



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola



**ESTRUTURA ACADÊMICA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA AGRÍCOLA**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

A – DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS:

Disciplina	Nº de créditos	Carga horária	Semestre de oferta	Linhas de Pesquisa
Estatística Aplicada a Engenharia Agrícola	4	60	II	Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água
Metodologia Científica	4	60	I e II	Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água
Seminário	2	30	II	Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água

B - DISCIPLINAS DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:

Disciplina	Nº de créditos	Carga horária	Semestre de oferta	Linhas de Pesquisa
Ambiência em Instalações Agrícolas	4	60	II	Construções, ambiência e Instrumentação
Espectroscopia VIS-NIR para Análise e Controle de Processos	4	60	II	Construções, ambiência e Instrumentação
Estágio Docência	2	30	I e II	Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água
Fertilidade do Solo	4	60	I	Manejo e conservação do solo e água
Física do Solo	4	60	II	Manejo e conservação do solo e água
Fisiologia Vegetal Aplicada a Sistemas Agrícolas	4	60	I e II	Manejo e conservação do solo e água
Hidráulica de Sistemas Agropecuários	4	60	II	Irrigação, drenagem e climatologia
Instrumentação para Análise Física do Ambiente Agrícola	4	60	I	Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

Inteligência Artificial: Metodologia Fuzzy e Neuro-Fuzzy Aplicada em Sistemas Agropecuários	4	60	II	Construções, ambiência e Instrumentação
Instrumentação e Eletrônica Embarcada	4	60	I	Construções, ambiência e Instrumentação
Irrigação Pressurizada de Precisão	4	60	I	Irrigação, drenagem e climatologia
Manejo da Solução do Solo	4	60	I	Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água
Manejo de Irrigação	4	60	I e II	Irrigação, drenagem e climatologia
Manejo e Conservação do Solo	4	60	I	Manejo e conservação do solo e água
Modelagem e Análise de Dados Regionalizados aplicado a Sistemas Agropecuários	4	60	II	Construções, ambiência e Instrumentação Manejo e conservação do solo e água
Meteorologia e Climatologia Agrícola	4	60	I e II	Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia
Refrigeração e Climatização de Produtos Agrícolas	4	60	I	Construções, ambiência e Instrumentação
Relação Máquina-Solo	4	60	II	Manejo e conservação do solo e água
Salinidade do Solo e Qualidade da Água para Irrigação	4	60	II	Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água
Transferência de Água para a Atmosfera por Evaporação e Evapotranspiração	4	60	II	Irrigação, drenagem e climatologia
Tratores Agrícolas	4	60	I	Manejo e conservação do solo e água
Tópicos Especiais I	2	30	I e II	Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água
Tópicos Especiais II	2	30	I e II	Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

PROGRAMA DAS DISCIPLINAS

INDICE

Estatística aplicada a engenharia agrícola.....	5
Metodologia científica	6
Seminário	7
Ambiência em instalações agrícolas	8
Espectroscopia vis-nir para análise e controle de processos.....	9
Estágio docência.....	10
Fertilidade do solo	11
Física do solo	12
Fisiologia vegetal aplicada a sistemas agrícolas.....	13
Hidráulica de sistemas agropecuários	15
Instrumentação para análise física do ambiente agrícola.....	16
Inteligência artificial: metodologia fuzzy e neuro-fuzzy aplicada em sistemas agropecuários.....	18
Instrumentação e eletrônica embarcada.....	19
Irrigação pressurizada de precisão.....	20
Manejo da solução do solo.....	22
Manejo de irrigação	23
Manejo e conservação do solo	24
Modelagem e análise de dados regionalizados aplicado a sistemas agropecuários.....	25
Meteorologia e climatologia agrícola	27
Refrigeração e climatização de produtos agrícolas	29
Relação máquina-solo	31
Salinidade do solo e qualidade da água para irrigação.....	32
Transferência de água para a atmosfera por evaporação e evapotranspiração.....	34
Tratores agrícolas.....	36
Tópicos especiais I	37
Tópicos especiais II	38



