



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB – Campus João Pessoa
Curso de Bacharelado em Engenharia Civil**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		
DISCIPLINA: RECURSOS HÍDRICOS	CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: HIDROLOGIA, HIDRAULICA		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva []	SEMESTRE: 10º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: 0h	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 Horas	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 Horas	
DOCENTE RESPONSÁVEL: JEFFERSON MARK DE OLIVEIRA		

EMENTA

Informações em Recursos Hídricos. Planejamento. Desenvolvimento. Tecnologias. Instrumentação. Ecologia. Administração de Programas.

OBJETIVOS

Fornecer ao aluno

- Noções gerais associadas à gestão de sistemas de recursos hídricos, salientando-se à necessidade e importância de um planejamento.
- Metodologias utilizados nas diversas etapas de um planejamento do aproveitamento dos recursos hídricos, com exemplos práticos consolidatórios das mesmas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Fundamentos para a Gestão dos Recursos Hídricos

Conceitos básicos

Aproveitamento dos Recursos hídricos para múltiplas finalidades. Usos. Controles.

Gás ideal, módulo de elasticidade, pressão de vapor, tensão superficial.

Estática dos Fluidos

Equação Fundamental da Estática dos Fluidos. Unidades e escalas para medida de pressão. Manometria. Forças em superfície. Empuxo.

Equações fundamentais do escoamento de fluidos

Classificação dos escoamentos, definições

Leis básicas para um sistema e um volume de controle

Equações fundamentais na forma integral para um volume de controle

Equações fundamentais na forma diferencial

Equação de Bernoulli, hipóteses e aplicações



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB – Campus João Pessoa
Curso de Bacharelado em Engenharia Civil**

Equação da Energia, perdas, 1^a e 2^a leis da termodinâmica

Equação da quantidade de movimento e do momento da quantidade de movimento

Análise Dimensional e Semelhança

O teorema π . Aplicações da análise dimensional

Parâmetros adimensionais semelhantes

Estudo de modelos

Escoamento Viscoso Incompressível

O número de Reynolds

Escoamento laminar em dutos circulares e anulares Eq. de Hagen-Poiseuille

Distribuição de velocidades no escoamento turbulento

Camada limite, arrasto e sustentação

Cálculo da perda de carga em tubos e em canais

Fenômenos dos Transportes

Forma de uma equação de transporte

Difusividade

Transporte de calor e massa

Exemplos de aplicações à engenharia civil

Atividades de Laboratório

Aulas práticas

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas sobre a teoria intercalada por exercícios de fixação

- Aulas de laboratório com participação direta dos alunos na execução de experimentos didáticos, bem como na elaboração dos respectivos relatórios das experiências.
- Filmes.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[] Vídeos/DVDs

[] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[] Equipamento de Som

[X] Laboratório

[X] Softwares

[] Outros::

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas escritas - Relatórios sobre aulas práticas realizados em equipes

BIBLIOGRAFIA



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB – Campus João Pessoa
Curso de Bacharelado em Engenharia Civil**

Bibliografia Básica:

STREETER, V. L. & WILIE, E. B. Mecânica dos Fluidos. 7/e. McGraw-Hill do Brasil. 1982

FOX, R. W. & McDonald A. T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Guanabara Dois. 4^a Edição Revisada. 1995.

VENNARD, J. K & STREET, R. L. Elementos de Mecânica dos Fluidos. Guanabara Dois. 1978.

Complementar:

GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. **Hidrologia**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

PAIVA, J. B. D. de; PAIVA, E. M. C. D. de. **Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas**. Porto Alegre: ABRH, 2001.

SECTMA/PE- Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco **Atlas de SECRETÁRIA DE MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE PERNAMBUCO. Bacias Hidrográficas**. Recife, 2006.

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