



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Irrigação e Drenagem	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 7º semestre
Carga horária total: 45h	Código: SUP.1815
Ementa: Introdução ao estudo da irrigação. Estudo e discussão sobre os métodos de aplicação da água (irrigação por superfície, localizada e aspersão) e avaliação de desempenho destes métodos. Fundamentação sobre as metodologias de manejo de irrigação. Orientação sobre o planejamento e execução de projetos de irrigação. Reflexão e aprofundamento de conhecimentos sobre a drenagem agrícola.	

CONTEÚDOS

UNIDADE I - Introdução ao estudo da irrigação

- 1.1 Definição e importância da irrigação
- 1.2 Panorama da agricultura irrigada no Brasil
- 1.3 Desafios da agricultura irrigada: da manutenção à expansão das áreas irrigadas
- 1.4 Porque irrigar, quando irrigar, como irrigar e quanto irrigar

UNIDADE II – Solo, água, clima, planta e suas interações com a irrigação

- 2.1 Disponibilidade de água no solo
- 2.2 Água necessária
- 2.3 Determinação da Evapotranspiração
- 2.4 Turno de rega e período de irrigação
- 2.5 Precipitação

UNIDADE III – Caracterização dos métodos e sistemas de irrigação

- 3.1 Irrigação por aspersão
 - 3.1.1 Caracterização dos sistemas de irrigação por aspersão: convencional, pivô central, linear móvel e autopropelido
 - 3.1.2 Dimensionamento de sistemas de irrigação por aspersão
 - 3.1.3 Projeto de sistemas de irrigação por aspersão
- 3.2 Irrigação localizada
 - 3.2.1 Caracterização dos sistemas de irrigação localizada: gotejamento e microaspersão
 - 3.2.2 Dimensionamento de sistemas de irrigação localizada
 - 3.2.3 Sistemas de filtros para irrigação localizada
 - 3.2.4 Equipamento para fertirrigação
 - 3.2.5 Projeto de sistema de irrigação localizada
- 3.3 Irrigação por gravidade
 - 3.3.1 Caracterização de sistemas de irrigação por gravidade: irrigação por sulcos, faixas e inundação
 - 3.3.2 Dimensionamento de sistemas de irrigação por gravidade
 - 3.3.3 Projeto de sistemas de irrigação por aspersão

UNIDADE IV - Manejo de irrigação

- 4.1 Conceituação e importância do manejo da irrigação
- 4.2 Sistema solo-água-planta-atmosfera
- 4.3 Relação entre produção e disponibilidade de água



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-reitoria de Ensino

UNIDADE V - Drenagem agrícola

- 5.1 Conceituação e importância da drenagem agrícola
- 5.2 Divisão da drenagem agrícola
- 5.3 Sistemas de drenagem
- 5.4 Tipos de drenos e materiais drenantes

Bibliografia básica

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de Irrigação**. 8.ed. Viçosa: UFV, 2006.

DAKER, A. **Hidráulica aplicada à agricultura**: a água na agricultura. 7. ed. rev. amp. Rio de Janeiro, RJ: Freitas Bastos, 1987

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Solo, Planta e Atmosfera**: conceitos, processos e aplicações. 2.ed. Barueri: Manole, 2012. 500p.

Bibliografia complementar

ALBUQUERQUE, P. E. P. de; DURÃES, F. O. M. (editor técnico). **Uso e manejo de irrigação**. 2.ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013.-. 528 p.

BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. 3. ed. rev. ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2010. 473 p.

BERNARDO, Salassier. **Manual de Irrigação**. 6. ed. Viçosa, MG: Ufv, 1995.- 657 p.

DAKER, A. **Captação, Elevação e Melhoramento da Água**. 7.ed. Rio de Janeiro, RJ: Freitas Bastos, 1987. 408p.

SOUZA, F. N. de. **Guia Prático de Irrigação por Aspersão**. Minas Gerais: EMATER,1988. 69p.