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
PROGRAMA DE DISCIPLINA			
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO
ESTATÍSTICA APLICADA A ENGENHARIA AGRÍCOLA		PPGEA	AGRI0132
SEMESTRE			
II			
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA	
Engenharia de Biosistemas		Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água	
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATORIA <input type="checkbox"/> OPTATIVA
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO
MARLON DA SILVA GARRIDO DANIEL DOS SANTOS COSTA			DOUTORADO DOUTORADO
EMENTA			
Introdução. Testes de significância. Contrastes. Análise de Variância. Procedimento para comparações múltiplas. Delineamentos experimentais. Experimentos fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Modelos de regressão linear e Polinomial.			
OBJETIVOS			
a. Adquirir conceitos gerais de matemática e de técnica operatórias com vistas à sua utilização em estatística. b. Adquirir conceitos básicos em estatística para análise e interpretação de conjuntos de dados experimentais, mediante estudo de elementos de probabilidade e de procedimentos de inferência estatística. c. Abordar métodos estatísticos. d. Compreender noções elementares. e. Realizar os tipos mais comuns de regressões.			
METODOLOGIA			
O curso será ministrado através de aulas expositivas teóricas e aulas práticas de exercício para fixação dos conhecimentos ministrados.			
FORMAS DE AVALIAÇÃO			
A avaliação será composta por duas notas, sendo uma prova teórica (N1) com peso 4 (quatro) e um trabalho final da disciplina (N) com peso 6 (seis): Média = $(0.4 * N1 + 0.6 N2)$			
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			
FERREIRA, P.V. Estatística experimental aplicada à agronomia. Maceió, EDUFAL, 1991. 440p. FONSECA, J.S. da & MARTINS, G. de A. Curso de Estatística, 4ed. São Paulo, Atlas, 1993, 319p. GOMES, F.P. A estatística moderna na pesquisa agropecuária. Piracicaba, POTAFOS, 1992. 160p. GOMES, F.P. Curso de estatística Experimental. Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz, Piracicaba, 1995. 436p. HOFFMANN, R.; VIEIRA, S.D. Análise de regressão: uma introdução à econometria. São Paulo. Hucitec. 1987. 375p. NETER, J. KUTNER, M. H.; NACHTSHEIM, C.J.; WASSERMAN, W. Applied linear models. 4ed. Irwin, Chicago. 1996. PETERS, W.S. & SUMMER, G.W. Análise estatística e processo decisório. 2.ed. Trad. Nathanael C. Caxeiro. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1998, 683p. SNEDECOR, G.W. & COCHRAN, W.G. Métodos estatísticos. 6.ed. Trad. J.A. Fuller México, Companhia Editora Continental S.A. 1981, 704p. SPIEGEL, M.R. Estatística: Resumo da Teoria, 875 problemas resolvidos, 619 problemas propostos. Trad. Pedro Consetino, São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1987, 580p. STEEL, R. G. D.; TORRIE, J. H.; DICKEY, D. A. Principles and procedures of statistics a biometrical approach. Eed., McGrawHill, New York. 1997. VIEIRA, S. Estatística Experimental. Atlas. São Paulo. 999. 185p.			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO			
PROGRAMA DE DISCIPLINA				
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
METODOLOGIA CIENTÍFICA		PPGEA	AGRI0133	I e II
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	(X) OBRIGATORIA () OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
MIGUEL JULIO MACHADO GUIMARÃES			DOUTORADO	
EMENTA				
Introdução à pesquisa científica: definição e diferença entre pesquisa, métodos e técnicas. Problemas, hipótese e variáveis: definição e formulação. Tipos de pesquisa: experimental e a não experimental. O projeto de pesquisa. O problema, a fundamentação teórica, a metodologia, o cronograma e o orçamento; apresentação do projeto/relatório/trabalho de pesquisa, segundo as normas da ABNT. Tipos e técnicas de apresentação; características de oratória e uso de recurso audiovisual; exposição de seminários e discussão de trabalhos científicos na Engenharia Agrícola.				
OBJETIVOS				
Motivar o aluno à compreensão dos processos de pesquisa, enquanto elementos integrados na construção do conhecimento científico aplicado a Engenharia agrícola, desenvolvendo o conhecimento sobre os conteúdos e reflexões que norteiam a docência no ensino superior, com foco no papel a ser desempenhado pelo docente na formação de futuros profissionais.				
METODOLOGIA				
Os conteúdos contemplados no programa da disciplina serão trabalhados em aulas expositivas. Concomitantemente os pós-graduandos serão motivados, por questionamentos e textos específicos, a discussão para expressar sua opinião, conhecimento e experiência quanto aos temas tratados. Além dos debates, estão previstos também a apresentação de seminários e debates sobre os temas propostos.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
O aluno fará três avaliações parciais, sendo elas uma avaliação escrita (A1), uma apresentação de seminário (A2) e uma apresentação de uma aula (A3). A média parcial, MP, será calculada a partir da fórmula $MP = 30\%A1 + 30\%A2 + 40\%A3$. O aluno que obtiver média parcial maior ou igual a 7,0 estará APROVADO com média final, MF, igual à média parcial, o aluno que obtiver média parcial maior que 4,0 e menor que 7,0 fará uma prova final, PF, e sua média final será calculada a partir da fórmula $MF = (MP + PF)/2$.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referência: elaboração. Rio de Janeiro, 2002, 24 p. LAKATOS, E. V. e MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. 6 Ed. Atlas, 2005. Manual de normatização de trabalhos acadêmicos da UNIVASF / UNIVASF. – 2. ed. . – Petrolina, 2013. CASTRO, C. M. A Prática da Pesquisa. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975. CAMPBELL & STANLEY. Delineamentos Experimentais e quase Experimentais de Pesquisa. Trad. Renato Alberto T. Di Dio. São Paulo: EPU/EDUSP, 1979. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Pesquisa Participante. 5 ed. São Paulo: CERVO & BERVIANI. Metodologia Científica : para uso dos estudantes Universitários. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1963. DEMO, P. Introdução à Metodologia da Ciência . 2 ed. São Paulo: Atlas, 1987. FERRARI, A.T. Metodologia da Pesquisa Científica. São Paulo: McGraw- Hill do Brasil, 1982. GALLIANO, G. A. O Método Científico: Teoria e Prática. São Paulo: HARBRA (Mosaico), 1979. GIL, A.C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo:Atlas, 1987.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO			
PROGRAMA DE DISCIPLINA				
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
SEMINÁRIO		PPGEA	AGRI0134	II
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 30	PRÁT: 00	<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATORIA <input type="checkbox"/> OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
CLÓVIS MANOEL CARVALHO RAMOS			DOUTORADO	
EMENTA				
Transmitir informações sobre técnicas de apresentação oral, elaboração de material audiovisual e uso de recurso audiovisual para apresentações orais. Exposição de seminários e discussão de artigos científicos, por parte dos discentes, com temas relacionados ao projeto de dissertação a ser desenvolvido no curso de mestrado em Engenharia Agrícola. Montagem e apresentação de aula como forma de fechamento do curso.				
OBJETIVOS				
Proporcionar aos mestrados oportunidade de discutir e aprimorar a técnicas de apresentação oral e realizar treinamento para a apresentação seu trabalho de dissertação. - Transmitir técnicas de apresentação oral; - Transmitir técnicas de elaboração de material audiovisual; - Permitir que o discente pratique e desenvolva as habilidades de apresentação; - Permitir ao discente praticar e participar de avaliação de apresentações orais.				
METODOLOGIA				
I. Aulas teóricas expositivas; II. Apresentação de seminários baseado em artigos escolhidos e discutido por cada um dos discentes; V. Apresentação de aula expositiva e pública por parte de cada um dos discentes, com tema sorteado entre os discentes.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
Nota 1 Apresentações de seminário baseado em artigo escolhido por cada um dois discentes: Nota atribuída pelo professor Peso 8,0. (NP1) Nota atribuída pelos demais discentes Peso 2,0. (NA1) Nota 2 Apresentação aula expositiva e pública Nota atribuída pelo professor Peso 7,0.(NP2) Nota atribuída pelos demais discentes Peso 3,0. (NA2) $MF = [(NP1 * 0,8)+(NPA1 * 0,2)] + [(NP2 * 0,7)+(NPA2 * 0,3)] / 2$				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referência: elaboração. Rio de Janeiro, 2002, 24 p. LAKATOS, E. V. e MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. 6 Ed. Atlas, 2005. Manual de normatização de trabalhos acadêmicos da UNIVASF / UNIVASF. – 2. ed. . – Petrolina, 2013. VOLPATO, GILSON LUIZ. Guia Prático para Redação Científica. Best Writing, 2015. VOLPATO, GILSON LUIZ. Ciência: da filosofia à publicação. Cultura Acadêmica, 2013 VOLPATO, GILSON LUIZ. Dicionário Crítico para Redação Científica. Best Writing, 2016.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
		PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
AMBIÊNCIA EM INSTALAÇÕES AGRÍCOLAS		PPGEA	AGRI0135	II
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Construções, ambiência e Instrumentação		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO
SÍLVIA HELENA NOGUEIRA TURCO				DOCTORADO
EMENTA				
Influência do ambiente térmico sobre os animais, humanos e produtos. Caracterização do ambiente físico das instalações. Concepções arquitetônicas adaptadas as condições climáticas. Modificações térmicas ambientais. Potencial de utilização de ambientes protegidos para produção vegetal.				
OBJETIVOS				
Desenvolver conceitos do ambiente térmico indispensáveis na elaboração dos projetos de construções rurais e desenvolvido crítico sobre ambiência pelos alunos.				
METODOLOGIA				
Aulas expositivas dos conteúdos com apresentação de vídeos e imagens de instalações agrícolas; Elaboração de projetos de pesquisas zootécnicas e agrícolas; Visitas técnicas; Apresentação de artigos científicos selecionados sobre o conteúdo programático.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
Desenvolvimento de projetos científicos com o conteúdo apresentado; Apresentação de artigos científicos; Avaliação do conteúdo da disciplina.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
BAËTA, F.C.; SOUZA, C.F. Ambiência em edificações rurais. Conforto animal. Viçosa. UFV, 1997. 246p. ERNEST, R.A. Housing for Improved performance in hot climates, CAB International, 1995, 271p. RIVERO, R. Arquitetura e Clima: Acondicionamento Técnico Natural. D.C. Luzzatto Editores Ltda. Ed. da Universidade, UFRGS, 1985. 240p. ASHRAE. Handbooks of Applications. American Society of Heating, refrigerating and Air Conditioning Engineers, INC. Atlanta, 1979 e 1981 CLARK, J.A. Environmental aspects of housing for animal production. British Library Catalogue, Nottingham, England, 1981, 510p. COSTA, E.C. Arquitetura Ecológica Acondicionamento Térmico Natural. Ed. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1982 CURTIS, S.E. Environmental Management in Animal Agriculture. Iowa State University Press, Iowa, 1983. MATON, A. Construcciones para el ganado. Ed Mundi-Fresa Castelló, Madrid, 1985, 446p. MIDWEST PLAN SERVICE. Mechanical Ventilating Systems for Livestock Housing. Iowa State University, Iowa. 1990, 407p. WHITAKER, J.H. Agricultural Building and Structure. Reston Pub. Cia., Virginia, 1984. 289p. YOUSEF, M.K. Stress Physiology in Livestock. Vol I e II, CRC Press, Nevada, 1985, 521p. Revista de Engenharia Agrícola. Transaction of the ASAE. Journal of Agricultural Engineering Research. Journal of the Society of Agricultural Structures Agriculture, Ecosystems and Environment.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO			
PROGRAMA DE DISCIPLINA				
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
ESPECTROSCOPIA VIS-NIR PARA ANÁLISE E CONTROLE DE PROCESSOS		PPGEA	AGRI0136	II
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Construções, ambiência e Instrumentação		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATORIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
DANIEL DOS SANTOS COSTA			DOUTORADO	
EMENTA				
Princípios da espectroscopia VIS-NIR. Pré-processamento dos dados. Calibração multivariada para análise e controle de processos. Classificação multivariada para análise e controle de processos. Estudos de casos. Aplicações				
OBJETIVOS				
Capacitar o discente com o uso da espectroscopia VIS-NIR para a análise não destrutiva, não invasiva e em tempo real dos diferentes processos físico-químicos.				
METODOLOGIA				
Procedimentos: <ul style="list-style-type: none">• Aulas teóricas expositivas e discursivas; Recursos e Materiais: <ul style="list-style-type: none">• Quadro branco e pincel para quadro branco;• Projetor;• Computador.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação quantitativa individual será distribuída em três notas (EE1, EE2 e EE3), entre 0 e 10 cada, sendo: <ul style="list-style-type: none">• EE1 – avaliação do ensino-aprendizagem com todo o conteúdo da disciplina;• EE2 – apresentação de artigos científicos publicados em periódicos indexados;• EE3 – confecção de manuscrito técnico-científico de projeto desenvolvido ao longo da disciplina.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
Da-Wen Sun (editor), Hyperspectral Imaging for Food Quality Analysis and Control, Academic Press / Elsevier, San Diego, California, USA, 496 pp., 2010. ISBN: 978-0-12-374753-2. Da-Wen Sun (editor), Infrared Spectroscopy for Food Quality Analysis and Control, Academic Press / Elsevier, San Diego, California, USA, 415 pp., 2019. ISBN: 978-0-12-374136-3. James, G.; Witten, D.; Hastie, T.; Tibshirani R. An Introduction to Statistical Learning with Applications in R, New York, Springer, 440p, 2017. ISBN 978-1-4614-7138-7 (eBook). Márcia M. C. Ferreira, Quimiometria: Conceitos, Métodos E Aplicações, Campinas-SP, Ed. UNICAMP, 2015.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO			
PROGRAMA DE DISCIPLINA				
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
ESTÁGIO DOCÊNCIA		PPGEA	AGRI0137	I e II
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 30	PRÁT: 00	() OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
VANESSA POLON DONZELI			DOUTORADO	
EMENTA				
O estágio em docência é parte integrante da formação do pós-graduando e objetiva a preparação para a docência. Consiste na participação tutorada do aluno no ensino da graduação e é obrigatório para todos os bolsistas.				
OBJETIVOS				
Capacitar os discentes ao ensino de graduação e técnico de nível superior. Proporcionando aos estudantes de mestrado terem experiência na docência.				
METODOLOGIA				
Informado nas normas da disciplina				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
Através de acompanhamento do aluno em uma disciplina da UNIVASF ou escolas técnicas da Região.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
Variável de acordo com o assunto.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
		PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
FERTILIDADE DO SOLO		PPGEA	AGRI0138	I
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Manejo e conservação do solo e água		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO
AUGUSTO MIGUEL NASCIMENTO LIMA				DOUTORADO
EMENTA				
Conceito e importância da fertilidade do solo; Fatores que influenciam o crescimento e desenvolvimento das plantas; Elementos requeridos à nutrição das plantas; Relação solo-planta; Acidez do solo; Correção da acidez do solo; Matéria orgânica do solo; Nitrogênio no solo; Fósforo no solo; Potássio no solo; Enxofre no solo; Micronutrientes no solo; Fertilizantes; Avaliação da fertilidade do solo; Recomendação de adubação.				
OBJETIVOS				
Familiarizar os discentes quanto aos conceitos da fertilidade do solo e nutrição de plantas, capacitando-os para o entendimento da fertilidade do solo e nutrição de plantas com aplicação de conceitos gerais e específicos em sua vida profissional.				
METODOLOGIA				
A disciplina será trabalhada com execução de aulas teóricas expositivas com aplicação de exercícios, sabatinas, discussão dos conteúdos e seminários.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação será realizada mediante provas escritas (sabatinas), exercícios e seminários.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B. & NEVES, J.C.L. Fertilidade do Solo. Viçosa-MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p. RIBEIRO, A.C.; GUIMARAES, P.T.G. & ALVAREZ V., V.H. Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais (Quinta Aproximação). Ed. UFV. 1999. 359p. MALAVOLTA, E.; PIMENTEL-GOMES, F. & ALCARDE, J.C. Adubos & Adubações. São Paulo, Nobel, 2002. 200p. CAVALCANTI, F. J. de A. Recomendações de adubação para o Estado de Pernambuco: segunda aproximação. Recife: Instituto Agrônomo de Pernambuco, IPA, 2008. 212p. Silva, F.C. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. 2. Ed. rev. ampl. Brasília-DF. Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 627p. FERNANDES, M.S. (Ed). Nutrição mineral de plantas. Viçosa-MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432p. BISSANI, C.A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M.J. & CAMARGO, F.A.O. Fertilidade dos solos e manejo da adubação de culturas. Genesis. 2004. 322p.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
FÍSICA DO SOLO		PPGEA	AGRI0139	II
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Manejo e conservação do solo e água		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 30	PRÁT: 30	<input type="checkbox"/> OBRIGATÓRIA <input checked="" type="checkbox"/> OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
NELCI OLSZEWSKI			DOUTORADO	
CLÓVIS MANOEL CARVALHO RAMOS			DOUTORADO	
EMENTA				
Características e propriedades físicas do solo. Crescimento e distribuição radicular. Compactação e adensamento do solo. Aeração do solo e crescimento de plantas. Variabilidade espacial e temporal de atributos físicos do solo. Retenção de água pelo solo. Potenciais de água no solo. Infiltração e distribuição de água no solo. Condutividade hidráulica do solo. Absorção de água do solo pelas plantas.				
OBJETIVOS				
Estudar os processos físicos do solo, através da caracterização de atributos físicos, para indicar o potencial e/ou a restrição de uso deste recurso natural, visando evitar a degradação ambiental e garantir a sustentabilidade de atividades produtivas agrícolas				
METODOLOGIA				
I. Aulas teóricas expositivas; II. Aulas práticas no laboratório de Física do Solo: Apresentação dos métodos de análises físicas; III. Aulas práticas no campo: Determinação de parâmetros físicos do solo (umidade, densidade do solo e porosidade) e estimativa da umidade na capacidade de campo in situ; IV. Aulas teóricas discursivo-participativas com uso de tópicos e ilustrações em material impresso, entregue aos alunos com antecedência para estudo extra-classe anterior à aula.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
Provas; Exercícios práticos; Relatórios de atividades práticas				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
BRADY, N. C.; WEIL, R. R. ELEMENTOS DA NATUREZA E PROPRIEDADES DOS SOLOS. 3.ED. PORTO ALEGRE: BUOKMAN, 2013. 704P. DONAGEMA, G.K.; CAMPOS, D. V. B. DE; CALDERANO, S. B.; TEIXEIRA, W. G.; VIANA, J. H. M. MANUAL DE MÉTODOS DE ANÁLISE DE SOLO. 2ª ED. REVISTA. RIO DE JANEIRO: EMBRAPA SOLOS, 2011. 230P. LIBARDI, P.L. DINÂMICA DA ÁGUA NO SOLO. 2.ED. SÃO PAULO: EDITORA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2005. 329P LUCHESE, E. B.; FAVERO, L. O. B.; LENZI, E. FUNDAMENTOS DE QUÍMICA DO SOLO. 2 ED. RIO DE JANEIRO: FREITAS BASTOS, 2003. REICHARDT, K. & TIMM, L.C. SOLO, PLANTA E ATMOSFERA: CONCEITOS, PROCESSOS E APLICAÇÕES. SÃO PAULO: EDITORA MANOLE, 2004. 478P. REICHARDT, K. ; TIMM, L. C. SOLO, PLANTA E ATMOSFERA: CONCEITOS, PROCESSOS E APLICAÇÕES. 2A. ED. BARUERI, SP: MANOLE, 2014. 500 P. REICHARDT, K. ÁGUA EM SISTEMAS AGRÍCOLAS. ED. MANOEL. 1987, 188 PÁG. SANTOS, G. A; CAMARGO, F. A. O. FUNDAMENTOS DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO: ECOSISTEMAS TROPICAIS E SUBTROPICAIS. (ED.) PORTO ALEGRE: EDITORA GENESIS, 1999. 508P. VAN LIER, Q.J. (ED.). FÍSICA DO SOLO. VIÇOSA, SBCS, 2010. 298P.PREVEDELLO, C. L. FÍSICA DO SOLO COM PROBLEMAS RESOLVIDOS. 2ª EDIÇÃO. CURITIBA: SAEAFS, 2015. 474P. Artigos da revista brasileira da ciência do solo e de outros periódicos, nacionais e internacionais, da área de solos.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
FISIOLOGIA VEGETAL APLICADA A SISTEMAS AGRÍCOLAS		PPGEA	AGRI0140	I e II
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Manejo e conservação do solo e água		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
JOSÉ ALIÇANDRO BEZERRA DA SILVA			DOUTORADO	
EMENTA				
Estudos gerais sobre morfologia e a formação histológica das plantas (caule, folha e raiz). Estudos sobre absorção de água e minerais. Produção e transporte de fotoassimilados pelas diferentes espécies vegetais. Variáveis ambientais e o processo de morfogênese das plantas. Automação como técnica aplicada para estudo e melhoria de desempenho fisiológico das plantas. Sistemas de irrigação como fator de melhoramento da capacidade produtiva das plantas. Os diferentes tipos de solo e suas capacidades de influenciar o crescimento das espécies vegetais. Mecanização como fator maximizador de parâmetros relacionados a produção das plantas..				
OBJETIVOS				
Fornecer conhecimentos práticos sobre processos aplicados nos diferentes sistemas agrícolas que são importantes para se entender como os fatores extrínsecos e intrínsecos ao vegetal atuam no desencadeamento de processos que atuam no crescimento e desenvolvimento das plantas, tornando possível a geração de subsídios para o aluno obter informações básicas para o melhor aproveitamento no campo profissional de sua formação e ainda auxiliar na determinação de interações com áreas de conhecimento como Irrigação, Nutrição Mineral, Botânica, Microbiologia, e Fisiologia Vegetal. Conhecimentos com aplicabilidade e fundamentais na formação sólida do Engenheiro Agrícola e Ambiental.				
METODOLOGIA				
Aulas práticas realizadas em laboratório, utilização viveiro e casa de vegetação. Serão utilizados recursos didáticos, tais como: quadro-negro, retroprojeter e projetor de slides. Aulas seminários, discussões de artigos que estejam correlacionados com os temas contextualizados no programa da disciplina. Serão realizados experimentos que consolidem conhecimentos teóricos discutidos.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação será distribuída em 06 notas (EE1 + EE2 + EE3 + EE4 + EE5) / 5, sendo:				
• EE1 + EE2 + EE3 + EE4 = 10,00 – Avaliação individual (Provas referentes as aulas DIDÁTICAS);				
• EE5 = 10,00 – Relatório final sobre todas as aulas práticas.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
Castro, P.R.A; Kluge, R.A. & Peres, L.E.P. Manual de Fisiologia Vegetal – Teoria e Prática. Campinas: CERES, 2005. 650p.				
Epstein, E & Bloom, A.J. Nutrição Mineral de Plantas: Princípios e perspectivas. Londrina: Editora Planta, 2006. 402p.				
Gloria, B.A. & Guerreiro, S.M.C. Anatomia vegetal. Viçosa: Editora UFV, 2003. 438p.				
Kerbauy, G.B. Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452 p.				
Lacher, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: RIMA Artes e Textos, 2000. 531p.				
Malavolta, E. Manual de nutrição de plantas. São Paulo: Ceres, 2006. 631.				
Marenco, R.A. Et al. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral Viçosa: Editora UFV, 2005. 451p.				
Taiz, L., Zeiger, E.; Fisiologia Vegetal. Tradução Eliane Romanato Santarém et al.. 5a ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 719p.				
Alcântara, P.B. & Bufarah, G. Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas. 4ª ed., São Paulo: Editora Nobel, 1988. 161p				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

