



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: João Pessoa			
CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL			
DISCIPLINA: HIDROLOGIA		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 6.2	
PRÉ-REQUISITO: HIDRÁULICA			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2022.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: 0 h	EaD: 0 h	EXTENSÃO: 0 h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: MIRELLA LEÔNCIO MOTTA E COSTA			

EMENTA

Ciclo hidrológico. Bacias hidrográficas. Precipitação. Infiltração. Evapotranspiração. Escoamento superficial. Medição de vazão. Vazões de enchentes. Hidrograma unitário.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

**Geral:**

Fornecer fundamentos básicos para o entendimento dos fenômenos hidrometeorológicos e de suas aplicações à Engenharia.

**Específicos:**

Possibilitar aos discentes de Engenharia Civil conhecimentos teóricos e práticos nos diversos setores da Hidrologia, capacitando-os à realização de levantamentos, processamentos e interpretações de dados hidrológicos, para que possam ter condições de dimensionar racionalmente obras hidráulicas, além de fornecer uma base mais sólida às disciplinas subsequentes.

CONTEÚDO PROGRAMATICO

1. Introdução

1.1. Objetivos e definição de Hidrologia

1.2. Hidrologia: ciência interdisciplinar

1.3. Aplicações na Engenharia Civil

2. Distribuição da água na Terra

2.1. O ciclo hidrológico: identificação e fases

2.2. Balanço hídrico

3. Bacia hidrográfica

3.1. Definição, determinação e características fisiográficas

4. Precipitação

4.1. Formação e tipos de chuva

4.2. Medidas pluviométricas

4.3. Precipitação média sobre uma bacia

4.4. Análise estatística da precipitação

5. Interceptação

5.1. Conceitos e métodos de medição

5.2. Fatores que intervêm na interceptação

6. Infiltração

6.1. Conceitos e métodos de medição

6.2. Fatores que intervêm na infiltração

6.3. Métodos de determinação da capacidade de infiltração

7. Evaporação e evapotranspiração

7.1. Conceitos e métodos de medição

7.2. Fórmulas Empíricas para estimativa

8. Escoamentos superficial, sub-superficial e subterrâneo

8.1. Conceitos e métodos de medição

8.2. Hidrograma. Separação de escoamentos

8.3. Hidrograma unitário

8.4. Regularização de vazões

8.5. Variabilidade sazonal de vazões fluviais

8.6. Curva chave, curvas de regularização e curvas de permanência

9. Vazões de enchentes

9.1. Cheia de projeto

9.2. Fórmulas empíricas

9.3. Métodos estatísticos

9.4. Método chuva-deflúvio

10. Águas subterrâneas

10.1. Distribuição das águas subterrâneas

10.2. Aquíferos

10.3. Princípios Básicos do Escoamento em Meios Porosos

10.4. Escoamento em Regime Permanente

10.5. Escoamentos Bidimensionais

10.6. Exploração de Poços

10.7. Poços em regime não-permanente

11. Transporte de sedimentos

11.1. O problema de sedimentos

11.2. Fontes e produção de sedimentos

11.3. Erosão

11.4. Assoreamento de rios e reservatórios.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis. Resolução de exercícios. Trabalhos individuais e/ou em grupos utilizando lista de exercícios e/ou softwares.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- [x] Quadro
- [x] Projetor
- [x] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [x] Softwares: Planilhas eletrônicas
- [ ] Outros

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

No mínimo 3 avaliações escritas e trabalhos individuais e/ou em grupos utilizando listas de exercícios e/ou softwares. A recuperação final será realizada por meio de avaliação escrita.

#### **ATIVIDADE DE EXTENSÃO**

Não se aplica.

#### **BIBLIOGRAFIA**

Bibliografia Básica:

GRIBBIN, John E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, c2015. 526 p. il.

MOTA, Suetônio. Preservação de recursos hídricos. Rio de Janeiro: ABES, 1988. 222, p. il.

VILLELA, Swami Marcondes; MATTOS, Arthur. Hidrologia aplicada. São Paulo: McGraw-Hill, 1975. 245 p. il.

Bibliografia Complementar:

CECH, Thomas V. Recursos hídricos: história, desenvolvimento, política e gestão. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 428 p. il.

COLLISCHONN, W. DORNELLES, F. Hidrologia Para Engenharia e Ciências Ambientais. Ed. ABRH, 2013.

LEME, Alessandro André et al. Uso e gestão dos recursos hídricos: velhos e novos desafios para a cidadania. São Carlos, SP: Rima, 2003. 238 p. il.

PINTO, N.L. de S. et al. Hidrologia básica. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 2000.

TUCCI, C. E. M. Hidrologia Ciência e Aplicação. Porto Alegre: ABRH, 2002.

## OBSERVAÇÕES

Aulas de campo podem ser realizadas de acordo com a necessidade e disponibilidade de recursos no Campus.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Mirella Leoncio Motta e Costa, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 25/01/2022 22:15:57.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/12/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 247363

**Código de Autenticação:** 585ad06d86



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOÃO PESSOA / PB, CEP 58015-435

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200