

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do COMPONENTE CURRICULAR : IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

Curso: Superior em Agroecologia

Série/Período: 5

Carga Horária: 60 horas

Horas Teórica: 40 horas

Horas Prática: 20 horas

Docente Responsável: Tadeu Macryne Lima Cruz

EMENTA

Água no solo; relação solo-água-planta-atmosfera; qualidade da água para irrigação e salinização do solo; métodos de irrigação; manejo racional da irrigação; drenagem.

OBJETIVOS

Geral

Capacitar o profissional de Agroecologia a planejar, executar, fiscalizar e operar sistemas de irrigação e drenagem, visando beneficiar a produção agrícola, com o mínimo de impacto ambiental.

Específicos

- Capacitar o aluno a identificar o método e o sistema de irrigação mais adequado para uma determinada condição, considerando a quantidade e qualidade de água, o solo e a cultura a ser irrigada.
- Fornecer aos alunos conhecimentos de métodos e equipamentos utilizados em irrigação e drenagem, habilitando-os a elaborar projetos de irrigação e drenagem e avaliar a eficiência dos mesmos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução
 - 1.1. Importância
 - 1.2. Histórico
 - 1.3. Situação atual e perspectivas
2. Água no solo
 - 2.1. Determinação da umidade do solo.
 - 2.2. Disponibilidade de água no solo.
 - 2.3. Infiltração de água no solo.
3. Relação solo-água-planta e atmosfera
 - 3.1. Determinação da evapotranspiração.
 - 3.2. Determinação da evapotranspiração de referência.
 - 3.3. Determinação da evapotranspiração da cultura.
 - 3.4. Precipitação
 - 3.5. Época de irrigação e turno de rega
4. Qualidade de água para irrigação e salinização do solo
 - 4.1. Análise e amostragem de água para irrigação.
 - 4.2. Classificação de água para irrigação.
 - 4.3. Tolerância das plantas quanto à salinidade e toxicidade
 - 4.4. Salinização do solo
5. Métodos de irrigação
 - 5.1. Irrigação por superfície.
 - 5.2. Irrigação por aspersão.
 - 5.3. Irrigação localizada (gotejamento e microaspersão)
6. Manejo racional da irrigação
 - 6.1. Relação entre produção e disponibilidade de água.
 - 6.2. Programação de irrigação.
 - 6.3. Manejo do sistema de irrigação
7. Drenagem
 - 7.1. Efeitos da deficiência de drenagem.
 - 7.2. Movimento de água no solo.
 - 7.3. Dimensionamento do sistema de drenagem.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas; aulas no laboratório de solos e aulas práticas por meio de visitas técnicas aos distritos de irrigação.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Durante o semestre, serão realizadas duas provas parciais escritas e um trabalho escrito. O aproveitamento na disciplina será avaliado com base na média aritmética dessas três notas.
- O resultado de avaliações de testes extras aplicados em classe e de relatórios técnicos poderão ser levados em consideração nas três notas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

1. Quadro branco e pinceis coloridos;
2. Projetor multimídia;
3. Laboratório de solos
4. Viagens aos perímetros irrigados;

PRÉ-REQUISITO

- ☐ Agrometeorologia
- ☐ Hidráulica e Hidrologia

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

ALBUQUERQUE, P. E. P.; DURÃES, F. O. M. Uso e manejo de irrigação. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 528p.

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 8 ed. Viçosa: UFV, 2006. 625 p.

CRUCIANI, D. E. A drenagem na agricultura. 2 ed. São Paulo: Nobel, 1983. 337 p.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos. 3 ed. Viçosa: UFV, 2009. 355p.

SOUSA, V. F.; MAROUELLI, W. A.; COELHO, E. F.; PINTO, J. M.; COELHO FILHO, M. A. Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 771p.

COMPLEMENTAR

FRIZZONE, J. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. Planejamento de irrigação: análise de decisão de investimentos (Eds.) Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 626p.

GHEYI, H. R.; DIAS, N. S.; LACERDA, C. F. Manejo da salinidade na Agricultura: estudos básicos e aplicados. Fortaleza: INCT Salinidade, 2010. 472p.

MILLAR, A. A. drenagem de terras agrícolas. Editora McGraw-Hill do Brasil, 1978. 275 p.

MIRANDA, J. H.; PIRES, R. C. M. (orgs.) Irrigação. V. 1 e 2 Piracicaba: FUNEP, 2003.

OLITTA, A. L. Os métodos de irrigação. Livraria Nobel, 1976. 223 p.

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Barueri: Manole, 2004, 478p.