- Angelocci, L.R., 2002, Água na planta e trocas gasosas/energéticas com a atmosfera: introdução ao tratamento biofísico. Piracicaba: Editora USP, 271 p.
- Barroso, G.M. 1978. Sistemática de Angiospermas do Brasil. Piracicaba: LTC/EDUSP. v.1, 255p.
- Barroso, G.M. 1991. Sistemática de Angiospermas do Brasil. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária. v. 2, 377p.
- Cutter, E.G. Anatomia Vegetal, Parte I – Células e tecidos. 2ª ed. São Paulo, Roca, 1986, 304p.
- Cutter, E.G. Anatomia Vegetal, Parte II – Órgãos: Experimentos e Interpretação. 2ª ed. São Paulo: Roca, 1986, 304p.
- Ferri, M.G. Fisiologia vegetal. 2a ed., Volume 1., São Paulo: Editora Pedagógica Universitária, 1985, 392p.
- Ferri, M.G. Fisiologia vegetal. 2a ed., Volume 2., Editora Pedagógica Universitária, São Paulo, 1985, 401p.
- Gomes, P. Forragens fartas na seca. 7ª ed., Editora Nobel, São Paulo. 1986. 233p.
- Held, H.-W. Plant biotechnology and molecular biology. Oxford: Oxford University Press, 1997, 522p.
- Leon, J. Botânica de los cultivos tropicales. Costa Rica: Servicio Editorial IICA, San José, 1987. 445p.
- Nultsch, W. Botânica Geral. 10ª ed., Rio de Janeiro: Editora Atmed, 2000, 489p.
- Pupo, N.I.H. Manual de pastagens e forrageiras: Formação, conservação e utilização. Campinas: Instituto Agronômico de Campinas, 1995. 343p.
- Raven, P.H., Evert, R.F. & Eichorn, S.E., 1999. Biology of Plant. 6 ed. New York: Copyright, 1999. 944p.
- Levitt, J. Responses of plants to environmental stresses. v.2: water, radiation, salt, and other stresses. 2a ed. New York: Academic Press, 1980. 607p.
- Mckersie, B.D.; Leshem, Y.A.. Stress and stress coping in cultivated plants. Kluwer Academic Publisher. London. 1994. 256p.
- Marshner, H. Mineral nutrition of higher plants. 2a ed. London: Academic Press, 1995, 889p.
- Nultsch, W.; Botânica Geral. 10ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000, 489p.
- Passos, L.P. Métodos analíticos e laboratoriais em fisiologia vegetal. Coronel Pacheco : EMBRAPA, 1996. 233p.
- Raven, P. H.; Evert, R. F.; Eichorn, S. E.; Biologia Vegetal. Tradução Antônio Salatino et al.. 6a ed. Rio de Janeiro ; Guanabara Koogan, 2001, 906p.
- Salisbury, F. B.; Ross, C. W. Fisiologia vegetal. Cidade do México: Grupo Editorial Iberoamérica, 1994. 710p.
- Zulmira, M.M.M. & Siqueira, N.J.B. Botânica, EPU, São Paulo. 1981.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
		PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
HIDRÁULICA DE SISTEMAS AGROPECUÁRIOS		PPGEA	AGRI0141	II
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Irrigação, drenagem e climatologia		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO
PEDRO ROBINSON FERNANDES DE MEDEIROS				DOUTORADO
EMENTA				
Propriedades físicas dos fluídos e sistemas de unidades. Estática e dinâmica dos fluídos (estudo das pressões, equação da continuidade, equação de Bernoulli e suas aplicações nos escoamentos dos fluídos). Conduitos forçados (canalizações, perdas de carga, adutoras por conduitos forçados e gravidade, dimensionamento de sistemas distributivos). Bombas hidráulicas (tipos, classificação, princípios de funcionamento, curvas características e de operação, limites de sucção, dimensionamento). Sistemas de recalque (acessórios, perdas de carga, golpe de aríete, instalação, operação dos sistemas, dimensionamentos). Hidrometria (estudo e aplicações dos principais métodos e instrumentos para medida da velocidade e vazão em canais e canalizações). Conduitos livres (propriedades e dimensionamento).				
OBJETIVOS				
METODOLOGIA				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
AZEVEDO NETO, J. M. .; FERNANDEZ, M. F.; ITO, A. E., Manual de Hidráulica. 8ª ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2000. BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P.; Fundamentos de Engenharia Hidráulica. 3ª ed. Belo. Horizonte: Editora UFMG, 2010. HOUGHTALEN, R. J.; HWANG, Ned H. C.; AKAN, A. Osman. Engenharia Hidráulica. 4ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. MUNSON, B. R, YOUNG, D.F. e OKIISHI, T.H. Fundamentos de Mecânica dos Fluidos. 2 ed. São Paulo: Edgar Bucher Ltda., vol 2, 1997. PEREZ, JOSÉ GEANINI. Hidráulica Agrícola. Araras Universidade Federal de São Carlos, 2008, 377p PORTO, R.M.M. Hidráulica Básica. São Carlos. EESC/USP. Projeto Reenge. 2006. 519p. DELMÉE, GERARD J. Manual de Medição de Vazão. 3ª edição, São Paulo: Edgard Blucher, 2003, 346p. STEETER, V.L.; WYLIE, E.B. Mecânica dos Fluídos. Mc Graw Hill do Brasil, 1980. 585 p. MACINTYRE, A J. Bombas e Instalações de Bombeamento. Rio de Janeiro. Edittora Guanabara Dois S. A, 667 p.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO			
PROGRAMA DE DISCIPLINA				
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
INSTRUMENTAÇÃO PARA ANÁLISE FÍSICA DO AMBIENTE AGRÍCOLA		PPGEA	AGRI0142	I
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATORIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
MÁRIO DE MIRANDA VILAS BOAS RAMOS LEITÃO			DOUTORADO	
MAGNA SOELMA BESERRA DE MOURA			DOUTORADO	
EMENTA				
Observações meteorológicas; estações meteorológicas; fundamentos sobre medidas: erros em geral; erros de medida e erros de estimativa; resolução; precisão e exatidão; procedimentos para medida de variáveis meteorológicas e do solo: instrumentos usados para medidas de temperatura, radiação solar, fluxo de calor no solo, umidade do ar, velocidade e direção do vento, pressão, precipitação, evaporação e evapotranspiração, umidade e potencial matricial do solo. Utilização de imagens e dados de satélites meteorológicos e ambientais e drones. Instalação, operação e programação sistemas aquisição de dados. Coleta e processamento de dados.				
OBJETIVOS				
Mostrar a importância dos instrumentos, como devem ser instalados nos mais diversos ambientes físicos: campo aberto e ambientes protegidos, como proceder com o processo correto de operação, para que as medidas efetuadas sejam as mais precisas possíveis.				
METODOLOGIA				
O curso será ministrado através de aulas teóricas expositivas e interativas, com apresentação de documentários, realização de práticas, apresentação de seminários, estudos dirigidos.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação será efetuada com base em 02 notas (EE1 + EE2) / 2, sendo: EE1 = 10,00 – Prova sobre todo conteúdo ministrado; e EE2 = 10,00 - Apresentação de seminário.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
Agrometeorology: principles and applications of climate Studies in agriculture. Mavi, H.S. and Tupper, G.T. The Haworth Press, Inc., New York, 2004, 364 p. Challenges in the Transition from Conventional to Automatic Meteorological Observing Networks for Long-term Climate Records. World Meteorological Organization (WMO) - Edition No. 1202, 2017 Eddy Covariance Method for Scientific, Industrial, Agricultural, and Regulatory Applications: A Field Book on Measuring Ecosystem Gas Exchange and Areal Emission Rates. Burba, G., LI-COR Biosciences, Lincoln, NE, USA, 2013. 331 pp. Evapotranspiração. Pereira, A.R., Sedyama, G.C., Villa Nova, N.A. Fundag, Campinas. 2013. 323p. Guide to the WMO Integrated Global Observing System. World Meteorological Organization (WMO). Edition No. 1165, WMO-2019. Guide to Instruments and Methods of Observation. World Meteorological Organization (WMO) - Edition No. 8; WMO-2018. Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation. Sixth dition. WMO. No. 8. Secretariat of the World Meteorological Organization. Geneva Switzerland, 1996. 681p. Instrumentation and measurement for environmental sciences, Henry, Z. A; Zoerb, G. C.; birth, G. S. The American Society of Agricultural Engineers, St. Joseph. 1991. 272p. Manual de Observações Meteorológicas. 3ª edição INMET. Brasília 1999 Meteorologia básica e aplicações. VIANELLO, R. L. & ALVES, A. R. Imprensa Universitária, U.F.V. Viçosa, 1991. Meteorological Instruments. OMM. Guide to Meteorological Instrument and Observing Practices. Middleton, W. E.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

