



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: HIDROLOGIA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS	SIGLA: ICIAG	
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 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

Fernando Juari Celoto
Coordenador do Curso de Agronomia

Hudson de Paula Carvalho
Diretor do Instituto de Ciências Agrárias



Documento assinado eletronicamente por **Hudson de Paula Carvalho, Diretor(a)**, em 20/12/2022, às 08:53, 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 **Fernando Juari Celoto, Professor(a) do Magistério Superior**, em 27/12/2022, às 15:58, 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, informando o código verificador **4149768** e o código CRC **B46E45EC**.

