



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Física Experimental III	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal		SIGLA: ICENP
CH TOTAL TEÓRICA: 00 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 30 horas	CH TOTAL: 30 horas

1. OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL:

Analisar os fenômenos naturais relativos ao eletromagnetismo. Determinar o domínio de validade destes modelos. Manipular aparelhos e montagens necessários à realização de experimentos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Os objetivos desta disciplina são permitir que o estudante:

- Tome contato com as técnicas e instrumentos que atualmente são usados na análise dos fenômenos físicos estudados na Física Experimental III (eletricidade e magnetismo).
- Vivencie a atividade experimental como uns dos eixos fundamentais de sua formação profissional, dando-lhe a oportunidade de desenvolver sua criatividade e senso crítico.
- Integre a experiência prática com o desenvolvimento da teoria e a construção de modelos em Física.
- Aprenda a obter e interpretar os resultados de suas experiências no laboratório e a se comunicar com a comunidade científica em geral.
- Adquira competências e habilidades para enfrentar as exigências do mundo de trabalho.

2. EMENTA

Eletrostática. Eletrodinâmica. Eletromagnetismo.

3. PROGRAMA

1. INSTRUMENTAÇÃO:

- 1.1. Utilização de multímetro e protoboard, fontes de corrente e voltagem.
- 1.2. Instrumentação no laboratório de eletromagnetismo, sensores de carga, de tensão e corrente, e o sensor de campo.

2. EXPERIMENTOS:

- 2.1. Instrumentação e construção de circuitos básicos na protoboard
- 2.2. Experimento(s) relacionados à Corrente e diferença de potencial.
- 2.3. Experimento(s) relacionados à Lei de Ohm.
- 2.4. Experimento(s) relacionados à Leis de Kirchhoff.
- 2.5. Experimento(s) relacionados à Capacitores, Resistores e Indutores.
- 2.6. Experimento(s) relacionados à Campo magnético.
- 2.7. Experimento(s) relacionados à Lei de Biot Savart.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. v. 3.
- [2] NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física**. 4. ed. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2003. v. 3.
- [3] YOUNG, H. D. Sears & Zemansky: **Física**. São Paulo: Addison-Wesley, 2008-2009. v. 3.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [5] CHAVES, A. S. **Física básica**: eletromagnetismo. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- [6] FINN, E. J.; ALONSO, M. **Física**: um curso universitário. 2. ed. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2002. v. 2.
- [7] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 3.
- [8] KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. **Física**. São Paulo: Makron Books, 1999. v. 2.
- [9] MARTINS, N. **Introdução à teoria da eletricidade e do magnetismo**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1975. [10] TAYLOR, J. R. An introduction to error analysis: the study of uncertainties in physical measurements. 2. ed. Sausalito, Calif.: University Science Books, c1997.
- [11] TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 3.

6. APROVAÇÃO

Alisson Rafael Aguiar Barbosa
Universidade Federal de Uberlândia
Coordenador(a) do Curso Matemática
do Instituto de Ciências Exatas e
Naturais
do Pontal-ICENP
Portaria R no 456/2018

Rosana M. N. de Assunção
Universidade Federal de Uberlândia
Diretor(a) do Instituto de Ciências Exatas e
Naturais
do Pontal-ICENP
Portaria R no 501/2018



Documento assinado eletronicamente por **Alisson Rafael Aguiar Barbosa, Coordenador(a)**, em 08/11/2018, às 16:40, 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 08/11/2018, às 18:10, 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 **0837555** e o código CRC **F653700A**.

Referência: Processo nº 23117.045489/2018-74

SEI nº 0837555