Micrometeorology in agricultural systems. HATFIELD, J. L., BAKER, J. M., VINEY, M. K. American Society of Agronomy, Crop Science of America, Soil Science Society of America, Madison, 2005. 584p.
Instrumentos meteorológicos utilizados em estações de superfície. Varejão- Silva, M. A. Recife, 1973.
Principals of physical environment, MONTEITH, J. L. 1973.
Periodicos: Agricultural and Forest Meteorology; Sensors; Agrometeoros



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: METODOLOGIA FUZZY E NEURO-FUZZY APLICADA EM SISTEMAS AGROPECUÁRIOS		PPGEA	AGRI0143	II
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Construções, ambiência e Instrumentação		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATORIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
DIAN LOURENÇONI			DOUTORADO	
EMENTA				
introdução aos sistemas fuzzy. Noções básicas, conceitos e definições. Operações com conjuntos fuzzy. Operadores de agregação. Números fuzzy. Variáveis linguísticas. Sistemas baseados em regras fuzzy: base de regras, módulos de inferência, fuzzificação, defuzzificação. Modelagem de sistemas. Sistemas neuro-fuzz. Estudo de casos. Aplicações.				
OBJETIVOS				
Introduzir os conceitos experimentais básicos utilizados na modelagem de sistemas agropecuários utilizando a metodologia fuzzy e neuro-fuzzy.				
METODOLOGIA				
O curso será ministrado por meio de aulas expositivas que envolverão teoria e discussão de exemplos. Aplicação prática da metodologia fuzzy e neuro-fuzzy em um estudo de caso.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
O aluno fará 2 avaliações parciais em forma de artigo científico, sendo avaliações sobre os temas. A média parcial, MP, será calculada a partir da fórmula $MP = (A1 + A2) / 2$.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
MENDEL, J. M. Fuzzy Logic Systems for Engineering: a Tutorial, Proc. IEEE, V. 83, No. 3, pp. 345-377, 1995. PEDRYCZ, W.; GOMIDE, F. An introduction to fuzzy sets: Analysis and Design, MIT Press, 1998. YAGER, R.; FILEV, D. Essentials of fuzzy modeling and control, Wiley, 1994. Bibliografia complementar: George J. Klir & Bo Yuan, Fuzzy Sets and Fuzzy Logic – Theory and Applications, Prentice Hall PTR, 1995; George J. Klir & Tina A. Folger, Fuzzy Sets, Uncertainty and Information, Prentice Hall International, 1988; Timothy J. Ross, Fuzzy Logic with Engineering Applications, 2oEdition, John Wiley & Sons, 2004; H-J Zimmermann, Fuzzy Set Theory and Its Applications, 2nd Edition, Kluwer Academic Publishers, 1994; D. Driankov, H. Hellendoorn, M. Reinfrank, An Introduction to Fuzzy Control, Springer-Verlag, 1993; Earl Cox, The Fuzzy Systems Handbook: A Practitioner's Guide to Building, Using, and Maintaining Fuzzy Systems, AP Professional, 1994; Constantin Von Altrock, Fuzzy Logic & NeuroFuzzy Applications Explained, Prentice-Hall PTR, 1995;				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO			
PROGRAMA DE DISCIPLINA				
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
INSTRUMENTAÇÃO E ELETRONICA EMBARCADA		PPGEA	AGRI0144	I
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Construções, ambiência e Instrumentação		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
DANIEL DOS SANTOS COSTA			DOUTORADO	
EMENTA				
Instrumentação, sistemas de unidades de medidas, fundamentos de estatística, incerteza de medidas e sua propagação. Sinais e ruídos. Conceitos de eletrônica analógica e digital. Condicionamento de sinais. Sensores e transdutores. Sistema de aquisição de dados, conversores A/D e D/A.				
OBJETIVOS				
Capacitar o discente ao uso dos conceitos de instrumentação e eletrônica embarcada para o desenvolvimento de ferramentas e/ou dispositivos nas diferentes áreas do conhecimento científico.				
METODOLOGIA				
Procedimentos: <ul style="list-style-type: none">• Aulas teóricas expositivas e discursivas; Recursos e Materiais: <ul style="list-style-type: none">• Quadro branco e pincel para quadro branco;• Projetor;• Computador.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação quantitativa individual será distribuída em três notas (EE1, EE2 e EE3), entre 0 e 10 cada, sendo: <ul style="list-style-type: none">• EE1 – avaliação do ensino-aprendizagem com todo o conteúdo da disciplina;• EE2 – apresentação de artigos científicos publicados em periódicos indexados;• EE3 – confecção de manuscrito técnico-científico de projeto desenvolvido ao longo da disciplina.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
Alexander Balbinot, Valmer João Brussamarello. Instrumentação e Fundamentos de Medidas. vol. I, 2ed, ed LTC, Rio de Janeiro, 2010. Alexander Balbinot, Valmer João Brussamarello. Instrumentação e Fundamentos de Medidas. vol. II, 2ed, ed LTC, Rio de Janeiro, 2010. BREY, Barry B. Applying PIC18 microcontrollers architecture, programming, and interfacing using C and Assembly. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, c2008. x, 462 p. ISBN 9780130885463. Boylestad, R. L.; Nashelsky, L. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 8ª edição, 2004, 672 p. SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth Carless. Microeletrônica. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2007. xx, 1270 p ISBN 9788576050223.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
		PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
IRRIGAÇÃO PRESSURIZADA DE PRECISÃO		PPGEA	AGRI0145	I
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Irrigação, drenagem e climatologia		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATORIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO
PEDRO ROBINSON FERNANDES DE MEDEIROS				DOUTORADO
EMENTA				
Histórico e perspectivas da irrigação de precisão no Brasil e no mundo; Sistemas de irrigação pressurizados; Aspectos de análise dos sistemas de irrigação pressurizados; Capacidade de suporte a variabilidade espacial e temporal da oferta de água a partir de sistemas pressurizados; Demanda hídrica das culturas; Equipamentos de irrigação operando sob condição de taxa variável; Conceitos Básicos de Geoestatística georeferenciamento; Considerações de projeto para irrigação de precisão sob condição de georeferenciamento.				
OBJETIVOS				
METODOLOGIA				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
L-KUFAISHI, S. A.; BLACKMORE, B. S.; SOURELL, H. The feasibility of using variable rate water application under a center pivot irrigation system. Irrigation and Drainage Systems, v. 20, p.317-327, august, 2006. Inamasu, R.Y.; Naime, J.M; Resende, Á.V.; Bassoi, L.H.; Bernardi, A.C.C. Agricultura de precisão: um novo olhar. Embrapa Instrumentação, 2011. FRIZZONE, José Antônio ; Freitas, Paulo Sérgio Lourenço de ; REZENDE, R. ; FARIA, M. A. . Microirrigação: Gotejamento e Microaspersão. 1. ed. Maringá: Eduem - Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2012. v. 1. 356p . LIMA, S. C. R. V. (Org.) ; SOUZA, F. (Org.) ; VALNIR JÚNIOR, Manoel (Org.) ; FRIZZONE, J.A (Org.) ; GHEYI, Hans Raj (Org.). Technological Innovations in Irrigation Engineering: Impact on Climate Change, Water Quality and Trnasfer of Technology. 1. ed. Fortaleza: INOVAGRI, 2014. v. 1. 276p . STARR, G.C. Assessing temporal stability and spatial variability of soil water patterns with implications for precision water management. Science Direct Journal, Agricultural Water Management, vol.72, p.223-243, 2005. STONE, K. C.; SADLER, E. J.; MILLEN, J. A.; EVANS, D. E.; CAMP, C. R. Water flow rates from a site-specific irrigation system. Applied Engineering in Agriculture, v.22, n.1, p. 73-78, 2006. FRIZZONE, J.A; REZENDE, R. ; CAMARGO, A. P. ; COLOMBO, A. . Irrigação por aspersão: Sistema pivô central. 1. ed. Maringa: EDUEM, 2018. v. 1. 353p . SARETTA, EZEQUIEL ; DE CAMARGO, ANTONIO P. ; BOTREL, TARLEI A. ; FRIZZONE, JOSÉ A. ; KOECH, RICHARD ; MOLLE, BRUNO . Test methods for characterising the water distribution from irrigation sprinklers: Design, evaluation and uncertainty analysis of an automated system. BIOSYSTEMS ENGINEERING, v. 169, p. 42-56, 2018. MATEOS, LUCIANO ; DOS SANTOS ALMEIDA, ALEXSANDRO CLAUDIO ; Frizzone, José Antônio ; LIMA, SÍLVIO CARLOS RIBEIRO VIEIRA . Performance assessment of smallholder irrigation based on an energy-water-yield nexus approach. AGRICULTURAL WATER MANAGEMENT, v. 206, p. 176-186, 2018.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

