



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
COORDENADORIA ESPECIAL DE FÍSICA, QUÍMICA E MATEMÁTICA
PROGRAMA DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS:		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	MODALIDADE
		TEÓRICAS	PRÁTICAS		
FQM7335	Laboratório de Física		4	72	Presencial

II. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
V7111	Física B
FQM7112	Física C

III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Bacharelado em Engenharia de Energia

IV. EMENTA

Algarismos significativos; Teoria de erros; Propagação de erros; Instrumentos de medidas; Gráficos - construção e interpretação via software; Experimentos em Mecânica, Ondas, Termodinâmica, Eletricidade, Magnetismo e Óptica. Experimentos com vídeo análise.

V. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Qualificar o estudante na compreensão de fenômenos físicos, na medição, análise e interpretação das grandezas físicas obtidas experimentalmente.

Objetivos Específicos:

- Introduzir conceitos de medida, critérios de arredondamento e erro de medidas.
- Capacitar na leitura de instrumentos de medida, na análise gráfica de dados e sua interpretação.
- Utilizar técnicas de vídeo análise como ferramenta para obtenção de dados experimentais em Mecânica.
- Fornecer verificações experimentais de conceitos introduzidos nas aulas teóricas de Física Clássica, relativos aos temas de Mecânica, Termodinâmica, Ondas, Eletromagnetismo e Óptica.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

a) Algarismos significativos

- Noções sobre medidas
- Algarismos significativos
- Transformações de unidades
- Notação científica
- Critérios de arredondamento
- Operações com algarismos significativos

b) Teoria de erros

- Erros em uma medida
- Classificação de erros
- Cálculo do erro aleatório provável
- Erro de escala
- Erro em instrumentos de medida
- Erro relativo percentual
- Propagação de erros

c) Gráficos

- Construção manual de gráficos
- Construção de gráficos em computador
- Correlação e regressão

VII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

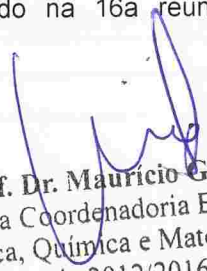
1. PIACENTINI, João et al. **Introdução ao Laboratório de Física**. 5 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2012. 123p.
2. JURAITIS, Klemensas Rimgaudas; DOMICIANO, João Baptista. **Introdução ao laboratório de física experimental: métodos de obtenção, registro e análise de dados experimentais**. Londrina: Eduel, 2009. xvii, 352 p.
3. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física: para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009- Volume 1.
4. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física: para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009-Volume 2.

VIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

5. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, Pearson, 2008-2009. Volume 1.
6. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, Pearson, 2008-2009. Volume 2.
7. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, Pearson, 2008-2009. Volume 3.
8. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, Pearson, 2008-2009. Volume 4.
9. EMETERIO, Dirceu; ALVES, Mauro Rodrigues. **Práticas de física para engenharias**. Campinas: Átomo, [2008]. 168 p.

Os livros acima citados encontram-se na Biblioteca Central e na Biblioteca Setorial de Araranguá (www.bu.ufsc.br).

O referido programa de ensino foi aprovado na 16ª reunião ordinária do Colegiado do Departamento em 16 de março de 2018.


Prof. Dr. Mauricio Girardi
 Chefe da Coordenadoria Especial de
 Física, Química e Matemática
 Portaria 2012/2016/GR
 SIAPE 1543564