



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE MINAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MINERAL

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS APLICADO À ENGENHARIA DE MINAS		Código MIN 748
Departamento DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MINAS		Unidade ESCOLA DE MINAS
Professor responsável: CHRISTIANNE DE LYRA NOGUEIRA	Nº de Créditos 03	Carga Horária Semestral 45

EMENTA

FORMULAÇÃO EM DESLOCAMENTO DO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS
FUNÇÕES DE INTERPOLAÇÃO E ELEMENTOS ISOPARAMÉTRICOS
INTEGRAÇÃO NUMÉRICA
APLICAÇÃO DO MEF PARA ANÁLISE DE PROBLEMAS DE EQUILÍBRIO MECÂNICO

BIBLIOGRAFIA

01	Zienkiewicz, O. C. & Taylor, R. T., The Finite Element Method , v. 1 e 2, 4 th ed., Mc Graw Hill, New York, 1991, 1455 p.
02	Pande, G. N., Beer, G & Williams, J. R., Numerical Methods in Rock Mechanics , John Wiley & Sons, Chichester, 1990, 327 p.
03	Jaeger, J. C. & Cook, N. G. W., Fundamentals of Rock Mechanics , 3 rd ed., Chapman & Hall, 1984, 593 p.
04	Dym, C.L. & Shames, I.H. (1973), Solid Mechanics - A Variational Approach , McGraw-Hill, Inc.
05	Bathe, K.J. (1982), Finite Element Procedures in Engineering Analysis , Pentice-Hall Inc., New Jersey.
06	Cook, R.D. (1981), Concepts and Applications of Finite Element Analysis , John Wiley and Sons, New York
07	Desai, C.S. (1979), Elementary Finite Element Method , McGraw-Hill Book Company, USA
08	Desai, C.S. & Christian, J.T. (1977), Numerical Methods in Geotechnical , McGraw-Hill Book Company, USA
09	Hinton, E. & Owen, D. R.J. (1977), Finite Element in Programming , Academic Press Inc., London
10	Naylor, D.J.; Pande, G. N.; Simpson, B.; Tabb, R. (1981), Finite Element Geotechnical Engineering , Pineridge Press, Swansea, U.K.
11	Owen, D.R.J. & Hinton, E. (1980), Finite Elements in Plasticity: Theory and Practice , Pineridge Press, Swansea, U.K.
Data	Assinatura / Carimbo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE MINAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MINERAL

PROGRAMA ANALÍTICO

1. FORMULAÇÃO EM DESLOCAMENTO DO MEF: Enfoque Variacional e Enfoque Matemático
2. FUNÇÕES DE INTERPOLAÇÃO E ELEMENTOS ISOPARAMÉTRICOS
3. INTEGRAÇÃO NUMÉRICA
4. MATRIZES CARACTERÍSTICAS; CONDIÇÕES DE CONTORNO; CARREGAMENTO NODAL EQUIVALENTE
5. APLICAÇÃO DO MEF PARA PROBLEMAS DE EQUILÍBRIO MECÂNICO: Simulação de construção de aterros (pilhas) e escavação