TALAMINI JUNIOR, M. V. ; ARAUJO, A. C. S. DE ; CAMARGO, A. P. DE ; SARETTA, E. ; FRIZZONE, J. A. . Operational Characterization of Pressure Regulating Valves. THE SCIENTIFIC WORLD JOURNAL, v. 2018, p. 1-9, 2018.

Gava, Ricardo ; SNYDER, RICHARD LESLIE ; Frizzone, José Antônio ; KÜHN, IRINEU EDUARDO ; COTRIM, MAYARA FÁVERO ; PIATI, GABRIEL LUIZ . MAIZE SECOND SEASON IRRIGATED BY CENTER PIVOT IN SANDY SOIL. Revista brasileira de agricultura irrigada, v. 12, p. 2554-2560, 2018.

VILAÇA, FRANCISCO NOGUEIRA ; DE CAMARGO, ANTONIO PIRES ; Frizzone, José Antônio ; MATEOS, LUCIANO ; KOECH, RICHARD . Minor losses in start connectors of microirrigation laterals. Irrigation Science, v. online, p. 1-14, 2017.

PINTO, M.F. ; ALVES, D. G. ; MOLLE, B. ; AIT-MOUHEB, N. ; CAMARGO, A. P. ; FRIZZONE, JOSE ANTONIO . Flow rate dynamics of pressure-compensating drippers under clogging effect. REVISTA BRASILEIRA DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL (IMPRESSO), v. 21, p. 304-309, 2017.

Gava, Ricardo ; ANSELMO, JEFFERSON L. ; NEALE, CHRISTOPHER M. U. ; FRIZZONE, JOSÉ A. ; LEAL, AGUINALDO J. F. . DIFFERENT SOYBEAN PLANT POPULATIONS UNDER CENTRAL PIVOT IRRIGATION. Engenharia Agrícola, v. 37, p. 441-452, 2017.

HOFFMAN, G.J.; EVANS, R.G.; JENSEN, M.E.; MARTIN, D.L.; ELLIOTT, R.L. Design and operation of farm irrigation systems. St. Joseph, MI, American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2007. 850p.

KELLER, J.; BLIESNER, R.D. Sprinkle and trickle irrigation. New York, Van Nostrand Reinhold, 1993. 840

LAMM, F.R.; AYARS, J.E.; NAKAYAMA, F.S. Microirrigation for Crop Production: Design, operation and management. Amsterdam, Elsevier, 2006. 618p.

