

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA
Unidade Descentralizada de Nova Friburgo

CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

DEPARTAMENTO

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
Laboratório de Fluidos e Física Térmica

CÓDIGO
GLFI8846NF

PERÍODO
3º

ANO
2010

SEMESTRE
2

PRÉ-REQUISITOS
Laboratório de Mecânica

CRÉDITOS
1

AULAS/SEMANA		
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO
0	2	0

TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
36

EMENTA

Experiências de cálculo de empuxo (Princípio de Arquimedes); vasos comunicantes; expansão térmica de sólidos, líquidos e gases; determinação do calor específico de metais; equação de estado de gases ideais; capacidade calorífica de gases; condução de calor; bomba de calor e distribuição de velocidades de Maxwell.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

1. VUOLO, José H.; **Fundamentos da Teoria de Erros**, Editora Edgard Blücher, 2a. Edição, 1996.
2. ZEMANSKY, SEARS; **Física II – Termodinâmica e Ondas**, Young & Freedman, 12ª Edição.
3. HEWITT, P. G., Física Conceitual, Editora Bookman.

Bibliografia Complementar:

1. BEVINGTON, P.; ROBINSON, D. K., **Data Reduction and Error Analysis for the Physical Sciences**, Editora McGraw-Hill Science/Engineering/Math; 3a. edição, 2002.
2. JAMES, F.; **Statistical methods in Experimental physics**, Editora World Scientific, 2a. Edição, 2006.
3. Roteiro do Laboratório de Fluidos e Física Térmica – CEFET/RJ - UnED Nova Friburgo e UnED Petrópolis.
4. Revista Brasileira de Ensino de Física (on-line) e Física na Escola (on-line).
5. Caderno Brasileiro de Ensino de Física (on-line).

OBJETIVOS GERAIS

Introduzir e enfatizar o comportamento científico em ambiente laboratorial. Incentivar a observação das condições do processo e seu registro, fazer gráficos e interpretação dos dados, obter relações matemáticas e conclusões com experiências efetivas no tópico de fluidos e física térmica.

METODOLOGIA

Exposição de princípios e prática de laboratório, com atividades intra- e extra- classe de viés construtivista, visando à fixação e o desenvolvimento dos princípios expostos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Testes de verificação ensino-aprendizagem. Exercícios realizados intra-classe. Exercícios realizados extra- classe.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
_____	_____

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
_____	_____

PROGRAMA

EXPERIÊNCIAS

1. Empuxo e Princípio de Arquimedes
2. Vasos comunicantes
3. Expansão térmica de sólidos, líquidos e gases
4. Calorimetria: determinação do calor específico de metais
5. Equação de estado de gases ideais
6. Capacidade calorífica de gases
7. Condução de calor
8. 2ª. Lei da Termodinâmica: bomba de calor
9. Teoria cinética dos gases: distribuição de velocidades de Maxwell