

**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:		Co-requisito:
Modalidade: ( x ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total: 60  C.H. Anual Total:  C.H. Modular Total:</p> <p>PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  C.H. Semanal: 04</p>		
<b>EMENTA</b>		
<p>Ondas eletromagnéticas e radiação eletromagnética. Equações de Maxwell. Guias de onda. Dipolo eletromagnético. Potenciais eletromagnéticos. Reflexão e refração em interfaces planas. Polarização. Difração. Interferência. Antenas. Radiopropagação. Aplicações em Engenharia Elétrica.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Equações de Maxwell Campos escalares e vetoriais, densidades de carga elétrica e de fluxo. Gradiente, divergente, rotacional. Potenciais escalar e vetorial. Características eletromagnéticas dos materiais. Equações de Maxwell. Equação de Helmholtz e sua solução no espaço livre.</li> <li>2. Dipolo Hertziano Dipolo eletromagnético. Onda eletromagnética. Vetor de Poynting. Campos próximos e distantes.</li> <li>3. Antenas Definição de antena, diretividade, diagrama de radiação, lóbulos, largura de feixe, relação frente-costas, polarização, impedância, largura de faixa, eficiência relativa a perdas, ganho.</li> <li>4. Propagação no Espaço Livre Área efetiva de recepção, equação de Friis, equação do radar.</li> <li>5. Onda Plana Uniforme Características da onda plana uniforme. Propagação em meios com perdas. Reflexão e refração em interfaces planas.</li> <li>6. Ondas Guiadas Linhas de transmissão. Guias metálicos ociosos. Modos de propagação.</li> </ol>		
<b>OBJETIVO GERAL</b>		
<p>Apresentar as equações de Maxwell com as respectivas técnicas matemáticas utilizadas na resolução de problemas de eletromagnetismo envolvendo antenas, guias de ondas e propagação de ondas eletromagnéticas.</p>		

continuação

## PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>
A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e mediante a resolução de exercícios em sala de aula. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco e projetor multimídia.
<b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b>
Realização de duas provas escritas durante o semestre valendo 80 pontos cada prova e realização 20 exercícios práticos em sala de aula valendo 2 pontos cada exercício. A média semestral será dada pelo somatório dos pontos dividido por 2. Primeira prova escrita: 12/04/2018, segunda prova escrita: 14/06/2018, prova de segunda chamada: 21/06/2018, exame final: 05/07/2018.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hayt, W. H. e Buck, J. A. Eletromagnetismo. 6. ed. São Paulo, LT, 2005.</li><li>2. Kraus, J. D. e Carver, K. R. Eletromagnetismo. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Dois, 1990.</li><li>3. Sadiku, M. N. O. Elementos de Eletromagnetismo. 3. ed. Porto Alegre, Bookman, 2004.</li></ol>
<b>Professor da Disciplina: Wilson Arnaldo Artuzi Junior</b> <b>Assinatura:</b> _____
<b>Chefe de Departamento: Edson José Pacheco</b> <b>Assinatura:</b> _____

Legenda:

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