



**UFG**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**  
**ESCOLA DE AGRONOMIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA**

**NOME DA DISCIPLINA:** RELAÇÃO SOLO-ÁGUA-PLANTA-ATMOSFERA  
**COORDENADOR:** Adão Wagner Pêgo Evangelista  
**CARGA HORÁRIA:** 64      **TEÓRICA:** 32      **PRÁTICA:** 32  
**Nº DE CRÉDITOS:** 04  
**PERIODICIDADE:** Anual

**EMENTA**

Solo, água e atmosfera, volume elementar representativo e variabilidade espacial, estado energético da água no solo, armazenamento de água no solo, movimento da água e solutos no solo, infiltração redistribuição da água no solo, evaporação, transpiração e evapotranspiração, extração da água pelas plantas, disponibilidade de água no solo e relação água-solo-planta-atmosfera, manejo de água em áreas irrigadas, zoneamento climático com base no balanço hídrico e modelos de suporte à decisão agrícola, otimização da utilização da água .

**PROGRAMA**

	<b>Conteúdo Programático</b>	<b>Nº de Horas</b>
1	Sistema água-solo-planta-atmosfera	6
2	Retenção e movimento de água no solo	6
3	Instrumentação, amostragem e análise laboratorial físico-hídrica de solo	6
4	Potencial de água na atmosfera	6
5	Extração da água pelas plantas	6
6	Movimento da água e solutos em solos saturados e não saturados	6
7	Infiltração e redistribuição de água no solo	6
8	Manejo da água em áreas irrigadas	6
9	Necessidades hídricas das culturas	6

10	Evaporação e evapotranspiração	4
11	Zoneamento climático e modelos de suporte à decisão agrícola	4
12	Balanço hídrico e uso racional de água na agricultura	4

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA:

CABELLO, F. P. Riegos localizados de alta frecuencia. Madrid: Mundi-Prensa. 1996.513p.

DOOREMBOS, J., KASSAM, A. H. Efeitos da água no rendimento das culturas. Campina Grande: UFPb. 1994.306p. DOOREMBOS, J., PRUITT, W. O. Crop water requirement. Rome: FAO. 1977.144p. (Paper 24).

HANKS, J., RITCHIE, J. T. Modeling plant and soil systems. Madison: American Society of Agronomy. 1991.545p.

HILLEL, D. Fundamentals of soil physics. London: Academic Press, 1980.413p.

JURY, W. A., GARDNER, W. R., GARDNER, W. H. Soil physics. New York: John Wiley & Sons. 1991.328p.

PREVEDELLO, C. L. Físicas do solo com problemas resolvidos. Curitiba: SAEAFS. 1996.446p.

REICHARDT, K. Processos de transferência no sistema água-planta-atmosfera. Campinas: Cargil, 1985, 445p.

REICHARDT, K., TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 2 ed. Barueri: Manole, 2012, 500p.

### COMPLEMENTAR:

JURY, W. A., GARDNER, W. R., GARDNER, W. H. Soil physics. New York: John Wiley & Sons. 1991.328p.

KLAR, A. E. Água no sistema solo-planta-atmosfera. São Paulo: Nobel. 1984.408p.

KLAR, A. E. Irrigação: frequência e quantidade de aplicação. São Paulo: Nobel.

1991.156p.

KRAMER, P. J. Relaciones hidricas de suelos e plantas. Mexico: Edutex, 1974. 538p.

MILLAR, A. A. Manejo racional da irrigação: uso de informações básicas sobre diferentes culturas. Brasília: IICA. 1989.56p.

MARQUELLI, W. A., SILVA, W. L. C., SILVA, H, R. Manejo da irrigação em hortaliças. Brasília: EMBRAPA. 1996.71p.

**Periódicos:**

Revista brasileira de ciência do solo

Pesquisa agropecuária brasileira

Soil science society of america journal

The journal of soil science

Agricultural water managment