



**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Hidrologia	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Instituto de Ciências Agrárias	<b>SIGLA:</b> ICIAG	
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 45 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 15 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

**1. OBJETIVOS**

Desenvolver habilidades para o diagnóstico e a solução de problemas relacionados ao manejo de recursos hídricos naturais em bacias hidrográficas urbanas e rurais, bem como aqueles ligados à elaboração de projetos que visam à utilização e o controle das águas naturais, nas várias atividades profissionais do Engenheiro Ambiental e Sanitarista.

**2. EMENTA**

Introdução à hidrologia. Bacias hidrográficas. Chuvas. escoamento superficial. Reservatórios. Infiltração da água no solo. Águas subterrâneas. Balanço hídrico em bacias hidrográficas.

**3. PROGRAMA**

TEÓRICO

1 Introdução à hidrologia

1.1 Conceito de hidrologia e sua interação com outros ramos do conhecimento

1.2 A importância da hidrologia para o Engenheiro Ambiental e Sanitarista

2 Bacias hidrográficas

2.1 Conceito e importância

2.2 Morfologia e caracterização física

3 Ciclo hidrológico

3.1 Componentes do ciclo hidrológico

3.2 Balanço de energia

4 Chuvas

- 4.1 Tipos de chuvas e suas características
- 4.2 Métodos de quantificação da chuva média em uma bacia hidrográfica
- 4.3 Estimativa da intensidade máxima média da chuva
- 4.4 Interceptação pela vegetação
- 4.5 Probabilidade e recorrência da chuva máxima, média e mínima
- 5. escoamento superficial
  - 5.1 Ocorrência e consequências do escoamento superficial no ambiente urbano e rural
  - 5.2 Estimativa, quantificação e medida da vazão média, máxima e mínima em rios
  - 5.3 Hidrograma unitário
  - 5.4 Métodos de regionalização de vazão
  - 5.5 Vazões de referência
  - 5.6 Probabilidade e recorrência da vazão máxima, média e mínima em rios
- 6. Reservatórios
  - 6.1 Tipos de reservatórios e suas características (com ou sem regularização de vazão, para captação/aproveitamento de água, para contenção de enchentes etc.)
  - 6.2 Quantificação da vazão regularizada
  - 6.3 Propagação de cheias
  - 6.4 Dinâmica de sedimentos e assoreamento
- 7 Infiltração da água no solo
  - 7.1 Condições necessárias para a ocorrência da infiltração
  - 7.2 A água no solo: métodos e cálculos da quantidade infiltrada, armazenada e redistribuída
  - 7.3 Estimativa do escoamento de base
- 8. Águas subterrâneas
  - 8.1 Aquíferos brasileiros
  - 8.2 Características físicas dos aquíferos e dos poços profundos
  - 8.4 Estimativa da transmissividade, do fluxo radial, da vazão específica, do rebaixamento disponível e da vazão referencial
- 9. Balanço hídrico em bacias hidrográficas
  - 9.1 Conceito e estimativa do coeficiente de escoamento
  - 9.2 Cálculo do balanço hídrico

## PRÁTICO

1 Uso e ocupação do solo da bacia hidrográfica e suas consequências para a infiltração, o escoamento da água da chuva e a vazão dos rios

2 Estimativa da infiltração da água no solo

3 Instalação e manutenção de estações fluviométricas

4 Técnicas de medida da velocidade da água e estimativa da vazão em rios/córregos

#### 4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COLLISCHONN, W.; DORNELLES, F. **Hidrologia para engenharia e ciências ambientais**. 2. ed. amp. rev. Porto Alegre: ABRH, 2015. 342 p.

MELO, C. R.; SILVA, A. M. **Hidrologia**: princípios e aplicações em sistemas agrícolas. Lavras: UFLA, 2013. 455 p.

TUCCI, C. E. M. (Org.). **Hidrologia**: ciência e aplicação. Porto Alegre: UFRGS, 2007. 943 p.

#### 5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DAKER, A. **A água na agricultura**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos. 1970. 453 p.

GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. **Hidrologia**. São Paulo: E. Blucher, 2012. 291 p.

PINTO, N. L. S. et al. **Hidrologia básica**. São Paulo. E. Blucher, 2011. 278 p.

PINTO, N. L. S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A. **Hidrologia de superfície**. São Paulo: E. Blucher, 1973. 179 p.

TODD, D. K. **Hidrologia de águas subterrâneas**. São Paulo: E. Blucher, 1959. 319 p.

#### 6. **APROVAÇÃO**

Bruna Fernanda Faria Oliveira  
Coordenadora do Curso de Graduação em  
Engenharia Ambiental e Sanitária

Beno Wendling  
Diretor do Instituto de Ciências Agrárias



Documento assinado eletronicamente por **Bruna Fernanda Faria Oliveira, Coordenador(a)**, em 25/01/2019, às 17:31, 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 **Beno Wendling, Diretor(a)**, em 30/01/2019, às 15:35, 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 **0982248** e o código CRC **8FFA63A8**.

