



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE
PROGRAMA DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS:		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	MODALIDADE
		TEÓRICAS	PRÁTICAS		
EES7367	Teoria Eletromagnética	2		36	Presencial

II. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
FQM7106	Cálculo IV
FQM7112	Física C

III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Bacharelado em Engenharia de Energia

IV. EMENTA

Equações de Maxwell. Ondas planas uniformes. Propagação. Polarização. Reflexão. Vetor de Poynting. Ondas estacionárias.

V. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Apresentar os conceitos fundamentais do Eletromagnetismo, capacitando o aluno na sua aplicação na análise de circuitos magnéticos.

Objetivos Específicos:

- Compreender o uso das equações de Maxwell em sistemas do dia a dia;
- Compreender a função das ondas eletromagnéticas em diferentes meios.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Lei de Gauss - 1ª Equação de Maxwell;
- Magnetismo - 2ª Equação de Maxwell;
- Campos Magnéticos produzidos por correntes - Lei de Ampère Maxwell - 4ª Equação de Maxwell;
- Fluxo Magnético - Lei de Lenz e Faraday - 3ª Equação de Maxwell;
- Ondas Planas, propagação, polarização e reflexão;
- Ondas estacionárias.

VII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SADIKU, Matthew N. O. Elementos de eletromagnetismo. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 702 p.
2. RIBEIRO, José A. Propagação das ondas eletromagnéticas: princípios e aplicações. Ed. Érica, 2ª ed., 2014, 390 p.
3. WENTWORTH, Stuart M. Fundamentos de Eletromagnetismo: com aplicações em engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xix, 353 p.

VIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BASTOS, João Pedro Assumpção. Eletromagnetismo para engenharia: estática e quase-estática. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008. 396 p.
2. WENTWORTH, Stuart M. Fundamentos de Eletromagnetismo. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.
3. EDMINISTER, Joseph A; NAHVI, Mahmood. Eletromagnetismo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ix, 357 p.
4. MACHADO, Kleber Daum. Eletromagnetismo. Ponta Grossa: Toda palavra, c2012-c2013. 3 v. ISBN 9788562450280.
5. REGO, Ricardo Affonso do. Eletromagnetismo básico. Rio de Janeiro: LTC, c2010. xiv, 307 p.

O referido programa de ensino foi revisado e aprovado na 3ª reunião ordinária de 2019 da Câmara Setorial de Administração do Departamento, em 25 de abril de 2019.

Prof. César Cataldo Scharlau
Chefe do Departamento de Energia e Sustentabilidade
Portaria 2242/2018/GR