



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
RÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Estágio
<input type="checkbox"/> Atividade Complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação	

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
FI600	Prática em Laboratório de Física Geral 2	0	2	1	30	3º

Pré-requisitos	FI601	Co-Requisitos	FI203	Requisitos C.H.	
----------------	-------	---------------	-------	-----------------	--

EMENTA

Prática de ensino de tópicos de Mecânica e Termodinâmica por investigação experimental: movimento harmônico simples, ondas estacionárias, princípio de Arquimedes e Lei de Stokes, Calorimetria e Lei de resfriamento de Newton. Execução e elaboração de experimentos didáticos de Mecânica e Termodinâmica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I - Movimento harmônico simples. Sistema massa-mola. Determinação experimental da constante elástica de molas, utilizando-se os métodos estático e dinâmico.
 II - Princípio de Arquimedes. Cálculo do empuxo. Densidade. Lei de Stokes e viscosidade de um fluido.
 III - Ondas estacionárias. Ressonância.
 IV - Lei zero da Termodinâmica. Lei da Conservação da Energia. Capacidade térmica e calor específico.
 V - Lei de Resfriamento de Newton.

Elaboração e apresentação de materiais didáticos envolvendo investigação experimental pelos licenciandos, sob a orientação do professor da disciplina, para estudantes do Ensino Médio. O material didático deve incluir tecnologias de informação e/ou materiais de baixo custo abordando um dos tópicos de Mecânica e Termodinâmica discutidos na disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Departamento de Física – UFPE, “Roteiros para Experimentos Didáticos em Física”, 2014.
- D. Halliday, R. Resnick e J. Walker, “Fundamentos de Física”, vol. 2, 8ª edição, Livros Técnicos e Científicos, 2009.
- P. Tipler e G. Mosca, “Física para Cientistas e Engenheiros”, vol. 1, 6ª edição, Livros Técnicos e Científicos, 2009.
- H. M. Nussenzveig, “Curso de Física Básica”, vol. 2, Blücher, 1997.
- Revista Brasileira de Ensino de Física, <http://www.sbfisica.org.br/rbef/ojs/index.php/rbef>
- Caderno Brasileiro de Ensino de Física, <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica>
- Portal do Professor do MEC, <http://portaldoprofessor.mec.gov.br>.
- Ciência Mão – Recursos para Educação em Ciências, <http://www.ciencia-mao.usp.br/tudo/indice.php?midia=pmd>.
- Toys from Trash, <http://www.arvindguptatoys.com/toys.html>.
- Experimentos de Física para o Ensino Médio e Fundamental com Materiais do Dia-a-Dia, <http://www2.fc.unesp.br/experimentosdefisica>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- H. D. Young, R. A. Freedman, “Física II, Termodinâmica e Ondas”, Addison-Wesley, 2009.
- R. A. Serway e J. W. Jewett Jr., “Princípios de Física”, vols. 1 e 2, Cengage Learning, 2004.
- R. P. Feynman, R. B. Leighton e M. Sands, “Lições de Física de Feynman”, vol. 1, Bookman, 2008.

4. A. Chaves, “Física Básica – Mecânica”, 1ª edição, Livros Técnicos e Científicos, 2007.
5. J. Walker, “O Circo Voador da Física”, Livros Técnicos e Científicos (LTC), 2008.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
CURSO

Física

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE

Licenciatura em Física

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
CURSO OU ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO