



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: Hidráulica	CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC.0635		
PRÉ-REQUISITO: Mecânica dos Fluídos			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 2025.2		
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: 17 h	EaD ¹ :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Cybelle Frazão Costa Braga			

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 PROPORIONAR 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 PROGRAMATICO

UNIDADE I: Condutos forçados

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

UNIDADE 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.

UNIDADE III: Condutos livres

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

UNIDADE 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

- [x] Quadro
[x] Projetor
[x] Vídeos/DVDs
[x] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[] Equipamento de Som
[x] Laboratório
[] Softwares²
[] Outros³

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

Bibliografía Básica:

- AZEVEDO NETTO, J. M. de. Manual de Hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.
- BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.
- HESPAÑOL, I.; MIERZWA, J. C. Água na indústria – uso racional e reuso. São Paulo: Oficina de Textos, 2005

Bibliografia Complementar:

- FOX, R. W.; McDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. Introdução à mecânica dos fluidos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- KING, H. W. Manual de Hidráulica. 1995.
- LENCASTRE, A. Manual de Hidráulica Geral: São Paulo: Edgard Blucher, 2000.
- MARTINS, N. Manual de medição de vazão: Através de placas de orifício, bocais e venturis. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.
- MATTOS, E.E.; FALCO, R. Bombas Industriais. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.

OBSERVAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

■ Cybelle Frazao Costa Braga, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 22/08/2025 09:11:24.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/08/2025. 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 753311
Verificador: 8a8c678235
Código de Autenticação:



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

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