



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Radiologia	Ambiente e Saúde
( ) BACHARELADO ( ) LICENCIATURA (x) TECNOLOGIA	Ano de Implantação da Matriz 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ Disciplina  
☐ TCC

☐ Prática Profissional  
☐ Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ OBRIGATÓRIO

☐ ELETIVO

☐ OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Física Geral	12	60	4	72	54	I

Pré-requisitos	Sem pré-requisito	Co-Requisitos	Sem co-requisito
----------------	-------------------	---------------	------------------

EMENTA

Sistemas de Unidades. Cargas Elétricas. Campos Elétricos. Potencial Elétrico. Capacitância. Corrente e Resistência Elétrica. Campos Magnéticos. Impactos Ambientais. Indutância. Ondas Eletromagnéticas. Interferência. Difração.

OBJETIVOS

- Definir cargas elétricas, campo elétrico, corrente elétrica (tipos e características), potencial elétrico, potência elétrica, transformadores, capacitores e resistores.
- Relacionar as características, funções e tipos de resistores, capacitores e principais dispositivos semicondutores.
- Definir fluxo magnético, campo magnético e lei de Ampère e lei de Faraday.
- Relacionar as propriedades das ondas eletromagnéticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Sistema de unidades;

2

Carga elétrica e processos de eletrização ;	3
Campo elétrico;	3
Potencial elétrico;	3
Capacitores e Dielétricos;	5
Corrente e Resistência elétrica;	5
Força eletromotriz;	5
Noções de circuitos elétricos;	5
Noções de semicondutores;	5
Potência elétrica;	6
O campo magnético;	6
A Lei de Ampere;	6
A Lei de Faraday;	6
Indutância e Transformadores ;	6
Magnetismo Nuclear;	6
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>

#### **METODOLOGIA**

- Aulas teóricas, com utilização de recursos multimídia.
- Aulas práticas em laboratórios de Física e de Eletrônica.
- Seminários.
- Pesquisa na internet.
- Estudo dirigido
- Projetos
- Oficinas
- Visitas técnicas

#### **RECURSOS**

- Uso de Laboratórios multidisciplinares de Radiologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPE), Campus Recife/PE.
- Quadro branco, piloto.
- Recursos multimídia.
- Textos impressos e da internet.

#### **AValiação**

- Exercícios de aplicação
- Seminários
- Dinâmicas de grupo
- Apresentação de projetos
- Relatórios

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Física 3**. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.  
 TIPLER, P. A. **Física**. 6. ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2009. V. 2.  
 YOUNG & FREEDMAN. **Física: eletromagnetismo**. Vol. III, Pearson, 2016.

--

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

<p>BÔAS, N. V. et al. <b>Física 3</b>. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>GOULD, H.; TOBOCHNIK, J. <b>An Introduction to Computer Simulation Methods: Applications to Physical Systems</b>. 2. ed. Wesley, 1996.</p> <p>RAMALHO, F. J. et AL. <b>Os Fundamentos da Física 3</b>. 6. ed. São Paulo: Moderna, 1997.</p> <p>FERREIRA, FABIANA. <b>Principios básicos de eletromagnetismo e termodinamica</b>. Editora Intersaberes, 2017.</p> <p>CEMBER, H. <b>Introduction to Health Physics</b>. New York: McGraw-Hill Professional, 1996.</p>
--

<p>DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE</p> <p>Ambiente, Saúde e Segurança</p>
--

<p>HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO</p>
---

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO