



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: TEC.0462	
PRÉ-REQUISITO: HIDRÁULICA			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2023.1	
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 PROGRAMÁTICO

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**

Quadro

Projetor

Vídeos/DVDs

Periódicos/Livros/Revistas/Links

Equipamento de Som

Laboratório

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 02/02/2023 18:55:51.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/01/2023. 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 375932  
Verificador: 8b24a64a39  
Código de Autenticação:



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOÃO PESSOA / PB, CEP 58015-435  
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200