



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS - DCAA
COLEGIADO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE DISCIPLINA

ANO/SEMESTRE	2016-1		
CÓDIGO:	CAA346		
DISCIPLINA:	Hidráulica		
PRÉ-REQUISITOS:	CET 796 Cálculo; CET 792 Física		
CARGA HORÁRIA	TEÓRICA: 15	PRÁTICA: 30	TOTAL: 45
CRÉDITO:	TEÓRICA: 01	PRÁTICA: 02	TOTAL: 03
PROFESSOR (ES):	Leonardo Rocha Maia		
EMENTA:	Conceitos e subdivisões da hidráulica. Hidrostática. Hidrodinâmica: movimento dos fluidos; equação da continuidade; aplicação do teorema de Bernoulli. Conduitos forçados: experiência de Reynolds; regimes de escoamento; perdas de carga. Bombas hidráulicas e sistemas de recalque. Conduitos livres (canais). Hidrometria.		
OBJETIVO:	Identificar e resolver problemas básicos de hidráulica, bem como, planejar e projetar instalações hidráulicas para as diversas situações do meio rural.		
METODOLOGIA:	Aulas teóricas em sala e aulas práticas realizadas no Laboratório de Hidráulica.		
AValiação:	Os critérios de avaliação serão mediante a aplicação de avaliações escritas, entrega de relatórios de aulas práticas e apresentação de seminários.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	<ol style="list-style-type: none">1. Introdução:<ol style="list-style-type: none">1.1. História da hidráulica;1.2. Divisão e importância da hidráulica no contexto da agricultura;1.3. Sistemas de unidades;1.4. Unidades de pressão.2. Propriedades dos fluidos.3. Hidrostática:<ol style="list-style-type: none">3.1. Estática dos fluidos;3.2. Pressão e Empuxo;3.3. Pressão dos líquidos;3.4. Lei de Stevin;3.5. Pressão absoluta relativa;3.6. Manometria - Medidores de Pressão.4. Hidrodinâmica:<ol style="list-style-type: none">4.1. Vazão;4.2. Classificação do movimento dos líquidos;4.3. Equação da continuidade;4.4. Teorema de Bernoulli para líquidos perfeitos;4.5. Teorema de Bernoulli para líquidos naturais.5. Escoamento em Conduitos Forçados:<ol style="list-style-type: none">5.1. Regimes de escoamento;5.2. Perda de carga - Natureza e origem;5.3. Perda de carga contínua em conduitos forçados sob escoamento permanente;5.4. Perda de carga localizada.6. Captação e elevação de água:<ol style="list-style-type: none">6.1. Classificação das máquinas elevatórias;6.2. Carneiro hidráulico;6.3. Bombas centrífugas.7. Escoamento em conduitos livres.		

	<p>8. Hidrometria: 8.1. Medição de vazão dos cursos de água; 8.2. Vertedores.</p>
REFERÊNCIAS:	<p>AZEVEDO NETTO, J.M.; FERNANDEZ, F.M; ARAÚJO, R.; ITO, A.E. Manual de hidráulica. São Paulo: Ed. Edgard Blücher. 8ª ed., 1998.669p.</p> <p>FERNANDEZ, M. F, ARAÚJO, R. de, ITO, A.E. Manual de hidráulica. 8a ed., São Paulo: Edgard Blucher Ltda. 1998. 669p.</p> <p>NEVES, E. T. Curso de hidráulica. 5. ed. Porto Alegre: Globo, 1977. 577p.</p> <p>PIMENTA, C. F. Curso de hidráulica geral. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. Vol I e II 1981.</p> <p>FOX, R.W.; McDONALD, A.T. Introduction to fluid mechanics. 4.ed. New York: John Wiley & Sons, Inc, 1992. 823p.</p> <p>HENDERSON, F. M. Open - Channel Flow. New York: The MacMillan, 1966. 522 p.</p> <p>PORTO, R. de M. Hidráulica básica. São Carlos: Publicação EESC-USP. 1998. 519p.</p> <p>VENNARD, J.K.; STREET, R.L. Elementos de mecânica dos fluidos. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. 1978. 687p.</p>