



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SUB-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CENTRO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS
FACULDADE DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ELETRÔNICA E TELECOMUNICAÇÕES

UNIDADE: Faculdade de Engenharia

DEPARTAMENTO: Eletrônica e Telecomunicações

PERÍODO: _____

DISCIPLINA: ELEMENTOS FINITOS APLICADOS AO ELETROMAGNETISMO

CÓDIGO: FEN05704

<input type="checkbox"/> OBRIGATÓRIA			<input checked="" type="checkbox"/> ELETIVA		
AULAS	TEÓRICAS	PRÁTICAS	ESTÁGIO	LABORAT.	TOTAL
<i>C.H./PER.</i>	60				60
CRÉDITOS	4				4
PRÉ - REQUISITOS			CO - REQUISITOS		
OBJETIVO: <i>Ao final do período o aluno deverá ser capaz de formular problemas de valores de fronteiras e resolvê-los com auxílio do método dos elementos finitos. Os conceitos serão apresentados de maneira generalizada, de forma que o aluno possa aplicá-los em outras áreas da ciência. O enfoque fundamental, entretanto, será o da solução de problemas de ondas eletromagnéticas guiadas por estruturas condutoras de sinais, abrangendo o domínio estático ao óptico.</i>					
EMENTA: Formulação de problemas de valores de fronteira, formulação integral: Método dos Resíduos Ponderados, Método Variacional. Discretização da forma integral: Método de Gallerki e Ritz, método da colocação por pontos e subdomínios. Construção dos elementos finitos (bidimensionais e tridimensionais). Elementos de Lagrange e Hermite. Transformação dos operadores. Solução matricial do problema discretizado.					
BIBLIOGRAFIA: G. Dhatt and G. Touzot, Une Présentation de la Méthode des Éléments finis, Maloine S.A. editeur, 1981. M. Koshiba, Optical Waveguide Theory by the Finite element Method, KTK Scientific Publishers, 1992. J. Jin, The Finite Element Method In Eletromagnetics, John Wiley & Sons, 1993.					

Rio de Janeiro, 16 de novembro de 2005

Pedro Henrique Gouvêa Coelho

Chefe do DETEL

Professor Titular

Mat 33106-6