



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-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			
FI602	Prática em Laboratório de Física Geral 3	0	2	1	30	4º

Pré-requisitos	FI600	Co-Requisitos	FI204	Requisitos C.H.	
----------------	-------	---------------	-------	-----------------	--

EMENTA

Prática de ensino de tópicos de Eletromagnetismo por investigação experimental. Execução e elaboração de experimentos didáticos de Eletromagnetismo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I - Instrumentos de medidas elétricas (galvanômetro de d'Arsonval e seu uso como amperímetro e voltímetro, osciloscópio e seu uso em circuitos elétricos simples).
II - Lei de Ohm (dissipação de energia em resistores ôhmicos e não ôhmicos, curva característica de elementos elétricos).
III - Estudo do campo elétrico (força de Coulomb, definição de campo elétrico, linhas e superfícies equipotenciais).
IV - Circuitos RC (tempos característicos de carga e descarga de um capacitor, comportamento da tensão sobre o resistor em função do tempo).
V - Princípios de eletromagnetismo (magnetostática, lei de Ampère, força de Lorentz, indução eletromagnética, análise qualitativa de experimentos fundamentais de eletromagnetismo: interação entre dois condutores paralelos, correntes de Foucault, Lei de Faraday e lei de Lenz, funcionamento de motores elétricos DC, transformadores, quebra da rigidez dielétrica do ar).

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 Eletromagnetismo discutidos na disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Departamento de Física – UFPE, “Roteiros para Experimentos Didáticos em Física”, 2014.
2. D. Halliday, R. Resnick e J. Walker, “Fundamentos de Física”, vol. 3, 8ª edição, Livros Técnicos e Científicos, 2009.
3. P. Tipler e G. Mosca, “Física para Cientistas e Engenheiros”, vol. 2, 6ª edição, Livros Técnicos e Científicos, 2009.
4. H. M. Nussenzveig, “Curso de Física Básica”, vol. 3, Blücher, 1997.
5. Revista Brasileira de Ensino de Física, <http://www.sbfisica.org.br/rbef/ojs/index.php/rbef>
6. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica>
7. Portal do Professor do MEC, <http://portaldoprofessor.mec.gov.br>.
8. Ciência Mão – Recursos para Educação em Ciências, <http://www.cienciamao.usp.br/tudo/indice.php?midia=pmd>.
9. Toys from Trash, <http://www.arvindguptatoys.com/toys.html>.
10. Experimentos de Física para o Ensino Médio e Fundamental com Materiais do Dia-a-Dia, <http://www2.fc.unesp.br/experimentosdefisica>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. H. D. Young, R. A. Freedman, "Física III, Eletromagnetismo", Addison-Wesley, 2009.
2. R. A. Serway e J. W. Jewett Jr., "Princípios de Física", vols. 3 e 4, Cengage Learning, 2004.
3. R. P. Feynman, R. B. Leighton e M. Sands, "Lições de Física de Feynman", vol. 2, Bookman, 2008.
4. A. Chaves, "Física Básica – Eletromagnetismo", 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

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

