



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE, UNICENTRO**  
**Campus CEDETEG**  
**Setor de Ciências Agrárias e Ambientais**  
**Departamento de Agronomia**

Curso: Agronomia  
Disciplina: Agricultura Irrigada  
C/H semanal: 03

Série: 4<sup>o</sup>/ 2<sup>o</sup> Sem.  
Turno: Integral  
C/H total: 51

Ano: 2010  
Código: 1215

**EMENTA**

Histórico da área irrigada no Brasil e no mundo. Clima das regiões produtoras do Brasil. Fontes de suprimentos de água. Propriedade físico-hídricas dos principais solos brasileiros. Principais métodos de irrigação e suas adequações em função das culturas. Feijão Irrigado. Milho Irrigado. Definição de umidade de manejo. Modelos estatísticos e determinísticos para previsão de safra em condições de agricultura irrigada. Manejo da irrigação: Métodos de controle de irrigação. Irrigação por sulcos. Ciclo vegetativo da planta e a necessidade de água. Método conjugado. Análise quantitativa de crescimento. Distribuição do sistema radicular das plantas. Sistema condutor de água na planta. Principais fatores que afetam a absorção. Abertura e fechamento dos estômatos. Transpiração. Evapotranspiração. Estimativa da evapotranspiração ótima e real da cultura. Coeficiente de eficácia de rendimento. Coeficiente de desenvolvimento relativo, temperatura basal e índice térmico da cultura de interesse. Estimativa do armazenamento diário de água no solo, da lâmina mínima e máxima de irrigação. Aplicabilidade do método. Exemplo prático para as culturas de milho e feijão. Quimigação; Fertirrigação: histórico, vantagens e limitações. Aplicação de fertilizantes via pivô central. Manejo da fertirrigação. Fungigação. Herbicidação, Inseticidação.

**I. OBJETIVOS**

Proporcionar aos alunos o entendimento da importância da agricultura irrigada dentro da profissão de agronomia, permitir que sejam capazes de realizar as operações para levantamentos e dimensionamento de sistemas de irrigação em função da necessidade hídrica das culturas, aplicação

**II. PROGRAMA**

1. Histórico da área irrigada no Brasil e no mundo
  - a. Clima das regiões produtoras do Brasil.
  - b. Fontes de suprimentos de água.
  - c. Propriedade físico-hídricas dos principais solos brasileiros.
2. Principais métodos de irrigação e suas adequações em função das culturas.
3. Modelos estatísticos e determinísticos para previsão de safra em condições de agricultura irrigada.
4. Manejo da irrigação:
  - a. Métodos de controle de irrigação.
  - b. Irrigação por sulcos.
  5. Ciclo vegetativo da planta e a necessidade de água.
    - a. Análise quantitativa de crescimento.
    - b. Distribuição do sistema radicular das plantas.
    - c. Sistema condutor de água na planta.
    - d. Principais fatores que afetam a absorção.
    - e. Abertura e fechamento dos estômatos.
    - f. Transpiração.
    - g. Evapotranspiração.
    - h. Estimativa da evapotranspiração ótima e real da cultura.
  6. Coeficiente de eficácia de rendimento.
  7. Coeficiente de desenvolvimento relativo, temperatura basal e índice térmico da cultura de interesse.
  8. Estimativa do armazenamento diário de água no solo, da lâmina mínima e máxima de irrigação.
9. Quimigação;
  - a. Fertirrigação:
    - b. Histórico, vantagens e limitações.
    - c. Aplicação de fertilizantes via pivô central.
  - d. Manejo da fertirrigação. Fungigação. Herbicidação, Inseticidação.

### III. METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas abordarão conceitos de sistemas de irrigação, manejo e quimigação. As aulas serão expositivas e interativas, utilizando recursos audiovisuais e quadro-negro. Aulas práticas serão realizadas a campo, de forma complementar aos conceitos teóricos apresentados. Estas aulas serão realizadas obedecendo a um protocolo e relacionadas sempre que possível com as aulas teóricas.

### IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

Seminários, provas e discussão em sala de aula

### V. BIBLIOGRAFIA

#### 1. Básica:

BERNARDO, S.: Alves, A. A.; Mantovani, E. C. **Manual de irrigação**. 8<sup>o</sup> ed. Viçosa: UFV, Impr. Univ., 2006. 625p.

MANTOVANI, E. C., BERNARDO, S., PALARETTI, L.F. : **Irrigação: princípio e métodos**. 2ed., atual e ampl. – Viçosa : Ed. UFV, 2007. 358p. : il. ; 22cm.

OLIVEIRA, A. S., KUHN, D., SILVA, G. P. **A irrigação e a relação solo-planta-atmosfera**. Brasília: LK, 2006. 88p.

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

#### 2. Complementar:


BERNARDO, S.: Alves, A. A.; Mantovani, E. C. **Manual de irrigação**. 8<sup>o</sup> ed. Viçosa: UFV, Impr. Univ., 2006. 625p.

RIGHES, A.A., AMARAL, L. G. H., COSTA, R. D., ROSA, G. M., WILLES, J. A., GOMES, A. C. S. **Determinação da água no solo e na planta para irrigação**. Santa Maria: UFMS, 2003. 97p.


Aprovado em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Ata n<sup>o</sup> \_\_, folhas n<sup>o</sup> \_\_, Livro n<sup>o</sup> \_\_

Professor Responsável:

  
Adenilson dos Santos Lima

Chefe do Departamento (DEAGRO):

  
Cacilda Márcia Duarte Rios Faria  
CHEFE DO DEPTO. DE AGRONOMIA  
PORT. 88/2008-GRUNHCENTRO