



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MANEJO DE SOLO E ÁGUA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME	NATUREZA			
PMS0018	AGROMETEOROLOGIA	[] Obrigatória [X] Optativa			
PROFESSOR(ES):					
José Espínola Sobrinho					
CARGA HORÁRIA SEMANAL				Nº DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL
TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICA-PRÁTICA	TOTAL		
2	2	-	4	4	60
PRÉ-REQUISITO					
-					

OBJETIVOS

Os objetivos da disciplina são: fornecer informações fundamentais sobre a origem e ocorrência de todos os elementos meteorológicos que se verificam na superfície terrestre, suas variações diárias e anuais, bem como a influência dos mesmos sobre as culturas agrícolas, principalmente no que se refere às necessidades hídricas das mesmas; Entender a importância da evaporação e evapotranspiração na elaboração e execução dos projetos de irrigação; Identificar os elementos que caracterizam o clima de uma região e fazer a sua classificação climática.

EMENTA

Introdução à Agrometeorologia. Temperatura do ar, solo e água. Radiação solar. Balanço de energia. Precipitações pluviométricas. Evaporação e evapotranspiração. Vento. Sistemas automáticos de coleta de dados. Zoneamento agroclimático. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura.





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MANEJO DE SOLO E ÁGUA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Nº DA UNIDADE	CONTEÚDO	Nº de HORAS		
		T	P	T-P
I	Introdução à Agrometeorologia - Introdução - Meio Ambiente e Sistema - Condicionantes Climáticos / Meteorológicos da Produtividade Agrícola - Objetivos e Atuação da Agrometeorologia - Perspectivas	2		
II	Conceitos Gerais - Clima e Tempo - Elementos e Fatores Climáticos / Meteorológicos - Escala Temporal dos Fenômenos Atmosféricos - Escala Espacial dos Fenômenos Atmosféricos - Estações do Ano	2		
III	O Ambiente das Plantas - As Esferas Terrestres Onde Vivem as Plantas - A Atmosfera - A Hidrosfera - A Litosfera e o Solo - A Fitosfera, uma Parte da Biosfera - Processos Biogeoquímicos na Rizosfera - Interação Química Através de Substâncias Vegetais e Bioativas	2	2	
IV	Radiação Solar e as Plantas - Origem da Radiação Solar - A Radiação Solar como Fator Ambiental - Balanço de radiação solar em uma superfície vegetada - A Distribuição da Radiação na Cobertura Vegetal - O Meio Ambiente Luminoso de uma Planta Individual - A Recepção da Radiação pelas Folhas - Adaptações da Planta em Relação à Radiação Local - Medida da Radiação Solar	4	4	
V	Processos de transferência de calor e massa no sistema solo-atmosfera - Métodos para determinação dos fluxos de calor - Método aerodinâmico - Método de Bowen - Método da correlação turbulenta - Método combinado - Teoria do fluxo turbulento junto à superfície do solo - Fluxo de gás carbônico - Fluxo de calor no solo	4	4	





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MANEJO DE SOLO E ÁGUA

	- Fluxo de calor sensível - Metodologia usada na medida dos fluxos			
VI	Temperatura, umidade e vento em uma comunidade vegetal - Temperatura como fator agrônômico - Efeito combinado temperatura-umidade do ar - Os ventos e sua Importância agroecológica	2	2	
VII	Precipitações pluviométricas - Condensação na atmosfera - Formação da chuva - Tipos de chuva - Regimes pluviométricos do nordeste Brasileiro - Interceptação da chuva pela vegetação - Índices de erosividade das chuvas	2	2	
VIII	Evapo(transpi)ração - Definições - Determinantes da evapotranspiração - Fatores climáticos - Fatores da planta - Fatores de manejo e do solo - Inter-relação demanda atmosférica-suprimento de água pelo solo - Coeficiente de cultivo - Medida e estimativa da evaporação e da evapotranspiração - Balanço hídrico para controle da irrigação	4	5	
IX	Climatologia - Fatores do clima - Fatores do macroclima - Fatores do topoclima - Fatores do microclima - Classificação climática de Koeppen - Classificação climática de Thornthwaite - Anomalias climáticas	2	2	
X	Zoneamento agroclimático - Metodologias para elaboração do zoneamento agroclimático - Caracterização das exigências climáticas das culturas - Elaboração de cartas climáticas básicas - Elaboração de cartas de zoneamento - Considerações finais	2	2	
XI	Sensoriamento remoto na agricultura - Sistema de informações geográficas - Previsão de safras agrícolas	2		
XII	Sistemas de aquisição de dados meteorológicos - Estações meteorológicas convencionais - Estações meteorológicas automáticas	2	7	
TOTAL		30	30	60





**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MANEJO DE SOLO E ÁGUA**

MÉTODOS		
TÉCNICAS	RECURSOS DIDÁTICOS	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
Aulas expositivas com recursos audiovisuais e quadro branco; Aulas práticas em campo e laboratório; Resolução de exercícios aplicados ao conteúdo programático; Discussão de artigos científicos em seminários.	Quadro branco Retroprojeter Datashow Internet	A avaliação deve ser constituída de várias verificações como: Provas; Trabalhos sobre resultantes de dados obtidos em aulas práticas ou de trabalho aplicado; Apresentação de seminários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>Livros:</p> <p>ALLEN, R. G.; PEREIRA, L. S.; RAES, D; SMITH, M. Evapotranspiración del cultivo, Guías para la determinación de los requerimientos de água de los cultivos. Roma: FAO, 2006. 298 p.</p> <p>ASSIS, F.N.; ARRUDA, H.V.; PEREIRA, A.R. Aplicações de estatística a climatologia agrícola: teoria e prática. Pelotas: Ed. Universitária/UFPEL, 1996. 161p.</p> <p>GONZALEZ, J.M.F. Medida y calculo de la evapotranspiration de los cultivos. La Laguna: Instituto Canario de Investigaciones Agrarias, 1996. 140p.</p> <p>PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia: Fundamentos e Aplicações Práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478p.</p> <p>VINEY, M. K.; HATFIELD, J. L.; BAKER, J. M. (EDS). Micrometeorology in agricultural system . Madison, Wisconsin: ASA, CSSA, SSSA, 2005. 584p.</p> <p>MONTEIRO, J.E.B.A. (Ed.) Agrometeorologia dos Cultivos - o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília: INMET. 2009. 530p.</p> <p>MOREIRA, M.A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. Viçosa: 3. ed. Atual. Ampl. Ed. UFV, 2005. 320p.</p> <p>VAREJÃO SILVA, M.A. Meteorologia e climatologia. Ministério da Agricultura e do Abastecimento, Instituto Nacional de Meteorologia. Brasília: Gráfica e Editora Stilo, 2000, 515p.</p>





**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MANEJO DE SOLO E ÁGUA**

APROVAÇÃO

**COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MANEJO DE SOLO E ÁGUA
(PPGMSA):**

24 / 06 / 2012

DATA

Coordenador do PPGMSA

CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UFERSA (CONSEPE)

26 / 06 / 2012

DATA

UFERSA
Anara Luana Nunes Gomes
Secretária dos Órgãos Colegiados
Port. UFERSA/GAB Nº 0432/2008

Presidente do CONSEPE

MOSSORÓ-RN, 26 de junho de 2012.