



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade
Curso de Agronomia

COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITO	CRED.	TEOR.	PRÁT.	EAD	EXT	TOTAL
AGR0116 Hidráulica Aplicada	AGR(novo) Fluidos e Termodinâmica ou AGR0097 Fluidos, Termodinâmica e Oscilações	4	48	16	0	0	64

1

Unidade Acadêmica Responsável: Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade - CCAB					
Componente Curricular:			Tipo:		Caráter
AGR0116 HIDRÁULICA APLICADA			Disciplina		Obrigatória
Semestre de Oferta:	Habilitação:		Regime:		
5º semestre	--		Semestral		
Pré-Requisito:		Correquisito:		Equivalência:	
AGR(novo) Fluidos e Termodinâmica ou AGR0097 Fluidos, Termodinâmica e Oscilações		Não tem		AGR0038 Hidráulica Aplicada	
Carga Horária – horas(h)					
Nº Créditos:	Teórica:	Prática:	EaD:	Ext.:	Total:
04	48	16	00	00	64
Ementa:					
Conceito de hidráulica; Propriedades fundamentais dos fluidos; Hidrostática: Medidores de vazão e de pressão, pressão e empuxo; Hidrodinâmica: teorema de Bernoulli. Perdas de carga. Condutos forçados. Orifícios: aspersores e gotejadores. Sifões. Estações de bombeamento. Condutos livres.					
Objetivos Gerais:					
Capacitar o estudante sobre os princípios básicos da hidráulica.					
Objetivos Específicos:					
Habilitar o estudante em aplicações de hidráulica no dimensionamento e operação de sistemas de recalque, canais, instrumentos para medição de pressão e vazão e estruturas de controle					
Competências a serem desenvolvidas:					
Introduzir conhecimentos fundamentais desde os princípios de hidráulica e do dimensionamento das tubulações e canais adequados atender vazão e pressões, bem como dimensionar estruturas de controle vazão e recalque. Correlacionar o conhecimento adquirido ao exercício da profissão.					
Habilidades a serem desenvolvidas:					
- Saber calcular pressão e a transmissão de força em circuitos hidráulicos - Identificar o fluido adequado para um determinado sistema hidráulico - Identificar se um fluxo é laminar ou turbulento - Aprender a calcular velocidade e vazão em circuitos hidráulicos - Identificar quais fatores interferem na velocidade e/ou vazão dos circuitos hidráulicos - Identificar se uma bomba está cavitada e quais as causas dessa cavitação					
Conteúdos a serem desenvolvidos:					
- Introdução e Sistemas de Unidades - Propriedades Físicas dos Fluidos - Hidrostática - Hidrodinâmica - Escoamento em Condutos Forçados - Hidrometria – Medição de Vazão - Estações Elevatórias: Bombas Hidráulicas - Escoamento em Condutos Livres – Canais					
Metodologias de ensino e suas tecnologias:					

A metodologia do ensino contou-se de aulas teóricas expositivas e aulas práticas em Laboratório de Hidráulica e Hidrologia, onde o conhecimento teórico é sedimentado através de experimentos. Os alunos são avaliados através de provas escritas, resolução de listas de exercícios e elaboração de relatórios de aulas práticas.
Cenários de aprendizagem:
A aprendizagem ocorrerá em sala de aula, Laboratório de Hidráulica e Hidrologia, com desenvolvimento de atividades individuais e/ou em grupos.
Modos de integração entre teoria e prática:
Exposição teórica do assunto com aulas práticas após a exposição teórica, correlacionando com as demais áreas da Agronomia e sua aplicabilidade ao exercício da profissão.
Sistema de avaliação do ensino e da aprendizagem:
Realização de duas avaliações: - Avaliação 1 (AV1): valerá 10,0 (dez) pontos e será constituída de três partes: a) uma prova presencial com 20 (vinte) questões objetivas e subjetivas relacionadas às aulas teóricas e práticas, valendo 6,0 (seis) pontos; b) estudos dirigidos com a apresentação de sínteses dos conteúdos, valendo 3,0 (três) pontos; c) consultas ao AGROFIT referente aos fungicidas registrados para o controle das doenças, valendo 1,0 (um) ponto. - Avaliação 2 (AV2): valerá 10,0 (dez) pontos e será constituída de três partes: a) uma prova presencial com 20 (vinte) questões objetivas e subjetivas relacionadas às aulas teóricas e práticas, valendo 6,0 (seis) pontos; b) uma atividade de elaboração de sistema de manejo de doenças de plantas, valendo 3,0 (três) pontos; c) consultas ao AGROFIT referente aos fungicidas registrados para o controle das doenças, valendo 1,0 (um) ponto. - Segunda Chamada: AV1 e/ou AV2. - Avaliação Final: Todo o conteúdo programático. 1.Três (03) Avaliações Parciais valendo 10(dez) pontos cada, perfazendo 60% da nota final sendo 20% cada avaliação. 2.Provas no início da aula: 10% da nota final 3.Relatórios de aula prática: 20% da nota final 4.Listas de exercícios e outras atividades: 10% da nota final Caso contrário, poderá fazer uma avaliação final (AF) seguindo as normas da instituição os discentes que não cumpriram o mínimo exigido.
Bibliografia Básica:
AZEVEDO NETTO, J.M. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. MUNSON, B.F. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
Bibliografia Complementar:
BAPTISTA, M.B.; COELHO, M.M.L.P. Fundamentos de engenharia hidráulica. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2010. BAPTISTA, M.B.; COELHO, M.M.L.P.; CIRILO, J.A.; MASCARENHAS, F.C.B. Hidráulica aplicada. 2. Porto Alegre: ABRH, 2003. BRUNETTI, F. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Prentice Hall, 2005. MACINTYRE, A.J. Instalações hidráulicas. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. POTTER, M.C. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Thomson, 2004.