PERIÓDICOS: Agricultural Water Management; Transactions of the ASAE; Irrigation Science; Journal of the Irrigation and Drainage Engineering.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
PROGRAMA DE DISCIPLINA			
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO
MANEJO DA SOLUÇÃO DO SOLO		PPGEA	AGRI0146
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA	
Engenharia de Biosistemas		Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água	
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATORIA (X) OPTATIVA
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO
PEDRO ROBINSON FERNANDES DE MDEIROS			DOUTORADO
CLOVIS RAMOS CARVALHO			DOUTORADO
EMENTA			
Energia da água no solo; Movimento da água no solo (Fluxo da água no solo em regime estacionário, Fluxo da água em regime transiente); Balanço de água no solo; Entendendo a solução do solo; Fabricação e calibração de extratores de solução do solo; Uso de tensiômetros como extratores de solução do solo; Fatores a considerar em relação ao uso de extratores de capsula porosa; Rotina de campo em área irrigada.			
OBJETIVOS			
METODOLOGIA			
FORMAS DE AVALIAÇÃO			
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			
BLANCO, F, F. Manual de construção e utilização de extratores de cápsula porosa para obtenção da solução do solo. Teresina. Embrapa Meio-Norte, 1ª ed, 36 p, 2006. BUCKINGHAM, E. Studies of the movement of soil moisture. USDA Bur., Soil Bull. 38, 61p, 1907. CRUZ, A.C.R., LIBARDI, P.L., ROCHA, G.C. & CARVALHO, L.A. Evapotranspiração real de uma cultura de laranja em produção num latossolo vermelho-amarelo. R. Bras. Ci. Solo, 29: 659-668, 2005. GROSSMANN, J.; UDLUFT, P. The extraction of soil water by the suction-cup method: a review. Journal of Soil Science. Oxford. v. 42, n. 1, p. 83-93. 1991. LIBARDI, P.L. Dinâmica da Água no Solo. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP), 2ª edição, 352p, 2012. LIMA, C. J. G. de S. Calibração e manejo de extratores de cápsulas porosas e transdutores de pressão para monitoramento de íons na fertirrigação. Piracicaba: ESALQ, 2009. 109p. Dissertação Mestrado REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. São Paulo: Manole, 1990. 188p. SOUZA, E. R. de; MELO, H. F. de; ALMEIDA, B. G. de; MELO, D. V. M. de. Comparação de métodos de extração da solução do solo. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v. 17, n. 5, p. 510-517, 2013. RICHARDS, L. A. Methods of measuring soil moisture tension. Soil Sci. 68: 95-112, 1949.			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
PROGRAMA DE DISCIPLINA			
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO
MANEJO DE IRRIGAÇÃO		PPGEA	AGRI0147
SEMESTRE			
I e II			
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA	
Engenharia de Biosistemas		Irrigação, drenagem e climatologia	
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO
PEDRO ROBINSON FERNANDES DE MDEIROS			DOUTORADO
EMENTA			
manejo da irrigação via dados de solo. Manejo da irrigação via dados climáticos. Instrumentação e automação em sistemas de irrigação. Avaliação da irrigação.			
OBJETIVOS			
METODOLOGIA			
FORMAS DE AVALIAÇÃO			
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			
KLAR, A.E., Irrigação: frequência e quantidade de aplicação. São Paulo: Nobel, p.156, 1991. FAO. Crop evapotranspiration. Guidelines for computing crop water requirements. Rome: FAO. 1998. 300p. ALLEN, R. G.; HOWELL, T. A.; PRUITT, W. O. et al. (Ed.) Lysimeter for evapotranspiration and environmental measurements. New York: American Society of Civil Engineers, 1991.598p. DOORENBOS, J.; KASSAM, A. H. Yield response to water. Rome: FAO, 1979. 179p. (FAO. Irrigation and Drainage Paper, 33). PEREIRA, A.R., ANGELOCCI, L.R. SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia. Fundamentos e aplicações práticas. 1ª Ed. Editora Guaíba, RS: Livraria e editora agropecuária LTDA, 2002. v 1. 478p.			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
		PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO		PPGEA	AGRI0148	I
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Manejo e conservação do solo e água		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
NELCI OLSZEWSKI			DOUTORADO	
MARLON DA SILVA GARRIDO			DOUTORADO	
EMENTA				
Agricultura, sustentabilidade e meio ambiente. Introdução e conceituação de desenvolvimento e planejamento. Qualidade e sustentabilidade do solo. Capacidade de produção das terras. Erosão em áreas agrícolas. Matéria orgânica e ciclagem de nutrientes. Dinâmica físico-estrutural do solo. Práticas conservacionistas e manejo da fertilidade do solo. Planejamento de uso da terra. Classificações técnicas para avaliação das terras.				
OBJETIVOS				
Compreender a importância do uso sustentável dos recursos naturais, com vistas à diminuição/correção de processos erosivos, conhecendo as causas e fatores determinantes dessa ação de degradação e as práticas passíveis de serem utilizadas com vistas à recuperação e à conservação dos recursos naturais, garantindo a sustentabilidade de atividades produtivas agrícolas.				
METODOLOGIA				
Exposição dialogada; Leitura de artigos científicos; trabalhos e discussão em grupos.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
Provas, Trabalhos.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
ALTIERI, M. Agroecologia, bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba, Agropecuária, 2002. 592p. BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. São Paulo, Ícone Editora, 1999. 355p. CAMARGO, O.A. Compactação do solo e o desenvolvimento das plantas. Piracicaba, 1997, 132p. DIAS, L.E. & MELLO, J.W.V. (eds.) Recuperação de áreas degradadas. Viçosa: UFV, Departamento de Solos; SOBRAGE, 1998. 251p. EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996. 178p. GLIESSMAN, S.R. Agroecology: ecological processes in sustainable agriculture. Chelsea: Ann Arbor Press, 1997. 357p. HILLEL, D. Environmental soil physics. San Diego, Academic Press, 771. 1998. HUDSON, N. Soil conservation. Ames: Iowa State University, 1995. 391p. OLIVEIRA, T.S., ASSIS Jr., R.N., ROMERO, R.E. & SILVA, J.R.C.S. Agricultura, sustentabilidade e o semi-árido. Fortaleza, UFC, SBCS, 406p. 2000. RESENDE, M., CURI, N., REZENDE, S.B. & CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. Viçosa, NEPUT, 1995. 304p. RAMALHO FILHO, A., PEREIRA, E.G. & BEEK, K.J. Sistema de avaliação de aptidão agrícola das terras. 2. ed. MA/SUPLAN, EMBRAPA/SNLCS. Rio de Janeiro, 1983. 57p. SANCHES, P.A. Suelos del trópico: características y manejo. San José, IICA, 660p. SANTOS, G.A. & CAMARGO, F.A.O. (eds.) Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais. Porto alegre, Gênese, 1999. 508p.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
MODELAGEM E ANÁLISE DE DADOS REGIONALIZADOS APLICADO A SISTEMAS AGROPECUÁRIOS		PPGEA	AGRI0149	II
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Construções, ambiência e Instrumentação Manejo e conservação do solo e água		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATORIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
CLÓVIS MANOEL CARVALHO RAMOS			DOUTORADO	
EMENTA				
Apresentar os principais conceitos sobre análise de dados regionalizados através das noções de amostragem, análise de variância e análise de superfície de tendência. Auxiliar na confecção de mapas e na avaliação de métodos de interpolação. Introduzir conceitos de geoestatística, análise variográfica e interpolação por krigagem. Aplicação dos conceitos de variabilidade espacial de dados regionalizados as atividades do projeto de mestrado desenvolvido pelo docente.				
OBJETIVOS				
Habilitar o aluno de pós-graduação trabalhar com informações regionalizadas. - Habilitando o discente a avaliar e escolher a forma de amostragem de dados regionalizados; - Habilitando o discente a manusear softwares de análise de dados regionalizados; - Habilitando o discente a trabalhar com análise variográfica; - Habilitando o discente a avaliar os diversos métodos de interpolação; - Habilitando o discente a manusear softwares de confecção de mapas; - Habilitando o discente a aplicar os conceitos de variabilidade espacial ao projeto de pesquisa.				
METODOLOGIA				
Aulas expositivas com base teórica; Apresentação de casos práticos para análise e exercício; Auxílio na confecção de seminário com apresentação de resultados de análise de dados regionalizados.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
Apresentação de seminário com apresentação de resultados de análise de dados regionalizados, trabalho elaborado pelo aluno durante a disciplina.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
CLARK, I. Practical Geostatistics: Applied Science Publishers Ltd, http://www.kriging.com/PG1979/PG1979.pdf , 1979. CRESSIE, N. Statistics for Spatial Data. John Wiley and Sons, 1991. GOOVAERTS, P. Geostatistics for Natural Resources Evaluation: Oxford University Press, 1997. ISAAKS, E. & SRIVASTAVA, R. M. An Introduction to Applied Geostatistics: Oxford University Press, 1989. LANDIM, P. M. B. Análise Estatística de Dados Geológicos. Fundação Editora da UNESP, 2 ed., 2003. MYERS, J. C. Geostatistical Error Management. Van Nostrand Reinhold, 1997. OLEA, R. A. Geostatistics for Engineers and Earth Scientists. Kluwer Academic Publishers, 1999. INAMASU, R. Y.; NAIME, J. DE M.; RESENDE, Á. V. DE; BASSOI, L. H.; BERNARDI, A. C. DE C. Agricultura de precisão: um novo olhar. Embrapa Instrumentação, 2011. WEBSTER, R. & OLIVER, M. A. Geostatistics for Environmental Scientists. John Wiley & Sons, 2001. YAMAMOTO, J. K. & LANDIM, P. M. B. Geoestatística: conceitos e aplicação. Oficina de Textos, 2013. SOARES, A. Geoestatística Para as Ciências da Terra e do Ambiente. IST Press, 2014. CELISNKI, V. G.; ZIMBACK, C. R. L.; CELINSKI, T. Montes. Avaliação de um sensor de resistência elétrica e sua correlação com atributos do solo visando à aplicação na agricultura de precisão. Publicatio UEPG : Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias e Engenharias / Exact And Earth Sciences, Agrarian Sciences And Engineering, Ponta Grossa , v.15, n.1, pag.63-72, abr./2009				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

Ricardo Yassushi Inamasu, João de Mendonça Naime, Álvaro Vilela de Resende, Luis Henrique Bassoi, Alberto Carlos de Campos Bernardi. Agricultura de precisão: um novo olhar. Embrapa Instrumentação, 2011.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
PROGRAMA DE DISCIPLINA			
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO
METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA AGRÍCOLA		PPGEA	AGRI0150
SEMESTRE			
I e II			
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA	
Engenharia de Biosistemas		Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia	
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATORIA (X) OPTATIVA
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO
MÁRIO DE MIRANDA VILAS BOAS RAMOS LEITÃO			DOUTORADO
EMENTA			
Tempo, clima e suas relações com a agricultura. Composição e importância da atmosfera terrestre. Relações astronômicas Terra-Sol e seus efeitos no clima da Terra. Circulação atmosférica e regimes climáticos que atuam no Brasil. Variáveis meteorológicas importantes para as atividades agrícolas: radiação solar; temperatura do ar e do solo; umidade do ar. Índices de conforto térmico animal. Evaporação e seus efeitos no armazenamento de água em açudes no Semiárido, evapotranspiração e precipitação. Balanço hídrico climatológico. Classificação climática. Mudanças climáticas. Efeito estufa. Adversidades climáticas: secas e enchentes.			
OBJETIVOS			
Mostrar à importância da meteorologia e do clima no desenvolvimento das atividades agrícolas, orientando como usar corretamente as informações meteorológicas e as metodologias existentes; planejar estruturas que amenizem o microclima em ambientes protegidos e possibilitem conforto térmico aos seres humanos e a animais; fornecer noções básicas de instalação, operação e manuseio de instrumentos meteorológicos; bem como familiarizar o aluno com as técnicas e os procedimentos corretos de observação das variáveis climáticas.			
METODOLOGIA			
O curso será ministrado através de aulas teóricas expositivas e interativas, apresentação de documentários, desenvolvimento de práticas e visitas ao Laboratório de Meteorologia da UNIVASF, estações meteorológicas, estruturas e experimentos de campo.			
FORMAS DE AVALIAÇÃO			
A avaliação será efetuada com base em 02 notas (EE1 + EE2) / 2, sendo: EE1 = 10,00 – Prova sobre todo conteúdo ministrado; e EE2 = 10,00 - Apresentação de seminários.			
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			
Agrometeorologia Básica e Aplicações. Rubens Leite Vianello e Adil Rainier Alves. UFV. Imprensa Universitária. Viçosa, 1991.			
Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Antônio Roberto Pereira, Luiz Roberto Angelocci e Paulo César Sentelhas. Livraria e Editora. Agropecuária, Cuiabá, 2002.			
An introduction to solar radiation. IQBAL, M. Academic Press. New York, 1983.			
As plantas e o Clima. BERGAMASCHI, H.; BERGONCI, J. I. Princípios e aplicações. Guaíba: Agrolivros, 2017. 352p.			
Atmosfera, tempo e clima. BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J. Nona edição. Editora Bookman. 2013. 528p.			
Evapo(transpi)ração. Antônio Roberto Pereira, Nilson Augusto Vila Nova e Gilberto Chohaku Sedyama FEALQ. Piracicaba, 1997.			
Introdução à Bioclimatologia Animal. Roberto Gomes da Silva. Livraria Nobel. São Paulo, 2000.			
Manual de Observações Meteorológicas. 3ª edição INMET. Brasília 1999.			
Meteorologia Agrícola Básica. BÍSCARO, G. A. 1ª Edição. UNIGRAF: Gráfica Editora União Ltda. 2007. 87p.			
Meteorologia e Climatologia. Mário Adelmo Varejão-Silva. Versão Digital? Recife, 2006.			
Mudança Climática, cidade e Meio Ambiente. Galvêncio, J. M.; Valéria, S. S. de; Souza, W.M. de. UFPE. Recife, 2017. 312p.			
Mudanças Climáticas e Biodiversidade. Galvêncio, J. M.; Souza, W.M. de. UFPE. Recife, 2013. 393p.			
Mudanças Climáticas e Impactos Ambientais. Galvêncio, J. M. UFPE. Recife, 2010. 342p.			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

Mudanças Climáticas e Impactos nos Ecossistemas. Galvínio, J. M.; Souza, W.M. de. UFPE. Recife, 2015. 393p.
Princípios de Conforto Térmico na Produção Animal. Irenilza de Alencar Nâãs. Editora Ícone. 1989.
Uma Verdade inconveniente. O que devemos saber (e Fazer) sobre o aquecimento global. Al Gore. Tradução: Isa Maria Lando. Manole, Barueri-SP, 2006.327p.
Periódicos: Agricultural and Forest Meteorology Agricultural; Water Management; Bulletin the of American Meteorological Society; Revista Agrometeoros; Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental e Revista Brasileira de Meteorologia



