



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DAS CONSTRUÇÕES



Nome do Componente Curricular em português: Introdução à Teoria da Elasticidade e da Plasticidade Nome do Componente Curricular em inglês: Introduction to Theory of Elasticity and Plasticity		Código:  <b>CIV955</b>
Nome e sigla do PPG Programa de Pós-Graduação em Engenharia das Construções		Departamento/Unidade: DECIV/Escola de Minas
Nome do(s) docente(s): Jaime Florencio Martins		
Carga horária semestral: 45 horas	Número de Créditos: 03	
Ementa: Revisão da Resistência dos Materiais. Introdução à Teoria da Elasticidade. Introdução ao Método Plástico.		
Conteúdo programático: 1 – Revisão da Resistência dos Materiais: Tensão. Deformação. Lei de Hooke. Coeficiente de Poisson. Cisalhamento puro. Torção. Flexão pura, simples, oblíqua e composta. Critérios de resistência. Flambagem. (15 aulas) 2 – Introdução à Teoria da Elasticidade: Conceitos básicos. Problema geral da elasticidade. Equações diferenciais de equilíbrio. Relações entre deformações e deslocamentos. Problemas planos. Função de tensão de Airy. Tensor de deformação. (15 aulas) 3 – Introdução ao Método Plástico: Material elástico-plástico perfeito. Momento fletor de plastificação. Cálculo da carga que inicia o escoamento. Rótulas plásticas. Cálculo da carga de colapso plástico. (15 aulas)		
Bibliografia: HIBBELER, R. C. <b>Resistência dos Materiais</b> 7ª ed. – Prentice Hall. 2009. PFEIL, W. & PFEIL M. <b>Estruturas de Aço – Dimensionamento Prático</b> – LTC Editora. 1995. FAKURY, R. H.; CASTRO e SILVA, A.L.R; CALDAS, R. B. <b>Dimensionamento de elementos estruturais de aço e mistos de aço e concreto</b> . 1ª ed. Pearson Education do Brasil Ltda, 2016. v. 1. SCHIEL, F. <b>Introdução à Resistência dos Materiais</b> . Harper & Row do Brasil Ltda., 1984. TIMOSHENKO, S. P. & GERE, J. E. <b>Mecânica dos Sólidos</b> – LTC Editora. 1982. TIMOSHENKO, S. P. & GOODIER, J. N. <b>Teoria da Elasticidade</b> – Guanabara Dois 1980.		
Data de aprovação no CECOM:     /     /		
Presidente do CECOM:		