



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: LABORATÓRIO DE FÍSICA BÁSICA: MECÂNICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE FÍSICA	SIGLA: INFIS	
CH TOTAL TEÓRICA: -	CH TOTAL PRÁTICA: 30 horas	CH TOTAL: 30 horas

1. OBJETIVOS

Analisar experimentalmente e compreender os conceitos das leis fundamentais da Mecânica. Verificar os modelos teóricos em ensaios experimentais, analisando os resultados obtidos em relação às formulações teóricas.

2. EMENTA

Notação científica. Algarismos significativos e erros. Análise dimensional. Propagação de incertezas. Instrumentos de medida. Representações gráficas. Regressão linear. Abordagens experimentais do conteúdo teórico de Mecânica newtoniana.

3. PROGRAMA

1 Fundamentos para as atividades práticas

- 1.1 Notação científica
- 1.2 Algarismos significativos e erros
- 1.3 Análise dimensional
- 1.4 Conceito de propagação de incertezas
- 1.5 Instrumentos de medida: régua, paquímetro, micrômetro e cronômetros
- 1.6 Representações gráficas
- 1.7 Regressão linear

2 Atividades práticas relacionadas aos seguintes conceitos

- 2.1 Movimento retilíneo
- 2.2 Movimento de queda livre
- 2.3 Movimento de um projétil
- 2.4 Movimento circular
- 2.5 Forças de atrito
- 2.6 Força elástica
- 2.7 Conservação da energia mecânica
- 2.8 Conservação do momento linear e colisões

2.9 Conservação do momento angular

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. **Princípios de física: mecânica clássica**. São Paulo: Thomson, 2003. v. 1.

TAYLOR J. R. **Introdução à análise de erros: o estudo de incertezas em medições físicas**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Sears & Zemansky: física**. São Paulo: Addison-Wesley, 2008. v. 1.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e termodinâmica, ondas**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. V.1.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. V.1.

HELENE, O. A. M; VANIN, V. R. Tratamento estatístico de dados. São Paulo: Edgard Blucher, 1991.

CHAVES, A. **Física básica: mecânica**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2007. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1932-1/>. Acesso em: 22 ago. 2024.

6. APROVAÇÃO

Fernando Lourenço de Souza
Coordenador(a) do Curso de Graduação em Engenharia
Mecatrônica

José Maria Villas-Bôas
Diretor(a) do Instituto de
Física



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Lourenço de Souza, Coordenador(a)**, em 23/04/2025, às 16:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Maria Villas Boas, Diretor(a)**, em 28/04/2025, às 15:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6246968** e o código CRC **47D5110E**.