



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2022
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	AGRONOMIA (460)
Disciplina	1149 - IRRIGAÇÃO E DRENAGEM
Turma	AGI-PA

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

EMENTA

A água na agricultura. Aspectos físico-hídricos e dinâmicos do solo. Relação: solo, água-planta-atmosfera. Qualidade da água para irrigação. Métodos e sistemas de irrigação. Necessidade de água para as culturas agrícolas. Programação e Manejo da irrigação. Eficiência de distribuição de água e eficiência de irrigação. Drenagem de terras agrícolas. Projetos de instalação e manutenção de sistemas de irrigação e de drenagem.

I. Objetivos

Oferecer ao aluno a oportunidade de aprimorar conhecimentos e habilidades na área de irrigação e drenagem, compreendendo a dinâmica dos processos envolvidos visando associar sua aplicação prática na área de atuação do profissional formado em Agronomia.

II. Programa

- Unidade 1 – Introdução e definição
 - 1.1 – A água na agricultura.
 - 1.2 – Bibliografia
- Unidade 2 – A água
 - 2.1 – Propriedades físicas da água
 - 2.2 – Potencial químico da água
 - 2.3 – Comportamento da água no interior das plantas
 - 2.4 – Qualidade da água para irrigação. Armazenamento de água –barragens.
- Unidade 3 – Aspectos físico-hídricos e dinâmicos do solo
 - 3.1 – Introdução - Relações hídricas
 - 3.2 – Potencial da água no solo
 - 3.3 – Movimento da água no solo
 - 3.4 – Continuidade do sistema solo-planta-atmosfera
 - 3.5 – Fatores do solo que influenciam a disponibilidade de água para as plantas
 - 3.6 – Barragem de terra
- Unidade 4 – Métodos e sistemas de irrigação.
 - 4.1 – Irrigação por aspersão
 - 4.2 – irrigação localizada
 - 4.3 – irrigação por sulcos
 - 4.4 – Irrigação por inundação
 - 4.5 – Irrigação em sub-superfície e outros métodos.
- Unidade 5 – Necessidade de água para as culturas agrícolas.
 - 5.1 – Programação e Manejo da irrigação.
 - 5.2 – Determinação do conteúdo de água no solo
 - 5.3 – Evapotranspiração e manejo da cultura
 - 5.5 – Respostas das culturas à irrigação
- Unidade 6 – Medida de eficiência do uso da água
 - 6.1 – Eficiência de distribuição de água
 - 6.2 – Eficiência de irrigação
 - 6.3 – Eficiência do sistema
- Unidade 7 – Drenagem de terras agrícolas
 - 7.1 – Drenagem superficial
 - 7.2 – Drenagem sub-superficial
 - 7.3 – Equipamentos para drenagem de terras agrícolas
 - 7.4 – Legislação ambiental e o processo de drenagem de terras
- Unidade 8 – Projetos de irrigação e de drenagem.
 - 8.1 – Projetos de instalação e manutenção de sistemas de irrigação.
 - 8.2 – Projetos de instalação e manutenção de sistemas de drenagem

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas enfocando a temática da disciplina; Material complementar para estudo disponibilizado no Moodle. Trabalhos práticos, saídas a campo e aulas em laboratório de irrigação e drenagem; discussões técnicas.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação será composta por 2 provas teóricas, resolução de listas de exercícios e um trabalho teórico/prático com elaboração de projeto de armazenamento de água para irrigação.

As notas serão compostas por:

Ano	2022
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	AGRONOMIA (460)
Disciplina	1149 - IRRIGAÇÃO E DRENAGEM
Turma	AGI-PA

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

- (Prova 1 + lista de exercícios) = Nota 1 com peso 4,0
- (Prova 2 + lista de exercícios) = Nota 2 com peso 4,0
- Projeto de armazenamento de água para irrigação = Nota 3 com peso 2,0
- Média final = Nota 1 + nota 2 + nota 3.

Caso necessário buscar recuperação de nota: No final da disciplina será oferta uma prova em que o aluno que realizar poderá substituir a nota da Prova 1 OU da Prova 2.

V. Bibliografia

Básica

- BAPTISTA, Marcio Benedito. Hidraulica aplicada. Porto Alegre, RS: ABRH, 2003. 621 p.
- BASTOS, Edna. Manual de irrigacao: tecnicas para instalacao de qualquer sistema na lavoura. 3. ed. Sao Paulo: Icone, 1991. 103 p. (Colecao Brasil Agricola).
- BERNARDO, Salassier; SOARES, Antonio Alves; MANTOVANI, Everardo Chartuni. Manual de irrigacao. 7.ed. Viçosa: UFV, 2005. 611 p.
- DACKER, Alfredo. Irrigacao e drenagem: a agua na agricultura. 7.ed.rev. e ampl. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1988. 543 p.
- JADOSKI, Sidnei Osmar; KLAR, Antonio Evaldo. Fisiologia do estresse por deficiencia hídrica: cultura do pimentão. Guarapuava, PR: Edição do autor, 2011. 160 p. ISBN 978-85-911302-0-7.
- KUDREV, Todor Georgiev. Água: vida das plantas. Tradutor: Jose Glic,lio de Rezende. Sao Paulo: Öcone, 1994. 178p.
- SECRETARIA NACIONAL DE IRRIGACAO. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS. Meio ambiente e irrigacao. Brasilia: SENIR/IBAMA/PNUD/OMN, 1992. 109 p.
- TUCCI, Carlos E. M.; SILVEIRA, Andre L. L. da. Hidrologia: ciencia e aplicacao. Porto Alegre, RS: UFRGS : ABRH, 2004. 943 p.

Complementar

- EMBRAPA. Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças. 2011. 774p.
- FRIZZONE, J.A.; ANDRADE JÚNIOR, A.S. de (Ed.) Planejamento da irrigação. Brasília: EMRAPA Informação Tecnológica, 2005. 626p.
- FRIZZONE, J.A.; FREITAS, P.S.L. de; REZENDE, R.; FARIA, M.A. Microirrigação: gotejamento e microaspersão. Maringá: Eduem, 2012, 356p.
- HANS RAJ GHEYI. Manejo da salinidade na agricultura: Estudo básico e aplicados / 2.ed. Editores:, Nildo da Silva Dias, Claudivan Feitosa de Lacerda, Enéas Gomes Filho. Fortaleza, INCTSal, 2016.
- HOFFMAN, G.J.; EVANS, R.G.; JENSEN, M.E.; MARTIN, D.L.; ELLIOT, R.L. (Ed.) Design and operation of farm irrigation systems. St. Joseph: ASABE, 2a. Edição, 2007. 850p. ISBN 1-892769-64-6
- TAIZ, L.; ZEIGER, E.; Plant Physiology. Redwood city: The Benjamin/Commings publishing Company, 559p. 2002.
- TESTEZLAF, R. Irrigação: Métodos, Sistemas e Aplicações. Ed. Revisada. Campinas, SP: Faculdade de Engenharia Agrícola/UNICAMP 2017. 204p.
- TESTEZLAF, R. MATSURA, E.E. Engenharia de Irrigação: Tubos e acessórios. 1. ed. Campinas, SP: Faculdade de Engenharia Agrícola/UNICAMP, 2015. 153p.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEAGRO/G

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 18

Data: 12/12/2022