

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA - UESB
CAMPUS: VITÓRIA DA CONQUISTA
DEPARTAMENTO: ENGENHARIA AGRÍCOLA E SOLOS - DEAS

PLANO
DE
CURSO

CÓDIGO	CURSO	NOME DA DISCIPLINA	PRÉ - REQUISITO(S)
	Mestrado em Engenharia Florestal e Agronomia	Relação Água-Solo-Planta-Atmosfera	

C. H. SEMESTRAL	CRÉDITOS			SEMESTRE	APROVAÇÃO DO DEPTO.
	T	P	E		
60	4				31.05.2017

EMENTA

Propriedades da água e do solo. Água no solo. Movimento da água na planta. Umidade do ar. Precipitação. Evaporação, transpiração e evapotranspiração. Eficiência do uso da água. Balanço hídrico em culturas agrícolas.

OBJETIVO GERAL

Compreender os processos e as relações entre água-solo-planta-atmosfera, visando otimizar a produção agrícola e a eficiência do uso da água na agricultura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a dinâmica e as interações da água-solo-planta-atmosfera;
- Compreender a importância do uso eficiente da água;
- Determinar a água no solo disponível às plantas;
- Quantificar a água na atmosfera;
- Determinar a exigência hídrica das culturas.

PROCEDIMENTO

Aulas teórico-dialogadas e aulas práticas

RECURSO

Quadro branco, data-show e retro-projetor

AVALIAÇÃO

Unidade I: Prova teórica 1: valor 10,0
Unidade II: Prova teórica 2: valor 10,0
Unidade III: Seminários: 40 %; Trabalhos práticos: 60 %

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução - 2 horas 2. Propriedades físicas da água - 2 horas 3. Propriedades físico-hídricas do solo - 2 horas 4. Infiltração da água no solo - 4 horas 5. Redistribuição da água no solo - 2 horas 5. Potencial da água no solo - 4 horas 6. Armazenamento de água no perfil do solo - 2 horas 7. Capacidade de água disponível - 2 horas 8. Potencial total da água na planta - 2 horas 9. Absorção de água pelas plantas - 2 horas 10. Prova 1 - 2 horas 11. Umidade do ar - 4 horas 12. Radiação solar e balanço de radiação- 4 horas 13. Evapotranspiração - 4 horas	14. Métodos para obtenção da evapotranspiração - 2 horas 15. Cálculo da evapotranspiração - 2 horas 16. Precipitação pluviométrica - 2 horas 17. Análise de dados de precipitação - 2 horas 18. Absorção de nutrientes pelas plantas - 2 horas 19. Estresse hídrico e produção vegetal - 2 horas 20. Eficiência de uso da água (EUA) - 4 horas 21. Balanço hídrico climatológico - 2 horas 22. Balanço hídrico de cultivos - 2 horas 23. Prova 2 - 2 horas
---	---

BIBLIOGRAFIA

- ALLEN, R. G.; PEREIRA, L. S.; RAES, D.; SMITH, M. **Crop Evapotranspiration: Guidelines for Computing Crop Requirements**. Roma: FAO, 1998. 279p. (Irrigation and Drainage, 56).
- BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de Irrigação**. 8 ed. Viçosa: Editora UFV, 2008. 625p
- BRANDÃO, V. S.; CECÍLIO, R. A.; PRUSKI, F. F.; SILVA, D. D. **Infiltração da água no solo**. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 108p.
- CHOW, V.T. et. Al. **Hidrologia Aplicada**. McGrawHill. Santafé de Bogotá. Colombia. 1999. 584p
- GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. **Hidrologia**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1988. 291 p.
- HAAN, C. T.; JOHNSON, H. P.; BRAKENSIEK, D. L. Hidrology modeling of small watersheds. Michigan, **ASAE**, 1982.
- KELLER, J.; BLIESNER, R. D. **Sprinkle and Trickle Irrigation**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1990. 652p
- LINSLEY JR, R. K.; KOHLER, M. A.; PAULUS, L. L. H. **Hydrology for engineers**. New York, McGraw-Hill, 1975. 472p.
- MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: Princípios e Métodos**. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2007, 358p.
- PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Porto Alegre: livraria e editora Agropecuária, 2002.
- PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. C. Evapo(transpi)ração. Piracicaba: FEALQ, 1997. 181p.
- PINTO, N. L. de S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A.; GOMIDE, F. L. S.. **Hidrologia básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1976. 279 p.
- REICHARDT, K. ; TIMM, L. C. **Solo, Planta e Atmosfera: Conceitos, Processos e Aplicações**. Barueri: Manole, 2008. 480p.
- TUCCI, C.E.M. **Hidrologia: ciência e aplicação**. 4.ed. Porto Alegre: UFRGS/ABRH, 2007, 943p.
- VAN LIER, Q. J. **Física do Solo**. Viçosa: SBCS, 2010. 298p.
- VIANELLO, R. L. & ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações. E ed. Viçosa: UFV, 2012. 459p.
- VILLELA, S. M.; MATTOS, A. **Hidrologia aplicada**. São Paulo: Ed. McGraw-Hill do Brasil Ltda., 1975. 245p.
- PERIÓDICOS indexados:
- Revista Brasileira de engenharia Agrícola e Ambiental
 - Engenharia Agrícola
 - Journal of Hidrology
 - Journal of Irrigation and Drainage Engineering
 - Agricultural and forest meteorology
 - Agricultural meteorology.

Prof. Cristiano Tagliaferre