



Título: FÍSICA EXPERIMENTAL BÁSICA: TERMODINÂMICA			Código: FIS154
Tipo: Disciplina			
Ofertante: Departamento de Física		Unidade: Instituto de Ciências Exatas	
Carga Horária Total: 30 h	Presencial teórica: 00 h	Presencial prática: 30 h	A distância: 00 h
Nº de créditos: 02	Período: 2º	Classificação: OB	
Forma de acesso: Matrícula prévia		Existência de Exame Especial: SIM	

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
FIS151	FÍSICA EXPERIMENTAL BÁSICA: MECÂNICA

Conhecimentos prévios necessários:

É desejável que o aluno interessado em cursar FIS151 já tenha realizado experimentos de Física, tenha práticas em produzir relatórios, saiba apresentar resultados (considerando algarismos significativos e unidades internacionais), além de conhecer normas de segurança.

Ementa:

Obtenção, tratamento e análise de dados obtidos em experimentos de termodinâmica e fluidos (Física). Elaboração de relatórios científicos completos.

Programa:

Aulas	Conteúdo Programático
Serão 14 aulas, divididas em 2 aulas introdutórias e dois blocos de 4 experimentos com uma prova experimental cada, sendo o seguinte conteúdo explorado:	
1	Introdução ao laboratório, normas de segurança, divisão de grupos, uso de equipamentos (paquímetro, sensores de velocidade, etc...), revisão de unidades internacionais e algarismos significativos.
2	Revisão de propagação de incertezas e apresentação sucinta das leis da termodinâmica e gases ideais.
3 a 8	Realização dos seguintes experimentos: <ul style="list-style-type: none">• Determinação do calor específico do alumínio;• Determinação da capacidade térmica de um calorímetro;• Gases Ideais;• Deformação inelástica e processo irreversível. Um ou dois experimento(s) deste conjunto será(ão) realizado(s) em duas aulas, com a preparação de um relatório extenso. <ul style="list-style-type: none">• Prova teórica (individual, a cargo da divisão de aulas escolhida pelo Professor).
9 a 14	Realização dos seguintes experimentos: <ul style="list-style-type: none">• Calibração de um termopar;• Equivalência força-trabalho;• Calor específico de um gás (Método de Rüchhardt para medida de γ);• Tensão superficial. Um ou dois experimento(s) deste conjunto será(ão) realizado(s) em duas aulas, com a preparação de um relatório extenso. <ul style="list-style-type: none">• Prova teórica (individual, a cargo da divisão de aulas escolhida pelo Professor).

CrITÉRIOS de Avaliação:

A critério do professor, desde que respeitado o §4º do Art. 65 do Regimento Geral da UFMG, que determina que nenhuma avaliação parcial do aproveitamento poderá ter valor superior a 40 pontos.

Formas comuns de avaliação:

- Participação nos experimentos;
- Relatórios;
- Provas individuais.

Bibliografia:

Básica: <ol style="list-style-type: none">1. Física Experimental Básica na Universidade. A.A. Campos, E.S. Alves, N.L. Speziali, Editora UFMG.2. Apostila "Laboratório de Física Básica – Termodinâmica" - Departamento de Física - UFMG.
Complementar:



Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Engenharia
Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia de Minas
Bloco III - Sala 3045
Av. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, Belo Horizonte – MG, 31.270-901
Fone: (31) 3409-1865 / e-mail: colegiominas@demin.ufmg.br



1. Física, D. Halliday, R. Resnick e K. S. Krane, Livros Técnicos e Científico S.A
2. Fundamentos de Física, D. Halliday, R. Resnick e J. Walker, Livros Técnicos e Científico S.A
3. Física, P. Tipler, Ed. Guanabara