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
		PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS		PPGEA	AGRI0151	I
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Construções, ambiência e Instrumentação		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO
DIAN LOURENÇONI				DOCTORADO
EMENTA				
A Cadeia do Frio. Sistemas de refrigeração e elementos que o compõem. Cálculo de carga térmica em câmaras refrigeradas. Câmaras de armazenamento. Dimensionamento de câmaras. Seleção de equipamentos e acessórios. Sistemas de resfriamento rápido com ar forçado e com água. Dimensionamento. Transporte frigorífico de frutas e hortaliças. Tempo de resfriamento, determinação teórica e experimental. Custos de resfriamento. Seleção de sistemas. Viabilidade econômica.				
OBJETIVOS				
Capacitar os alunos no conhecimento dos conceitos básicos de refrigeração, desenvolvendo habilidades para o dimensionamento e cálculo de sistemas de resfriamento rápido e transporte frigorificado, determinação experimental do tempo de resfriamento, familiarização com softwares de cálculo de carga térmica e seleção de equipamentos, assim como fazer a seleção adequada de sistemas de resfriamento atendendo a critérios técnicos e econômicos.				
METODOLOGIA				
O curso será ministrado por meio de aulas expositivas que envolverão teoria e discussão de exemplos.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
O aluno fará 2 avaliações parciais em forma de artigo científico, sendo avaliações sobre os temas. A média parcial, MP, será calculada a partir da fórmula $MP = (A1 + A2) / 2$.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
<p>AGRIANUAL, Anuário da Agricultura Brasileira, FNP, Consultoria e Comércio. São Paulo, 2002. 600 p.</p> <p>ASHRAE. Refrigeration Systems and Applications Handbook. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, 1994.</p> <p>Association of Official Analytical Chemistry, AOAC. Official methods of analysis of the association of official analytical chemistry. 16 ed. 1997. 1115 p.</p> <p>Baird, C. D., Chau, K. V., Gaffney, J. J. An engineering/economic model for evaluating forced-air cooling systems for fruits and vegetables. Refrigeration Science and Technology. Institute International of Refrigeration, 1985, p. 259-266.</p> <p>Baird, C. D., Gaffney, J. J., Talbot, M. T. Design criteria for efficient and cost effective forced-air cooling systems for fruits and vegetables. ASHRAE Transactions. v. 94, p. 1434-1453, 1988.</p> <p>Chitarra, F. M., Chitarra, A. B. Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças. Fisiologia e Manuseio. Lavras (MG): Fundação Ensino Pesquisa, 1990. 293 p.</p> <p>CNPTIA/EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa Tecnológica em Informática para a Agricultura Instituto De Economia Agrícola (IEA/SSA).</p> <p>Sistema CUSTRAGRI. Sistema Integrado de Custos Agropecuários. Versão 1.0. 1997. 75 p.</p> <p>Cortez, L. A. Honório, S., Moretti, C. Resfriamento de Frutas e Hortaliças. EMPRAPA Informação Tecnológica. Brasília. DF. . 427 p. 2002.</p> <p>Dossat, R. Principles of Refrigeration. Prentice-Hall International, Inc. 552. 1991.</p> <p>Kader, A.A. Postharvest Technology of Horticultural Crops. 2.ed. Division o Agriculture and Natural Resources. Davis: University of California, n. 3311, 295p, 1992.</p> <p>Kamal, I. Técnicas de Medida e Instrumentação em Engenharia. Faculdade de Engenharia Mecânica. Unicamp. 1996. 190 p.</p> <p>Kaplan, S. Energy Economics: Quantitative Methods for Energy and Environmental Decisions. Part Two: Economics Analysis. New York: Polytechnic Institute, McGraw-Hil. 1983, 352 p.</p>				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

Kreith, F. Princípios da Transmissão do Calor. Editora Edgard Blucher Ltda. 650 p. 1973.
Mohsenin, N. N. Thermal Properties of Foods and Agricultural Materials. New York. USA. 1980. 405 p.
Shewfelt, S. E. ; Prussia, R. L. Postharvest Handling. A systems Approach. Academic Press. 1992. 250
pg.
Stoecker, W. Refrigeración y Acondicionamento de Aire. Ediciones del Castillo S. A. Madrid. 406 p. 1976.
Stoecker, W., Jabardo, J. M. Refrigeração Industrial. Editora Edgard Blucher Ltda. 453 p. 1994.
Van Wylen, G. , Sonntag, R. Fundamentos da Termodinâmica Clássica. Editora Edgard Blucher Ltda.
565 p. 1976.
Wills, R. H.. Postharvest An introduction to the Physiology and Handling of Fruits and Vegetables, AVI
Publ. Co. 1987. 300 pg.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
		PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
RELAÇÃO MÁQUINA-SOLO		PPGEA	AGRI0152	II
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Manejo e conservação do solo e água		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATORIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO
DANIEL MARIANO LEITE				DOUTORADO
EMENTA				
Princípios da mecânica do solo agrícola. Estudo da ruptura do solo pela ação de ferramentas de trabalho. Teoria de tração e predição da capacidade de tração de um elemento motriz. Compactação do solo pela ação de máquinas agrícolas. O preparo do solo e sua caracterização física.				
OBJETIVOS				
Possibilitar ao profissional compreensão das propriedades e dinâmicas físicas do solo. Desenvolver conhecimento dos princípios de funcionamento das máquinas e implementos agrícolas em relação ao solo. Ter uma visão técnica das diversas máquinas agrícolas, com suas aplicações e funcionamento orgânico.				
METODOLOGIA				
Leitura de textos científicos; Exposição dialogada; Experimentação de campo e Avaliações.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação será distribuída em 03 notas (EE1 + EE2 + EE3) / 3, sendo:				
<ul style="list-style-type: none">• EE1 = 10,00 – Avaliação teórica;• EE2 = 10,00 – Avaliação teórica; e• EE3 = 10,00 – Trabalhos.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
REIRE, L.A. Máquinas Agrícolas. Ed. Manole, 2005, 307p. BARGER, E.L.; LILJEDAHN, J.B.; CARLETON, W.M.; MCKIBBEN, E.G. Tratores e seus motores. USAID, 1966. GOERING, C.E. Engine and tractor power. ASAE, St. Joseph, MI, USA. 2005. 483p. GOERING, C.E.; STONE, M.L.; SMITH, D.W. e TURNQUIST, P.K. Off-road vehicle engineering principles. ASAE, St. Joseph, MI, USA. 2003. 474p. MIALHE, L.G. Manual de Mecanização Agrícola. São Paulo: Ed. Ceres, 1974. 301p. HILLEL, D. Environmental Soil Physics. Academic Press. San Diego, 1998, 771p. SÁNCHEZ-GIRÓN RENEDO, V., Dinámica y mecánica de suelos. Ediciones Agrotécnicas, S.L. Madrid. 1996, 426p. SOANE, B.D.; VAN OUWERKERK, C. Soil compaction in crop production. Developments in Agricultural Engineering 11, 1994, 662p. SRIVASTAVA, A.; GOERING, C.E.; ROHRBACH, R.P. Engineering principles of agricultural machines. St. Joseph, MI, ASAE, 1993. 601p.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
PROGRAMA DE DISCIPLINA			
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO
SALINIDADE DO SOLO E QUALIDADE DA ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO		PPGEA	AGRI0153
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA	
Engenharia de Biosistemas		Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água	
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATORIA (X) OPTATIVA
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO
ALESSANDRA MONTEIRO SALVIANO MENDES			DOUTORADO
EMENTA			
Solos afetados por sais: origem, processos de acumulação e distribuição dos sais no perfil. Classificação: solos salinos, sódicos e salinos sódicos, características e problemas. Os efeitos da salinidade, infiltração e toxicidade de íons específicos sobre o desenvolvimento das plantas. Manejo e recuperação de solos afetados por sais. Parâmetros de avaliação da qualidade da água de irrigação e da solução do solo, unidades transformações, classificação e interpretação.			
OBJETIVOS			
Estudar a acumulação de sais no solo e na água, ocorrida a partir de processos naturais ou induzida pelo manejo, enfatizando-se as principais restrições do uso agrícola desses recursos, bem como as estratégias de manejo mais adequadas, visando evitar a degradação ambiental e garantir a sustentabilidade das atividades agrícolas.			
METODOLOGIA			
Aulas teóricas expositivas e práticas em laboratórios da Embrapa. Viagens de campo para observação dos processos naturais e induzidos de salinidade do solo na região.			
FORMAS DE AVALIAÇÃO			
Serão aplicados avaliações e trabalhos escritos para a parte teórica e relatórios para a parte prática.			
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			
AYERS, R.S. & Westcot, D.W. A qualidade da água na agricultura. Estudos FAO: Irrigação e Drenagem, 29 Revisado. Tradução UFPB. Campina Grande. 1991. 218 p. BRESLER, E.; B.L. McNeal & D.L. Carter. Saline and sodic soil, Principles-dynamic-modeling. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 1982. 235 p. DIAS, N.S.; GHEYI, H.R.; DUARTE, S.N. Prevenção, manejo e recuperação dos solos afetados por sais. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, 2003. 118p. (Série Didática no. 13). FERREIRA, P.A. Qualidade de água e manejo água-planta em solos salinos. Brasília, DF: ABEAS; Viçosa, MG: UFV, Departamento de Engenharia Agrícola, 2002. 111p. (ABEAS: Curso de engenharia e manejo de irrigação. Módulo 10). FONDO INTERNACIONAL DE DESARROLLO AGRÍCOLA (FIDA). Programa de ahorro de recursos de agua dulce mediante la producción de forrajes resistentes a la salinidad em las zonas marginales de la región de Asia Occidental y África Del Norte. Rome, 2004, 6p. GHEYI, H.R.; Queiroz, J.E.; Medeiros, J.F. Manejo e controle da salinidade na agricultura irrigada. In: Simpósio "Manejo e controle da salinidade na agricultura irrigada". UFPB. Campina Grande. 1997. GOYAL, S. S.; SHARMA, S. K.; RAINS, D. W. Crop production in saline environments. Binghamton, New York: Food Products Press, 2002. 452p. JOHN JR, J. B. Laboratory guide for conducting soil tests and plant analysis. analysis. BocaRaton, FL: CRC, 2001. 384p. LAUCHLI, A.; LÜTTGE, U. Salinity: Environment - Plants – Molecules. 1st ed. Berlin: Springer, 2002. 570p. MEDEIROS, J.F., MAIA, C.E.; PORTO FILHO, F.Q. Água salina como recurso. In: Gheyi, H.R. (ed.). Uso e reuso de águas de qualidade inferior - realidades e perspectivas. Campina Grande: UFCG, 2005. Cap.17, p. 374-396.			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

