



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO

PROGRAMA ANALÍTICO E EMENTA DE DISCIPLINA DA PÓS GRADUAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO						
Disciplina Manejo da Água em Sistemas Agrícolas					Código	
Departamento Centro de Engenharias					Sigla da Unidade CEng	
Professor Responsável pela Disciplina Claudia Fernanda Almeida Teixeira					Matrícula do SIAPE 2350048	
Outros Professores Envolvidos Luís Carlos Timm Carlos Reisser Júnior Vitor Emanuel Quevedo Tavares Lessandro Coll Faria					1475509 0420874 1863528	
Semestre Letivo	Duração em Semanas	Carga Horária Semanal			Carga Horária Total	
I () II (X)	17	Teóricas 2	Exercício 0	Práticas 2	Total 4	68 Número de Créditos 04
Pré-Requisitos						

EMENTA	
Manejo da água no contexto da gestão ambiental e dos recursos hídricos. Caracterização da água no solo. Planejamento da Irrigação. Sistemas de irrigação por superfície. Sistemas de irrigação pressurizada. Métodos de manejo da água.	
CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA	
1. PPG MACSA 2. 3. 4. 5. 6.	(AC) ¹ () () () () () ()
Obs. 1 = (OA) Obrigatória (OP) Optativa (AC) Área de Concentração (DC) Área de Domínio Conexo	

____/____/____ Data	_____ Assinatura do Responsável pela disciplina
APROVAÇÃO	
Departamento	
____/____/____ Data	_____ Assinatura do Chefe do Depto e carimbo
COCEPE	
____/____/____ Nº da Ata da Reunião	____/____/____ Data da Aprovação
_____ Assinatura do Diretor Departamento de Pós Graduação e carimbo	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO

PROGRAMA ANALÍTICO	
Unidades e Assuntos	Nº de Horas Aulas
1. Introdução <ul style="list-style-type: none">• Disponibilidade de água• Uso da água pela agricultura• Aspectos econômicos e ambientais do manejo da água• Manejo da água no contexto da gestão ambiental e dos recursos hídricos	08
2. Água no Solo <ul style="list-style-type: none">• Retenção de água pelos solos• Potenciais da água no solo• Disponibilidade de água no solo• Movimento da água no solo	08
3. Planejamento da irrigação <ul style="list-style-type: none">• Quantidade de água a ser aplicada• Taxa de aplicação de água no solo	08
4. Métodos de irrigação <ul style="list-style-type: none">• Método de Irrigação por Superfície: adaptabilidade do método<ul style="list-style-type: none">• Sistema de Irrigação por Sulcos (parâmetros requeridos para o dimensionamento, características dos sulcos, princípios de projeto, lay-out do sistema, limitações do projeto, sistemas de derivação de água aos sulcos)• Sistema de Irrigação por Faixas (parâmetros requeridos para o dimensionamento, características das faixas, princípios de projeto, lay-out do sistema, limitações do projeto, sistemas de derivação de água as faixas)• Sistema de Irrigação por Inundação (parâmetros requeridos para o dimensionamento, características dos tabuleiros, princípios de projeto, lay-out do sistema, limitações do projeto, sistemas de derivação de água aos tabuleiros)• Irrigação pressurizada<ul style="list-style-type: none">• Irrigação por gotejamento: dimensionamento, operação e principais características• Irrigação por microaspersão: dimensionamento, operação e principais características• Avaliação da uniformidade de aplicação de água em sistemas de irrigação localizada• Irrigação por aspersão convencional: dimensionamento, operação e principais características• Irrigação por aspersão móvel: dimensionamento, operação e principais características• Avaliação da uniformidade de aplicação de água em sistemas de irrigação por aspersão	32
5. Manejo da água <ul style="list-style-type: none">• Introdução<ul style="list-style-type: none">• Água (características, potenciais, movimento da água no sistema solo planta atmosfera)• Estresse hídrico: Resposta das plantas• Manejos: Parâmetros climáticos, Monitoramento Umidade do solo, Indicadores de plantas• Tomada de decisão	12

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Nº de Ordem	Referências
1.	Bernardo, S.; Soares, A. A.; Mantovani, E. C. Manual de Irrigação. Viçosa: Editora UFV, 2006. 625p.
2.	Brady, N. C.; Weil, R. R. The nature and properties of soils. 13.ed. 2002, 960p.
3.	Dudu, H.; Shumi, S. Economics of irrigation water management: a literature survey with focus on partial and general equilibrium models. Washington, DC: World Bank 2008. 63p. (Policy Research Working Paper 4556)
4.	Frizzone, J. A. Uniformidade e eficiência de irrigação. Piracicaba: Departamento de Engenharia Rural da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 1992. 11 p.
5.	Hillel, D. Environmental soil physics, Academic press, 1998, 771p.
6.	Jones, H. Plants and Microclimate: A quantitative approach to environmental plant physiology. Cambridge University Press, Candbridge, UK, 2 nd Edition, 495 p., 1992.
7.	Keller, J. C.; Bliesner, R. D. Sprinkler and trickle irrigation. New York: van Nortrand Reinhold, 1990. 652 p.
8.	Kemper, K. E. O custo da água gratuita: alocação e uso dos recursos hídricos no Vale do Curu, Ceará, Nordeste Brasileiro. Porto Alegre: ABRH. 1997. 236p.
9.	Kramer, P. J.; Boyer, J. S. Water relations of plants and soils. Academic Press, Londres, 1 st Edition, 428 p. 1992.
10.	Pizarro Cabello, F. Riegos localizados de alta frecuencia (RLAF): goteo, microaspersión, exudación. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, Espanha, 3 ^a Edición. 513 p. 1996.
11.	Reichardt, K; Timm, L. C. Solo, Planta e Atmosfera: Conceitos, Processos e Aplicações. Editora Manole, Barueri, SP, 1 ^a edição reimpressa. 478 p. 2004.
12.	Tarjuelo, J. M. El riego por aspersión y su tecnologia. 2.ed. Madri: Mundi-Prensa, 1999. 565 p.
13.	Technical, economical and social actions of farmers to mitigate water deficit in Tamaulipas, Mexico. Agriculture, Ecosystems & Environment. v. 128, n. 1-2, p. 77-85, 2008.
14.	Timm, L. C.; Tavares, V. E. Q.; Reisser Junior, C.; Moro, M. Manejo da Irrigação na cultura do pessegueiro: Manual técnico. Ed. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas RS, 110 p. 2007.
15.	Walker, W.R.; Skogerboe, G.V. Surface irrigation: theory and practice. 1 ^a ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, Inc., 1987. 470p.
	<p>Periódicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Australian Journal of Soil Research; 2. Agricultural Water Management; 3. CATENA; 4. Ciência Rural; 5. European Journal of Soil Science; 6. Geoderma; 7. Journal of Soil and Water Conservation; 8. Journal of Hydrology; 9. Revista Brasileira de Ciência do Solo; 10. Scientia Agricola; 11. Soil Science Society of America Journal; 12. Soil Science; 13. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola; 14. Soil and Tillage Research, dentre outros.