



Disciplina					
Programa	[008] - (PPGEC) Programa De Pós-Graduação Em Engenharia Civil				
Código	ECMS07	Nome	MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS		
Ementa	Introdução e conceituação básica. Método da rigidez direto. Princípios e equações variacionais (funcionais). Método de Rayleigh-Ritz. Método dos resíduos ponderados. Método de Galerkin. Método dos elementos finitos. Formulação de elementos finitos com base em deslocamentos e formulação mista. Funções de interpolação ou funções de forma. Elementos finitos isoparamétricos. Elementos finitos usando a notação strain gradient. Elementos finitos para elasticidade uni, bi e tridimensional. Configuração de malhas. Convergência, análise de erros e adaptatividade. Estrutura de um código computacional.				
Bibliografia	<ol style="list-style-type: none">1. The Finite Element Method (4 Ed.) Vol.1- Basic Formulation and Linear Problems. Zienkiewicz, O.C. & Taylor, R.L. Mc Graw Hill 1989.2. Concepts and Applications of Finite Element Analysis. Cook, R.D., Malkus, D.S & Plesha, M.E. 3 Ed. John Wiley & Sons. 1989.3. Finite Element Procedures, Bathe, KJ. Englewood-Cliffs- Prentice Hall 1996.4. The Finite Element Method for Engineers. Huebner, K. H.; Thorton, E.A. & Byron, T.G.. 3 Ed. John Wiley & Sons. 1995.5. The Finite Element Method For Engineers, Huebner, K.H., Dewhirst, D.L., Smith, D.E. & Byrom, T.G., John Wiley & Sons, 4th edition, 2001.6. A Unified Approach to the Finite Element Method and Error Analysis Procedures, Dow, J.O. Academic Press, 1999.				
Nº de Crédito	4	Nº de Aulas Semanais	4	Carga Horária	60h