



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal
 Diretoria do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal
 Coordenação do Curso de Graduação em Física - Pontal
 Rua Vinte, 1600 - Bairro Tupã, Ituiutaba-MG, CEP 38304-402
 Telefone: -



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Introdução ao Eletromagnetismo	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal		SIGLA: ICENP
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Ao final desta disciplina, o aluno deverá ser capaz de identificar e analisar fenomenologicamente os conceitos fundamentais da eletrostática, do magnetismo e resolver problemas correlatos.

2. EMENTA

Eletrostática: Lei de Coulomb, Campo Elétrico e Potencial Elétrico; Corrente Elétrica: Lei de Ohm, Potência e Circuitos; Magnetismo: Força Magnética, Campo Magnético; Indução Eletromagnética: Lei de Faraday e Lei de Lenz.

3. PROGRAMA

1. CONCEITOS DE ELETROSTÁTICA.

- 1.1 Carga elétrica.
- 1.2 Conservação de carga elétrica.
- 1.3 Processos de eletrização.
- 1.4 Condutores e isolantes.
- 1.5 Lei de Coulomb.
- 1.6 Campo elétrico.
- 1.7 Potencial elétrico.
- 1.8 Capacitor.

2. CONCEITOS DE CORRENTE ELÉTRICA.

- 2.1 Fluxo de carga.
- 2.2 Fontes de Voltagem.
- 2.3 Resistência elétrica.
- 2.4 Lei de Ohm.
- 2.5 Corrente contínua e alternada.
- 2.6 Potência elétrica.

2.7 Circuitos elétricos.

3. CONCEITOS DE MAGNETISMO.

3.1 Polos magnéticos.

3.2 Força magnética.

3.3 Campo magnético.

3.4 Domínios magnéticos.

3.5 Correntes elétricas e campos magnéticos.

3.6 Eletroímãs

3.7 Forças magnéticas sobre cargas elétricas.

3.8 Forças magnéticas sobre fios percorridos por correntes elétricas.

3.9 Campo magnético terrestre.

4. CONCEITOS DE INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA

4.1 Indução eletromagnética.

4.2 Lei de Faraday e Lei de Lenz.

4.3 Geradores e corrente alternada

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FISICA. **Física 3**: eletromagnetismo. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2002.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 3.

HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

WALKER, J. **O circo voador da física**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de física**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

FEYNMAN, R. P. **Física em 12 lições, fáceis e não tão fáceis**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FISICA. **Leituras em física...** 2. ed. Universidade de São Paulo, 2006/2008. Disponível em: < http://fep.if.usp.br/~profis/gref_leituras.html>. Acesso em: 10 maio 2018.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. **Física 3**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W. **Física**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2013. v. 3.

6. APROVAÇÃO

Milton Antonio Auth
Coordenador do Curso de Física - ICENP

Rosana Maria Nascimento de Assunção
Diretora do ICENP



Documento assinado eletronicamente por **Milton Antonio Auth, Coordenador(a)**, em 21/09/2018, às 09:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosana Maria Nascimento de Assunção, Diretor(a)**, em 21/09/2018, às 15:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0717506** e o código CRC **36A7B0B5**.

Referência: Processo nº 23117.044203/2018-33

SEI nº 0717506