



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| <b>CÓDIGO:</b>   | <b>COMPONENTE CURRICULAR:</b><br>HIDRÁULICA AGRÍCOLA |                              |
| <b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b><br>FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL |  | <b>SIGLA:</b><br>FECIV       |
| <b>CH TOTAL TEÓRICA:</b><br>30 horas                                 | <b>CH TOTAL PRÁTICA:</b><br>15 horas                 | <b>CH TOTAL:</b><br>45 horas |

## 1. OBJETIVOS

Geral:

O aluno ao terminar a disciplina estará apto a interpretar e aplicar as leis da mecânica dos fluídos e com capacidade de planejar, projetar e dimensionar sistemas hidráulicos aplicados à Engenharia Agrônômica.

Específicos:

1. Dominar os conceitos básicos das leis da mecânica dos fluídos; - Ter capacidade para planejar sistemas hidráulicos aplicados à Engenharia Agrônômica;
2. Projetar e dimensionar sistemas hidráulicos aplicados à Engenharia Agrônômica;- Relacionar os conhecimentos adquiridos em hidráulica geral com as disciplinas que sejam afins.

## 2. EMENTA

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

## 3. PROGRAMA

| UNIDADE  | T | P | CHT |
|--|---|---|-----|
| 1 Estática dos fluídos: estudo das pressões nos fluídos; estudo das forças atuantes sobre superfícies imersas.                         | 2 |   | 2   |
| 2 Dinâmica dos fluídos: equação da continuidade e equação de Bernoulli e suas aplicações no escoamento dos fluídos.                    | 4 |   | 4   |
| 3 Conduitos forçados (canalizações): propriedades; perdas de carga.  | 4 |   | 4   |
| 4 Adutoras por gravidade. Adutoras por gravidade.  | 2 |   | 2   |
| 5 Sistemas de distribuição: dimensionamentos.  | 2 |   | 2   |
| 6 Bombas hidráulicas: tipos; classificação; princípios de funcionamento; curvas características de operação; limites de sucção.        | 4 |   | 4   |
| 7 Sistemas de recalque: acessórios; perdas de carga; golpe de Aríete.  | 2 |   | 2   |
| 8 Instalação e operação dos sistemas: dimensionamentos.  | 4 |   | 4   |
| 9 Conduitos livres (canais): propriedades; dimensionamentos.   | 2 |   | 2   |
| 10 Hidrometria: estudo e aplicação dos principais métodos e instrumentos para a medida de velocidade e vazão em canais e canalizações. | 4 |   | 4   |

|       |  |         |         |         |
|-------|--|---------|---------|---------|
| 11    | Prático: Cálculos e dimensionamentos, além de demonstrações e utilização de instrumental no laboratório de hidráulica. |         | 15      |         |
| Total |  | 30<br>h | 15<br>h | 45<br>h |

#### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETTO, J. M. de. **Manual de hidráulica**. 9. ed. São Paulo: Blucher, 2015. 632 p.

BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. 4. ed. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2018. 477 p.

HOUGHTALEN, R. J. **Engenharia hidráulica**. 4. Ed. São Paulo: Pearson, 2012. 316 p.

PORTO, R. M. **Hidráulica básica**. São Carlos: EESC/USP, 2006. 519 p.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

KLAR, A. E. **A água no sistema solo-planta-atmosfera**. 2.ed. São Paulo: Nobel, 1988 c1982. 408 p.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Bombas e instalações de bombeamento**. 2. ed. rev Rio de Janeiro: LTC, c1997. 782 p.

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 3. ed. Barueri: Manole, 2016.

VICENTE, L. de C.; et al. **Hidráulica, Irrigação e Drenagem**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

#### 6. APROVAÇÃO

Fernando Juari Celoto  
Coordenador do Curso de Agronomia

Paulo Roberto Cabana Guterres  
Diretor da Faculdade de Engenharia Civil



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Juari Celoto, Coordenador(a)**, em 25/08/2022, às 15:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Roberto Cabana Guterres, Diretor(a)**, em 09/11/2022, às 15:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3559525** e o código CRC **236A107A**.