- RHOADES, J.; KANDIAH, A.; MARSHALI, A.M. Uso de águas salinas para produção agrícola. 2. ed. Trad. de H.R. Gheyi, J.R de SOUSA, J.E. QUEIROZ. Campina Grande: UFPB, 2000. 117p. (FAO. Estudos de Irrigação e Drenagem, 48).
- RICHARDS, L.A. Diagnóstico y rehabilitación de suelos salinos y sódicos. Departamento de Agricultura USA, manual no. 60. México. 1970. 172 p.
- SANTOS, J. G. R. A salinidade na agricultura irrigada: Teoria e prática. Campina Grande: s.n.t., 2000. 171p.
- SHAINBERG, I. & J. Shalhevet. Soil salinity under irrigation, processes and management. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 1984. 349 p.
- SILVA, E.F.F.; DUARTE, S.N.; DIAS, N.S. Controle da salinidade em cultivos sob ambiente protegido e aproveitamento da água de drenagem. In: Gheyi, H.R. (ed.). Uso e reuso de águas de qualidade inferior - realidades e perspectivas. Campina Grande: UFCG, 2005. Cap.21, p. 472-483.
- WILLADINO, L.; CÂMARA, T. R. Tolerância das plantas à salinidade: fisiologia. In: Gheyi, H.R. (ed.). Uso e reuso de águas de qualidade inferior - realidades e perspectivas. Campina Grande: UFCG, 2005. Cap.23, p. 508-529.
- YARON, D. Salinity in irrigation and water resources. Marcel Dekker, Inc. New York. 1982. 432 p.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
		PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
TRANSFERÊNCIA DE ÁGUA PARA A ATMOSFERA POR EVAPORAÇÃO E EVAPOTRANSPIRAÇÃO		PPGEA	AGRI0154	II
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Irrigação, drenagem e climatologia		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATORIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO
MÁRIO DE MIRANDA VILAS BOAS RAMOS LEITÃO				DOUTORADO
EMENTA				
Radiação solar, temperatura e umidade do ar. Balanço de energia. Evaporação: medidas, instrumentos utilizados, armazenamento de água e taxas evaporativas em açudes no Semiárido do Nordeste. Evapotranspiração: medidas e métodos de estimativas. Balanço hídrico climatológico.				
OBJETIVOS				
Mostrar que o conhecimento da transferência da água para a atmosfera através da evaporação e evapotranspiração é de muita importância para o planejamento adequado do uso da água armazenada em açudes, reservatórios, etc., bem como para o desenvolvimento das atividades agrícolas, visando tornar mais eficiente o processo de irrigação, aumento de produtividade e melhoria da qualidade dos produtos agrícolas.				
METODOLOGIA				
O curso será ministrado através de aulas teóricas expositivas e interativas, com apresentação de documentários, visitas a estações meteorológicas da UNIVASF e da UNEB, bem como a áreas de pesquisas de campo e ambientes protegidos que realizam medidas de evaporação e evapotranspiração.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação será efetuada com base em 02 notas (EE1 + EE2) / 2, sendo: EE1 = 10,00 – Prova sobre todo conteúdo ministrado; e EE2 = 10,00 - Apresentação de seminário.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
Agrometeorologia – fundamentos e aplicações práticas. Pereira, A.R.; Angelocci, L.R., Sentelhas, P.C. Livraria e Editora Agropecuária, Cuiabá, 2002.				
Crop evapotranspiration. Guidelines for computing crop water requirements. FAO Irrigation and Drainage Paper 56. Allen, R.G., Pereira, L.S., Raes, D., Smith, M. Rome, Italy, 300 p., 1998.				
Estimation of areal evapotranspiration (Technical reports in hydrology and water resources, n° 56 – WMO). Geneva: Secretariat of the World Meteorological Organization, 1997.				
Evapo(transpi)ração. Pereira, A.R.; Vila Nova, N.A.; Sedyama, G. C. FEALQ, Piracicaba, 1997.				
Evapotranspiração. Pereira, A.R., Sedyama, G.C., Villa Nova, N.A. Fundag, Campinas. 2013. 323p.				
Evaporation into the Atmosphere. BRUTSAERT, W. Academic Publishers, Kluwer, 1982. 299p.				
Manual do pequeno açude. MOLLE, F.; CADIER, E. Recife: SUDENE, 1992.				
Measurement and estimation of evaporation and evapotranspiration (Technical note, n° 83 - WMO). Geneva: Secretariat of the World Meteorological Organization, 1971.				
Microclimate: The biological environment. Rosemberg, J. N., Blad, B. L., Verma, S. B. John Wiley & Sons, New York, 1983.				
Necessidades Hídricas das Culturas – Estudos FAO Irrigação e Drenagem 24. J. Doorenbos, W.O. Pruitt, tradução de H.R. Gheyi J.E.C. Metri. F.A.V. Damasceno. Campina Grande, UFPB, 1997.				
Balanço hídrico para irrigação de precisão aplicada em pomares. Pereira, A. R. Fundag. Campinas-SP, 2011. 90p.				
Irrigação por asperção convencional. Lopes, J. D. S.; Lima, F. Z. de. Editora Aprenda Fácil. Viçosa-MG. 2009, 333p.				
Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças. Souza, V. F. de; Marouelli, W. A.; Coelho, E. F.; Pinto, M. P.; Coelho Filho, M. A. Embrapa Informação Tecnológica. Brasília-DF. 2011. 767p.				
Barrando as Barragens: o início do fim das hidrológicas. Marques, J.; Wagner, A.; Menezes, L. 2ª Edição. UEA EDIÇÕES/PNCSA. 2018. 280p.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

Periódicos: Agricultural Water Management; Water Management; Water; Hydrological Sciences Journal; Journal of Irrigation and Drainage Engineering; Revista Agrometeoros; Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO			
PROGRAMA DE DISCIPLINA				
NOME DA DISCIPLINA		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
TRATORES AGRÍCOLAS		PPGEA	AGRI0155	I
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO		LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas		Manejo e conservação do solo e água		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
DANIEL MARIANO LEITE			DOUTORADO	
EMENTA				
Introdução ao estudo dos tratores agrícolas. Desenvolvimento dos tratores agrícolas. Termodinâmica de motores. Componentes dos motores. Princípios de funcionamento dos motores de combustão interna. Combustíveis e lubrificantes. Sistemas dos motores: alimentação e exaustão, elétrico, eletrônico, refrigeração e lubrificação. Sistemas de transmissão e hidráulicos dos tratores agrícolas. Mecanismos de tração. Mecânica do chassi. Ensaio de tratores agrícolas. Ergonomia e segurança. Manutenção.				
OBJETIVOS				
Desenvolver capacidades técnico/científico ao profissional sobre máquinas autopropelidas utilizadas na agricultura, bem como seu dimensionamento, utilização e manutenção.				
METODOLOGIA				
Leitura de textos científicos; Exposição dialogada; Experimentação de campo e Avaliações.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação será distribuída em 03 notas (EE1 + EE2 + EE3) / 3, sendo: <ul style="list-style-type: none">• EE1 = 10,00 – Avaliação teórica;• EE2 = 10,00 – Avaliação teórica; e• EE3 = 10,00 – Trabalhos.				
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
ARNAL ATARES, P.V.; BLANCA, A.L. Tractores y motores agrícolas. Madrid: Ediciones Mundi Prima, 2005. 549p. MIALHE, L.G. Máquinas agrícolas: ensaios e certificação. Piracicaba: FEALQ, 1996. 721p. MIALHE, L.G. Máquinas Motoras na Agricultura. E.P.U., 1980. BRUNETTI, Franco. Motores de combustão interna. São Paulo: Blucher, 2012. 2v GOERING, C. E.; HANSEN, A. C. Engine and tractor power. 4. ed. EUA: ASABE, 2005. 483p. BARGER, E.L.; LILJEDAHN, J.B.; CARLETON, W.M.; MCKIBBEN, E.G. Tratores e seus motores. USAID, 1966.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
PROGRAMA DE DISCIPLINA			
NOME DA DISCIPLINA	COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
TÓPICOS ESPECIAIS I	PPGEA	AGRI0156	I e II
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO	LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas	Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO
VARIÁVEL			DOUTORADO
EMENTA			
Serão ofertadas disciplinas na área de atuação do Programa de Pós Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental com intuito de propor assuntos específicos demandados em função do desenvolvimento dos projetos de pesquisas.			
OBJETIVOS			
Capacitar os alunos no conhecimento dos conceitos em áreas de tecnologia, inovação, desenvolvimento de técnicas e metodologias laboratoriais de interesse dos projetos de pesquisa.			
METODOLOGIA			
Exposição dialogada; Leitura de artigos científicos; trabalhos e discussão em grupos.			
FORMAS DE AVALIAÇÃO			
Variável de acordo com o assunto.			
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			
Variável de acordo com o assunto.			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Programa de Pós Graduação e Engenharia Agrícola

UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
PROGRAMA DE DISCIPLINA			
NOME DA DISCIPLINA	COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
TÓPICOS ESPECIAIS II	PPGEA	AGRI0157	I e II
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO	LINHA DE PESQUISA		
Engenharia de Biosistemas	Construções, ambiência e Instrumentação Irrigação, drenagem e climatologia Manejo e conservação do solo e água		
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 00	() OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO
VARIÁVEL			DOUTORADO
EMENTA			
A ementa será dependente da programação e do tema a ser disponibilizada pelo docente de interesse; contemplando as áreas de tecnologia, inovação, desenvolvimento de técnicas e metodologias laboratoriais de interesse dos projetos de pesquisa.			
OBJETIVOS			
Capacitar os alunos no conhecimento dos conceitos em áreas de tecnologia, inovação, desenvolvimento de técnicas e metodologias laboratoriais de interesse dos projetos de pesquisa.			
METODOLOGIA			
Exposição dialogada; Leitura de artigos científicos; trabalhos e discussão em grupos.			
FORMAS DE AVALIAÇÃO			
Variável de acordo com o assunto.			
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			
Variável de acordo com o assunto.			