



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GAG526	COMPONENTE CURRICULAR: HIDRÁULICA AGRÍCOLA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL		SIGLA: FECIV
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 15	CH TOTAL: 45

OBJETIVOS

Aplicar as leis da mecânica dos fluídos; planejar, projetar, dimensionar sistemas hidráulicos aplicados à Engenharia Agrônômica.

EMENTA

Hidroestática. Hidrodinâmica. Condutos forçados. Adutoras por gravidade. Sistemas de distribuição de água. Bombas e sistemas de recalque. Condutos livres (canais). Hidrometria.

PROGRAMA

Teórico:

- Estática dos fluídos: estudo das pressões nos fluídos; estudo das forças atuantes sobre superfícies imersas.
- Dinâmica dos fluídos: equação da continuidade e equação de Bernoulli e suas aplicações no escoamento dos fluídos.
- Condutos forçados (canalizações): propriedades; perdas de carga.
- Adutoras por gravidade.
- Sistemas de distribuição: dimensionamentos.
- Bombas hidráulicas: tipos; classificação; princípios de funcionamento; curvas características de operação; limites de sucção.
- Sistemas de recalque: acessórios; perdas de carga; golpe de Aríete.
- Instalação e operação dos sistemas: dimensionamentos.
- Condutos livres (canais): propriedades; dimensionamentos.
- Hidrometria: estudo e aplicação dos principais métodos e instrumentos para a medida de velocidade e vazão em canais e canalizações.

Prático:





Cálculos e dimensionamentos, além de demonstrações e utilização de instrumental no laboratório de hidráulica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETO, J. M. et al. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

PERES, J. G. **Hidráulica agrícola**. Araras: José Geanini Peres, 2006.

PORTO, R. M. **Hidráulica básica**. São Carlos: Universidade de São Paulo, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAPTISTA, M.; LARA, M. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. 3. ed. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

DAKER, A. **A água na agricultura: hidráulica aplicada à agricultura**. 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1987. 3 v.

HOUGHTALEN, R. J.; HWANG, N. H. C.; AKAN, A. O. **Engenharia hidráulica**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education, 2012.

KWONG, W. H. **Fenômenos de transportes: mecânica dos fluidos**. São Carlos: Universidade federal de São Carlos, 2010.

MAC INTYRE, A. S. **Bombas e instalações de bombeamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.

APROVAÇÃO

10 / 03 / 2014

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso
Universidade Federal de Uberlândia
Bruno Sérgio Vieira
Coordenador do Curso de Graduação em Agronomia
Campus Monte Carmelo - Portaria R Nº. 848/2013

27 / 05 / 14

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Prof. Dr. Dogmar Antonio de Souza Junior
Diretor da Faculdade de Engenharia Civil - FECIV
Port. R. nº 711/2013 - Sipe 2581330

