



**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: FÍSICA GERAL II	CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II E FÍSICA GERAL I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 3º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 63 hs aula	PRÁTICA: 20 hs aula	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 hs aula	CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 hs aula	
DOCENTE RESPONSÁVEL: ALLYSSON MACARIO DE ARAUJO CALDAS		

EMENTA

Equilíbrio e elasticidade. Estática e dinâmica dos fluidos. Oscilações e ondas mecânicas. Temperatura, calor e primeira Lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica. Óptica geométrica.

OBJETIVOS

Geral:

Desenvolver os conceitos de mecânica dos fluidos, termodinâmica e física ondulatória.

Específicos:

- 1 - Apresentar os conceitos de fluidos, relacionando com mobilidade molecular, e suas relações matemáticas provenientes dessa relação: tanto na hidrostática quanto na hidrodinâmica;
- 2 - Descrever os processos associados a gases e transformações gasosas, dispendo das teorias de termodinâmica, suas leis, e a teoria cinética dos gases;
- 3 - Discutir o conceito de onda e suas propriedades físicas e matemáticas, relacionando fenômenos práticos com os conteúdos estudados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 - Equilíbrio e elasticidade.
- 2 - Estática e dinâmica dos fluidos.
- 3 - Oscilações e ondas mecânicas.
- 4 - Temperatura, calor e primeira Lei da Termodinâmica.
- 5 - Teoria cinética dos gases.
- 6 - Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica.
- 7 - Óptica geométrica.

METODOLOGIA DE ENSINO

- ✓ Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador);
- ✓ Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extraclasse;
- ✓ Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.



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

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares
- Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Aplicação de provas e trabalhos individuais na forma de ensino – aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, D. et al. Fundamentos de Física, Volume 2 e 4. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
RESNICK, R. et al. Física, Volumes 2 e 4. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros, Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia Complementar:

- BUECHE, Frederick J. Física geral. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.
CHAVES, A. Física Básica – Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
GOLDEMBERG, José. Física geral e experimental. São Paulo: Edusp, 1970.
TREFIL, J. S.; HAZEN, R. M. Física Viva – Uma Introdução à Física Conceitual, Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física – Sears & Zemansky. Volumes II e IV. São Paulo: Pearson, 2008.