



## PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA	CÓDIGO
EVAPOTRANSPIRAÇÃO	ADP733

Nº CRÉDITOS	TEÓRICOS	PRÁTICOS	HORAS/SEMANA
3	2	1	64

### 1. OBJETIVOS

A disciplina capacitará os alunos do Curso de mestrado em Irrigação e Drenagem a entender a evapotranspiração, bem como os principais fatores que a afetam e as suas diferentes formas de medição e estimativa

### 2. EMENTA

Balanco de energia; Dinâmica do ar; Higrometria; Evaporação; Evapotranspiração; Medições e estimativas da evapotranspiração; Instrumentais meteorológicos automático e convencional.

### 3. PROGRAMA

#### 1. Balanço de energia.

Movimentos da terra, radiação solar, fatores que afetam o total de radiação solar disponível à superfície e balanço de energia.

#### 2. Dinâmica do ar.

Pressão atmosférica, origem dos ventos e circulações atmosféricas.

#### 3. Higrometria.

Ciclo hidrológico, higrometria e variações da umidade atmosférica.

#### 4. Evaporação.

Evaporação, fatores que afetam a evaporação e métodos de estimativa da evaporação.

#### 5. Evapotranspiração.

Evapotranspiração, fatores que afetam a evapotranspiração e medição da evapotranspiração.

#### 6. Estimativa da evapotranspiração.

Métodos empíricos, método aerodinâmico, métodos de balanço de energia, métodos

combinados e método da correlação dos turbilhões.

7. Instrumentais meteorológicos automático e convencional.

Introdução, plataformas de coleta de dados, instrumental automático, instrumental convencional.

#### 4. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

##### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALLEN, R.G.; PEREIRA, L.S.; RAES, D.; SMITH, M. Crop evapotranspiration - Guidelines for computing crop water requirements. Rome, 1998. 409 p. (FAO Irrigation and drainage paper 56)

PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. C. Evapotranspiração. 1 ed. Piracicaba: Fealq, 1997. 183p.

VIANA, T.V.A.; AZEVEDO, B.M.; D'ÁVILA, J.H.T. Instrumentais meteorológicos automáticos e convencionais. 2003. 93p. Apostila.

##### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHANG, J.H. Climate and Agriculture. Aldine Pub. Ce., Chicago.

KLAR, A.E. A água no sistema solo-planta-atmosfera. São Paulo: Livraria Nobel, 1984. 408p.

MILLER, A. Meteorology. Columbus, A Bell & Howell Company, 1991. 154p.

OMETTO, J.C. Bioclimatologia Vegetal. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1981. 440p.

PEREIRA, A. R. Introdução à Micrometeorologia. Piracicaba: ESALQ, Departamento de Física e Meteorologia, 1998. 70p.

REICHARDT, K.; TIMM, L.C. Solo, Planta, Atmosfera – Conceitos, Processos e Aplicações. São Paulo: Editora Monole, 2003. 500p.

TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F.J.L. Meteorologia descritiva. Ed. Nobel, S. Paulo, 1980. 374p.

VAREJÃO-SILVA, M.A. Meteorologia e climatologia. Ministério da Agricultura e do Abastecimento, Instituto Nacional de Meteorologia. Gráfica e Editora Stilo. Brasília 2000. 515p

VIANELLO R.L.; ALVES, A.R. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa, UFV, Imprensa universitária, 1991. 449p.

VIANA, T.V. de A.; AZEVEDO, B.M. de. Agrometeorologia. DENA/CCA/UFC. Fortaleza, 2003 (3 volumes) Impresso.

##### Periódicos

REVISTA BRASILEIRA DE AGROMETEOROLOGIA

PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA – EMBRAPA

ENGENHARIA AGRÍCOLA – SBEA

REVISTA BRASILEIRA DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

TRANSACTIONS OF THE ASAE

AGRONOMY JOURNAL

REVISTA CIÊNCIA AGRONÔMICA

AGRICULTURAL AND FOREST METEOROLOGY

JOURNAL OF IRRIGATIONS AND DRAINAGE ENGINEERING

IRRIGATION SCIENCE