

**MODELO DE PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 2 (variável)**

Disciplina: Eletromagnetismo Aplicado à Engenharia Elétrica		Código: TE226
Natureza: (X) obrigatória () optativa		Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito: Não há		Co-requisito: Não há
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total: 60h C.H. Anual Total: C.H. Modular Total:</p> <p>PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04h</p>		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Equações de Maxwell. Propagação de Ondas Eletromagnéticas. Linhas de Transmissão. Guias de Onda. Antenas.		
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. REVISÃO <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Cálculo Vetorial 1.2. Campos Eletrostáticos e Campos Magnetostáticos 2. EQUAÇÕES DE MAXWELL <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Leis de Faraday e Lenz 2.2. Corrente de Deslocamento 2.3. Equações de Maxwell nas Formas Finais 2.4. Campos Harmônicos no Tempo 3. PROPAGAÇÃO DE ONDAS ELETROMAGNÉTICAS <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Propagação no Espaço Livre 3.2. Propagação em Materiais Dielétricos, Condutores e Efeito Pelicular 3.3. Teorema de Poynting e Potência de Onda 3.4. Polarização de Ondas 3.5. Reflexão, Refração, Lei de Snell e Ângulo de Brewster 3.6. Propagação em Meios Dispersivos 4. LINHAS DE TRANSMISSÃO <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Parâmetros e Equações 4.2. Impedância de Entrada, ROE e Potência 4.3. Carta de Smith 4.4. Transientes em Linhas de Transmissão 5. GUIAS DE ONDA <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Guia de Onda Retangular 5.2. Modos TM e TE 5.3. Propagação, transmissão de potência e atenuação 5.4. Fibras ópticas 6. ANTENAS <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Dipolo Hertziano 6.2. Tipos de Antenas e Características das Antenas 6.3. Equação do Radar 6.4. Interferência e Compatibilidade Eletromagnética 		
OBJETIVO GERAL		
Familiarizar o aluno com as Equações de Maxwell e Ondas Eletromagnéticas. Ao final, o aluno deverá ser capaz de compreender o significado físico das Equações de Maxwell no regime variante no tempo, entender os conceitos relacionados às ondas eletromagnéticas e a sua importância para a Engenharia.		
OBJETIVO ESPECÍFICO		
Compreender e aplicar as equações de Maxwell para estudar ondas eletromagnéticas e todos os fenômenos associados a elas, como: reflexão e refração de ondas planas uniformes; polarização; radiação eletromagnética; e guiamento de ondas eletromagnéticas.		

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas teóricas expositivas e resolução de exercícios em sala de aula. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco, computador e projetor multimídia.

continuação

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de três provas escritas e de listas de exercícios. A nota final será por:

$$MF = 0,9(A1+A2+A3)/3 + 0,1E$$

onde: MF é a média final; A1, A2 e A3 são as avaliações escritas e tem peso de 90% na média final; E é a nota obtida nas listas de exercícios e tem peso de 10% na média final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

- Sadiku, M. N. O. Elementos de Eletromagnetismo. 3. ed. Porto Alegre, Bookman, 2004.
- Hayt, W. H. e Buck, J. A. Eletromagnetismo. 6. ed. São Paulo, LT, 2005.
- Kraus, J. D. e Carver, K. R. Eletromagnetismo. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Dois, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 títulos)

- Dartora, C. A. Ondas Eletromagnéticas. http://www.eletrica.ufpr.br/cadartora/Documentos/TE053/Ondas_Eletromagneticas.pdf. Acessada em 06/04/2013.
- Organidis, S. J. Electromagnetic Waves and Antenas. <http://eceweb1.rutgers.edu/~orfanidi/ewa/>. Acessado em 06/04/2013.
- Kraus, J. D. e Fleisch, D. A. Eletromagnetics with Applications. New York, McGraw-Hill, 1999. É a leitura recomendada para aumentar os conhecimentos sobre determinados assuntos, criando a oportunidade de adentrar nas idéias de diferentes autores (mínimo dois títulos).

Professor da Disciplina: Marcos Vinicio Haas Rambo

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: Prof. Eduardo Parente Ribeiro

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada