

Hidráulica Agrícola (AL0296)

Carga Horária:

Total do Componente: 60 horas.

Presencial Teórica: 30horas.

Presencial Prática: 30 horas.

EaD Teórica: 00 horas.

EaD Prática: 00 horas.

Extensão: 00 horas.

Pré – requisitos: AL0038

Ementa:

Princípios básicos. escoamento por orifícios, bocais e comportas. escoamento em vertedores. Conduitos livres ou canais. escoamento em tubulações. Estações de bombeamento. Turbinas.

Objetivo Geral:

Elaborar projetos hidráulicos relacionados com o armazenamento, a elevação, a condução e a distribuição da água em sistemas de irrigação, drenagem, saneamento e abastecimento de água.

Objetivos Específicos:

São objetivos específicos deste componente:

- Fornecer conhecimentos em condutos forçados, instalações de recalque, condutos livres, orifícios, bocais, vertedores e golpe de aríete.
- Identificar os tipos de escoamento dos fluidos.
- Aplicar o princípio da conservação da massa.

- Identificar as diferentes formas de energia de um escoamento e saber relacioná-las.
- Determinar as perdas de energia decorrentes do movimento do fluido dentro de um tubo.
- Dimensionar um circuito hidráulico sob pressão com escoamento por gravidade.
- Dimensionar um circuito hidráulico sob pressão com escoamento por elevação.
- Dimensionar e corrigir problemas que possam surgir em instalações hidráulicas.
- Dimensionar e orientar a instalação de conjuntos motobombas.
- Dimensionar canais, em regime uniforme.
- Dimensionar orifícios e descarregadores.

Bibliografia Básica:

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

BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

PORTO, R. M. **Hidráulica básica**. 4. ed. São Carlos: EESC-USP, 2006.

Bibliografia Complementar:

CHADWICK, A. J.; MORFETT, J. C. **Hidráulica em engenharia civil e ambiental**. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

GRIBBIN, J. E. **Introdução à hidráulica e gestão de águas pluviais**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MACINTYRE, A. J.; NISKIER, J. **Bombas e instalações de bombeamento**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

PAIVA, J. B. D. de; CHAUDHRY, F. H.; REIS, L. F. R. **Estruturas hidráulicas para aproveitamento de recursos hídricos**. São Carlos: Rima, 2004.

ROTAVA, O. Aplicações práticas em escoamento de fluidos: cálculo de tubulações, válvulas de controle e bombas centrífugas. Rio de Janeiro: LTC, 2012.