

DISCIPLINA: Física Experimental I

CÓDIGO: G05FEXP1.01

VALIDADE: a partir de 05/2021

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 da Computação	4	Física e Química	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Informática, Gestão e Design (DIGED)

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos:	Código
Física I	G05FEXP1.01
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. 1 - Mecânica. 8. ed. LTC, 2009.
2	HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Vol. 3 – 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.
4	TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 1. 6. ed. LTC, 2009.
5	NETO, Manoel J. S.; Ensino de Física Experimental: Com uso de modelagem matemática, 1. Ed., Editora Livraria da Física, 2018.



Emitido em 12/09/2022

PLANO DE ENSINO Nº 1251/2022 - CECOMDV (11.51.24)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/09/2022 20:42)

EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA

COORDENADOR - TITULAR

CECOMDV (11.51.24)

Matrícula: 2172988

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1251**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/09/2022** e o código de verificação: **19ab537d36**