



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

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Patos			
CURSO: Bacharelado em Engenharia Civil			
DISCIPLINA: Hidráulica		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 86717	
PRÉ-REQUISITO: Mecânica dos Fluidos e Topografia			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE: 2024.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: 17 h	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Luísa Eduarda Lucena de Medeiros			

EMENTA
--------

CONDUTOS FORÇADOS. INSTALAÇÕES DE RECALQUE. CONDUTOS LIVRES. ORIFÍCIOS, BOCAIS E VERTEDORES. GOLPE DE ARÍETE.

OBJETIVOS
-----------

GERAL:

- CAPACITAR O DISCENTE NO ESTUDO DOS DIVERSOS RAMOS DA HIDRÁULICA, APRESENTANDO BASES TÉCNICAS E CIENTÍFICAS, INDISPENSÁVEL PARA O CONHECIMENTO E A COMPREENSÃO DE NUMEROSOS PROBLEMAS NO RAMO DAS ENGENHARIAS.

ESPECÍFICOS:

- CONHECER OS PRINCÍPIOS BÁSICOS DA HIDRÁULICA GERAL, APLICADOS A HIDROTÉCNICA, DE FORMA A PROPORCIONAR A COMPREENSÃO DOS FENÔMENOS DE PERDAS DE CARGA CONTÍNUA E LOCALIZADA, CONDUTOS EQUIVALENTES, SIFÕES E ESCOAMENTO EM ORIFÍCIOS, BOCAIS E VERTEDORES;
- ESTUDAR A HIDRÁULICA DOS SISTEMAS DE RECALQUE;
- ESTUDAR O MOVIMENTO UNIFORME E GRADUALMENTE VARIADO NOS CONDUTOS LIVRES;
- CONHECER O FENÔMENO DO GOLPE DE ARÍETE;

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### I: Conduitos forçados

1. Introdução à hidráulica.
2. Conceitos básicos.
3. Perda de carga contínua e localizada.
4. Conduitos equivalentes.
5. Sifões.
6. Redes de conduitos.

### II: Instalações de recalque

1. Sistemas de bombeamento: Conceitos básicos.
2. Altura manométrica.
3. Parâmetros para escolha da bomba.
4. Curvas características de bombas centrífugas.
5. Curvas características da tubulação.
6. Cavitação
7. Associação de bombas centrífugas.

### III: Conduitos livres

1. Conduitos livres: Conceitos básicos.
2. Movimento permanente e uniforme.
3. Movimento permanente gradualmente variado.

### IV: Golpe de aríete

1. Estudo do transiente hidráulico ou golpe de aríete.

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e participativas utilizando recursos didáticos como livros e equipamento multimídia DataShow e/ou quadro branco e pincel; Aulas prática; Atividades avaliativas.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários, produção de artigo científico);

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETTO, J. M. de. Manual de Hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

PIMENTA, C. F. Curso de hidráulica geral, vol 1 e 2. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1997.

BAPTISTA, M.; LARA, M. Fundamentos de engenharia hidráulica. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003

### Bibliografia Complementar:

SILVESTRE, P. Hidráulica geral. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

LENCASTRE, A. Manual de hidráulica geral. São Paulo: Edgard Blücher, 1984.

PORTO, R. M. Hidráulica básica, 3. ed. São Carlos, EESC-USP, 2004.

MACINTYRE, A. J., Bombas e instalações de bombeamento. 2. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

CURI, M. F. S.; GARCIA, P. D. Hidráulica aplicada I. São Paulo, 2009., R. Bombas Industriais. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.

## OBSERVAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Luisa Eduarda Lucena de Medeiros, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 21/02/2024 07:53:01.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/02/2024. 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 535182

Verificador: e06d9ddcd5

Código de Autenticação:



Br 110, S/N, Alto da Tubiba, PATOS / PB, CEP 58700-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3423-9534