



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE
Telefone: (87) 21016758. E-mail: proen@univasf.edu.br

		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA			
NOME			COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA			CENAMB	AGRI0015	2016.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	HORÁRIOS: segundas e quartas-feiras de 10:00 às 12:00h		
CURSOS ATENDIDOS				SUB-TURMAS	
Engenharia Agrícola e Ambiental					
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO	
MÁRIO DE MIRANDA VILAS BOAS RAMOS LEITÃO				Doutor	
EMENTA					
Importância do Tempo e do Clima para a Agricultura. Consequências dos Movimentos da Terra. A Atmosfera Terrestre. Observações Meteorológicas. Movimentos Atmosféricos. Radiação Solar. Balanço de Energia. Temperatura do Ar, da Água e do Solo. Umidade do Ar. Chuva. Evaporação. Evapotranspiração. Balanço Hídrico Climatológico. Climatologia. Zoneamento Agroclimático. Mudanças Climáticas					
OBJETIVOS					
Demonstrar a importância da meteorologia e do clima no desenvolvimento das atividades agrícolas, mostrando como: deve se usar corretamente as informações meteorológicas e as metodologias existentes; como planejar as estruturas ambientais que amenizam o clima e possibilitam conforto térmico; e fornecer as noções básicas de instalação, operação e manuseio dos instrumentos meteorológicos, para familiarizar o aluno com as técnicas e os procedimentos corretos de observação dos parâmetros climáticos.					
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)					
O curso será ministrado através de aulas teóricas expositivas interativas, com apresentação de documentários, desenvolvimento de práticas e realização de visitas ao Laboratório de Meteorologia, estações meteorológicas e experimentos de campo. Serão usados os seguintes recursos e materiais: Quadro, pincel, notebook, data show, instrumentos meteorológicos e vídeos.					
FORMAS DE AVALIAÇÃO					
Serão realizadas 03 (três) provas escritas, uma para cada unidade do conteúdo ministrada. Contudo, eventualmente a terceira prova parcial poderá ser substituída pela apresentação de seminário sobre temas do conteúdo programático da disciplina. Os alunos que não conseguirem aprovação por média farão uma prova final sobre todo o conteúdo ministrado no decorrer do curso.					

CONTEÚDOS DIDÁTICOS				
DATA (Dia/Mês)	TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	PROFESSOR (ES)	CARGA/HORARIA	
			TEÓR	PRÁT.
25/04/16	Importância do tempo e do clima para a agricultura Elementos e fatores climáticos. Comportamento espacial e temporal dos parâmetros do clima. Fatores que afetam o crescimento e desenvolvimento das plantas cultivadas.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
27/04/16	Importância do tempo e do clima para a agricultura Apresentação e discussão de documentário sobre o comportamento do clima em várias regiões do planeta. O Clima.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
02/05/16	Consequências dos movimentos da Terra no clima Movimentos da Terra, estações do ano, linhas e planos de referência, declinação, culminação e fusos horários.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
04/05/16	Consequências dos movimentos da Terra no clima Apresentação e discussão de documentário sobre o funcionamento do sistema solar, posição dos planetas e seus climas.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
09/05/16	A atmosfera terrestre Estrutura vertical da atmosfera, composição básica da atmosfera, camada de ozônio e efeito estufa.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE
Telefone: (87) 21016758. E-mail: proen@univasf.edu.br

