopelado.
- Avaliação dos sistemas de irrigação – Estudo de Caso (análise de projetos).
- Relação entre os diversos Coeficientes de Uniformidade
- Relações econômicas: Custo de água x equipamentos x vida útil do sistema.
- Eficiência na irrigação

3 – Irrigação Localizada

- Características operacionais dos sistemas: gotejamento e microaspersão
- Avaliação dos sistemas de irrigação – Estudo de Caso (análise de projetos)
- Relação vazão versus pressão nos emissores
- Área molhada
- Volume molhado
- Eficiência de irrigação
- Uniformidade de distribuição da água



- Relação entre os diversos Coeficientes de Uniformidade
- Relações econômicas: custo de água x equipamentos x vida útil do sistema.

5. ATIVIDADES PRÁTICAS (grupo de ____ alunos):

- Aulas Práticas de campo;
- Aulas Práticas de Laboratório

6. METODOLOGIA:

- Aulas expositivas
- Seminários (relatório das avaliações)

7. AVALIAÇÃO (critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade):

Provas – P1

Trabalhos – T1

Seminários – S1

$$\text{Nota Final} = (P1 + T1 + S1)/3$$

Obs: Escala de notas de provas e trabalhos e seminários (0 a 100), aplicadas aos conceitos do regulamento do curso de pós-graduação em Engenharia Agrícola.

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. 7ed. Viçosa: Ed. UFV. 2005. 611p.

CUENCA, R.H. Irrigation system design. An engineering approach. New Jersey. Prentice Hall, 1989. 551p.

FOLEGATTI, M. V. Coord. Fertirrigação. Citrus, Flores e Hortaliças. Guaíba: Agropecuária, V.1, 1999. 460p.

FOLEGATTI, M. V. Coord. Fertirrigação. Flores, Frutas e Hortaliças. Guaíba: Agropecuária, V.2, 2001. 336p.

KELLER, J.; BLIESNER, R.D. Sprinkler and Trickle irrigation. New York: Van Nostrand Reinhold, 1990. 625p.

MARTIN-BENITO, J. M. T. El riego por aspersion y su Tecnologia. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, 1995. 491p.

MIRANDA, J.H.; PIRES, R.C.M. Irrigação. Piracicaba: FUNEP, 2001. 410p. (Série Engenharia Agrícola, 1)

MIRANDA, J.H.; PIRES, R.C.M. Irrigação. Piracicaba: FUNEP, 2003. 703p. (Série Engenharia Agrícola, 2)

NAKAYAMA, F.S.; BUCKS, D.A. Trickle irrigation for crop production: design, operation and manegement. New York: Elsevier, 1986. 383p.

PIZARRO, F. Riegos Localizados de Alta Frecuencia. Goteo. Microaspersion. Exudacion. Ediciones Mundi-Prensa, 3. ed. 1996. 513p.

VILAS BOAS, M. A.Hidráulica da irrigação por superfície. Desenvolvimento computacional do modelo matemático zero-inércia. Cascavel, Edunioeste, 120p. 2002.



WALKER, W.R.; SKOGERBOE, G.V. Surface irrigation – theory and practice. Prentice Hall, New jersey, 386p. 1987.

Transaction of the ASAE

Irrigation Science

Journal de irrigation and Drainage-ASCE

9. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Revista Brasileira de irrigação e Drenagem

Revista Engenharia Rural

10. ASSINATURAS:

Assinatura do professor responsável:

Marcelo Adriano Silva Dora

Cascavel, 28 de Março de 2019

Assinatura e carimbo do coordenador do PGEAGRI:

R. G. K.

() Aprovado

Ata Nº 01 do dia 10 / 04 / 2019

Assinatura e carimbo do diretor do CCET:

Prof. Dr. Rinaldo dos Reis
RG 8706247-3

Coordenador do Programa de
Pós-Graduação "Stricto Sensu" em

() Homologado

Ata Nº 03 do dia 29 / 05 / 2019.

Encaminhado cópia à secretaria acadêmica em:

____/____/____

Prof. ANIBAL MANTOVANI DINIZ
Diretor do Centro de Ciências
Exatas e Tecnológicas