

DISCIPLINA: Irrigação e Drenagem**CÓDIGO:****VALIDADE:** Início: 2º Sem / 2014

Término:

Carga Horária: Total: 60 horas/aulaSemanal: **4 horas/aula**Créditos: **04****Modalidade:** Teórica**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissional**Ementa:**

Relações solo – água – planta-atmosfera: água no solo, necessidades hídricas das culturas, processos de transferência de água no sistema solo-planta-atmosfera. Qualidade da água para irrigação. Irrigação por superfície. Irrigação por aspersão. Irrigação por gotejamento. Manejo de irrigação. Fertirrigação. Drenagem: drenagem superficial, drenagem subterrânea, condutividade hidráulica.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Ambiental e Sanitária	-	Tecnologia Ambiental		SIM

Departamento/Coordenação: Departamento de Ciências e Tecnologia Ambiental**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos	Código
Topografia, Climatologia, Geologia aplicado a Engenharia, Hidráulica I, Hidráulica II, Hidrologia	
Co-requisitos	
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Disciplinas para as quais é co-requisito	

Objetivo Geral: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Capacitar os discentes a elaborar projetos de irrigação e drenagem, e propor medidas de otimizaçãodo uso da água e energia em áreas irrigadas.
---	--

Unidades de ensino		Carga-horária (horas/aula)
1	Conceitos introdutórios fundamentais	2
2	Características físico-hídricas do solo Determinação da umidade do solo Cálculo da água no solo	4
3	Irrigação real e total necessária Infiltração d'água no solo	6
4	Evapotranspiração potencial de referência Evapotranspiração da cultura	4
5	Precipitação e turno de rega Qualidade da água na irrigação	6
6	Licenciamento ambiental para áreas irrigadas Irrigação por aspersão Componentes de sistemas por aspersão Projeto de irrigação por aspersão Avaliação da uniformidade de aplicação da irrigação Eficiência de sistemas de irrigação por aspersão	12
7	Irrigação localizada Componentes de sistemas de irrigação localizada Projeto de irrigação localizada Eficiência de sistemas de irrigação localizada Aplicação de águas residuárias por fertirrigação	12
8	Sistemas de drenagem em áreas irrigadas Dimensionamento de drenos Movimento da água no solo Determinação da condutividade hidráulica	8
9	Gerenciamento e otimização da água e energia em áreas irrigadas	6
Total		60

Bibliografia Básica

1. ALBUQUERQUE, Paulo Emílio Pereira de; DURÃES, Frederico Ozanan Machado. **Uso e manejo de irrigação**. Editora Embrapa, 2008. 528p
2. BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 8ª ed. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 625p
3. MANTOVANI, Everardo Chartuni; BERNARDO Salassier; PALARETTI, Luíz Fabiano. **Irrigação Princípios e Métodos**. 3ª ed. Viçosa, Editora UFV, 2009. 355p

Bibliografia Complementar

1. AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. **Manual de Hidráulica**. 8ª Edição São Paulo: Editora Edigard Blücher Ltda., 1998. 680 p.
2. DAKER, Alberto. **Água na Agricultura: irrigação e drenagem**. Ed. F. Bastos, 1997. 412p.
3. DOORENBOS, J. ; KASSAM, A. H. **Efeito da água no rendimento das culturas**. Campina Grande, UFPB, 1994, 306p. (Estudos FAO: Irrigação e drenagem, 33).
4. FRIZZONE, J. A.; ANDRADE Jr., A. S.; SOUZA, J. L. M.; ZOCOLER, J. L. **Planejamento de Irrigação: Análise de Decisão de Investimento**. Brasília: Embrapa, 2005.
5. REICHARDT, K; TIMM, L. C. **Solo, Planta e Atmosfera: Conceitos, Processos e Aplicações**. Editora Manole Ltda, 2004. 478p