11/05/16	A atmosfera terrestre Apresentação de documentário sobre origem, distribuição e importância da água para o clima e a vida na Terra. O Planeta Água.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
16/05/16	Observações Meteorológicas Conceituação, finalidade e importância das observações meteorológicas, estações meteorológicas e tipos de observação, estações convencionais e automáticas.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
18/05/16	Observações Meteorológicas Visita às estações meteorológicas da UNIVASF em Juazeiro e Petrolina, e ao campo experimental da UNEB.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
23/05/16	Movimentos Atmosféricos Circulação geral da atmosfera, ventos predominantes, ciclones e anticiclones. El Nino, La Nina, ventos locais, brisas marítima e terrestre, brisas de montanha e de vale, massas de ar e frentes.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
25/05/16	Resolução de exercícios Todo o conteúdo ministrado na primeira unidade	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
30/05/16	Aplicação da 1ª prova			
01/06/16	Radiação Solar Distribuição da energia solar sobre a superfície da Terra, radiação solar global, direta e difusa.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
06/06/16	Radiação Solar Determinação do fotoperíodo, medida e estimativa da insolação (brilho solar) e estimativa da Irradiância solar global diária.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
08/06/16	Radiação Solar Apresentação e discussão de documentário sobre o funcionamento do Sol e seu papel no clima da Terra e demais planetas. O Sol.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
13/06/16	Balanco de radiação Balanco de radiação, saldo de radiação, medidas e estimativas do balanco de radiação e seus. Instrumentos utilizados para medir radiação solar. Cálculo da radiação solar no topo da atmosfera e estimativa da radiação global a superfície.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
15/06/16	Balanco de energia Balanco de energia na atmosfera. Balanco de energia em superfícies vegetadas. Importância de cada componente do balanco de energia.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
20/06/16	Temperatura Temperatura do ar, do solo e da água, equipamentos utilizados para medir temperatura, cálculo da temperatura média do ar e do solo, estimativas da temperatura média mensal e diária do ar e solo.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
22/06/16	Temperatura Apresentação e discussão de documentário sobre o calor, sua origem, distribuição e importância para o clima e a vida na Terra. O Calor.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
27/06/16	Umidade do ar Definição da umidade do ar. Umidade relativa, razão de mistura, umidade específica, umidade absoluta, variação temporal da umidade do ar.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
29/06/16	Umidade do ar Instrumentos utilizados para medir a umidade do ar, operação e manuseio, determinação da umidade relativa, razão de mistura, umidade específica e umidade absoluta.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
04/07/16	Resolução de exercícios Todo o conteúdo ministrado na segunda unidade	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
06/07/16	Aplicação da 2ª prova			
11/07/16	Formação da chuva, classificação das nuvens em camadas e gêneros, hidrometeoros associados aos gêneros de nuvens, medida da chuva.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
13/07/16	Evaporação Definições e conceitos de evaporação. Os fatores determinantes da evaporação. Evaporação em lagos, represas e açudes. Medidas e estimativas da evaporação.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
18/07/16	Evaporação Instrumentos utilizados para medir a evaporação, erros cometidos nas medidas, processo operacional e manuseio de tanques evaporimétricos.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE
Telefone: (87) 21016758. E-mail: proen@univasf.edu.br

20/07/16	Evapotranspiração Conceitos e definições. Inter-relação Evapotranspiração demanda atmosférica. Suprimento de água pelo solo, medidas de evapotranspiração: instrumentos utilizados e processos de medição.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
25/07/16	Evapotranspiração Construção de lisímetros de drenagem, lisímetros de pesagem, evapotranspirômetros de lençol freático constante e determinação da evapotranspiração através de métodos de estimativa.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
27/07/16	Balanco hídrico Balanco hídrico climatológico. Elaboração do balanço hídrico, aferição dos cálculos do balanço hídrico, representação gráfica do balanço hídrico.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
01/08/16	Balanco hídrico Determinação dos Índices de umidade, aridez e hídrico. Prática sobre a elaboração do balanço hídrico. Aplicações do balanço hídrico.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
03/08/16	Classificação climática e Zoneamento agroclimático Classificação climática segundo Thornthwaite e classificação climática segundo Köppen. Elaboração do Zoneamento Agroclimático.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
03/08/16	Mudanças climáticas Variabilidade climática. Anomalias climáticas. Causas naturais e causas produzidas pelo homem que afetam o clima. Aquecimento global e mmpacto das mudanças climáticas.	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
03/08/16	Resolução de exercícios Todo o conteúdo ministrado na terceira unidade	Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	02	00
Aplicação da 2ª prova				

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INMET. Manual de Observações Meteorológicas. 3ª edição. Brasília: INMET, 1999.

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia – fundamentos e aplicações práticas. Cuiabá: Livraria e Editora Agropecuária, 2002.

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Meteorologia Agrícola – Departamento de Ciências Exata USP/ESALQ – Piracicaba - 2007.

OMETTO, J. C. Bioclimatologia agrícola. São Paulo. Editora Agronômica Seres, 1981.

PEREIRA, A. R.; Vila Nova, N. A.; SEDYAMA, G. C. Evapo(transpi)ração. Piracicaba: FEALQ, 1997.

SILVA, R. G. Introdução à Bioclimatologia Animal. São Paulo: Livraria Nobel. 2000.

VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e Climatologia. Brasília: INMET, 2000.

VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e Climatologia. Recife: Versão Digital, 2006.

VIANELLO R. L. e ALVES A. R. Agrometeorologia Básica e Aplicações. Viçosa: UFV – Imprensa Universitária, 1991.

MOLLE, F.; CADIER, E. Manual do pequeno açude. Recife: Sudene, 1992.

_____/_____/_____
DATA

ASSINATURA DO PROFESSOR

_____/_____/_____
APROV. NO COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO