

CURSO DE MESTRADO EM Construções Metálicas



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL - ESCOLA DE MINAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

Disciplina: Plasticidade	Carga Horária: 45	Código: CIV 705
Responsável: Prof. Dr. Jaime Florencio Martins	Instituição: DECIV/EM/UFOP	

Ementa

- 1- Conceitos básicos
- 2- Colapso plástico de estruturas planas;
- 3- Critérios de plastificação;
- 4- Cálculo/ Dimensionamento de estruturas metálicas no regime plástico

Assinatura:

Ouro Preto, de de 2003.

Presidente do Colegiado de Pós-Graduação em Engenharia Civil

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidades e Assuntos	Ref. Bibliogr.	Nº Aulas
1-Conceitos básicos: 1.1 Material elástico-plástico perfeito 1.2 Momento fletor de plastificação 1.3 Módulo plástico de resistência 1.4 Rótulas plásticas 1.5 Comprimento de rótulas plásticas	1,2,3,4	
2-Colapso plástico de estruturas planas: 2.1- Método do equilíbrio 2.2- Redistribuição dos momentos fletores 2.3- Método do trabalho 2.4- Mecanismos de colapso 2.5- Cargas de colapso plástico 2.6- Teorema estático 2.7- Teorema cinemático 2.8- Teorema da unicidade	1,4	
3- Critérios de plastificação: 3.1- Análise de tensões em 3 dimensões 3.2- Tensões principais 3.3- Tensões esféricas 3.4- Tensões desviadoras 3.5 –Critério da máxima tensão de cisalhamento 3.6- Critério da máxima energia de distorção 3.7- Plano de Nadai 3.8- Velocidade da deformação plástica 3.9- Encruamento cinemático	1,3	
4- Cálculo/ Dimensionamento de estruturas metálicas no regime plástico	4,5,6	

Bibliografia

Nº da Referência	Título	Autor(es)
1	Plastic design and second-order analysis of steel frames, 1995	CHEN, W. F. & SOHAL, I.
2	Calculo plastico de las construcciones (Tomo 1), 1996	MASSONET, C. & SAVE, M.
3	Calculo plastic methods of structural analysis, 1977	MASSONET, C. & SAVE, M.
4	The plastic methods of structural analysis, 1977.	NEAL, B. G.
5	Plastic Design to BS 5950, 1996	DAVIES, J. M and BROWN, B.A.