

DISCIPLINA: Física Experimental I	CÓDIGO: G05FEXP1.01
--	----------------------------

VALIDADE: a partir de 01/2022

Término:

Carga Horária: Total: 30 horas/aula semanal: 02 aulas Créditos: 02

Modalidade: Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básico

Ementa:

Práticas em laboratório de temas e tópicos nas disciplinas de Física, com ênfase em mecânica e eletromagnetismo.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
ENGENHARIA MECATRÔNICA	4	Física e Química	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Eng. Mecatrônica (DEMDV).

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos:	Código
Física I	G05FISI1.01
Co-requisitos:	
Física II	G05FISI2.01

Objetivos:

1	Realizar um conjunto de experiências que propiciem aos alunos familiaridade com as grandezas físicas necessárias para descrição de um dado experimento, assim como as relações existentes entre estas grandezas.
2	Compreender e verificar as relações existentes entre as grandezas físicas relativas a uma certa experiência sobre a interpretação científica das teorias da mecânica clássica para partículas e ondas em meios materiais.
3	Estimular o trabalho em equipe e a exploração científica sistemática.

I – CONTEÚDO

UNIDADE 1 – Experimentos de Mecânica (12 aulas)

1. Introdução à técnicas de medida e de análise de dados. Lei de Hooke. Momento de inércia. Força de atrito. Composição de forças.

UNIDADE 2 – Momento Linear (6 aulas)

1. Atividade teórica a cerca do momento linear e suas leis de conservação.

UNIDADE 3 – Experimentos de Eletromagnetismo (8 aulas)

1. Descarga de um capacitor. Leis de Kirchhoff. Bobina de Helmholtz e determinação do campo magnético da Terra.

(São previstas ainda 04 horas-aula para realização de avaliações orais sobre o conteúdo ministrado. Total é de 30 aulas.)

Bibliografia Básica

1	HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Vol. Mecânica. 8. ed. LTC, 2009.
2	HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Vol. Eletromagnetismo. 8. ed. LTC, 2009.
3	CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. Física Experimental Básica na Universidade. 2 ed. Ver. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

Bibliografia Complementar

1	NUSSENZVEIG, H. MOYSES. Curso de Física Básica, Vol. 4 – Ótica, Relatividade e Mecânica Quântica, 4. Ed., Edgard Blucher, 2002.
2	Feynman, Richard P. e Leighton, Robert B. . Lições de Física, Vol. [1-3], 1. Ed., Artmed, 2008.
3	Young, H. D.; Freedman R. A. ; Física, Volume Único, 14 ed, Pearson, 2015. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 1. 6. ed. LTC, 2009.
4	NETO, Manoel J. S.; Ensino de Física Experimental: Com uso de modelagem matemática, 1. Ed., Editora Livraria da Física, 2018.



Emitido em 18/04/2023

PLANO DE ENSINO Nº 674/2023 - DFGDV (11.60.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/04/2023 10:36)

FABIO LACERDA RESENDE E SILVA

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DFGDV (11.60.03)

Matricula: ###398#7

(Assinado digitalmente em 18/04/2023 13:51)

MARLON ANTONIO PINHEIRO

COORDENADOR - TITULAR

CEMCTDV (11.51.19)

Matricula: ###079#5

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **674**, ano: **2023**, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: **18/04/2023** e o código de verificação: **f445dcb2a2**