

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ – REITORIA DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina CONSTRUÇÕES METÁLICAS I				Código CIV621	
Departamento DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL				Unidade ESCOLA DE MINAS	
Carga Horária Semanal	Teórica 02	Prática 02	Nº de Créditos 04	Duração/Semana 18	Carga Horária Semestral 72
Ementa: Introdução. Aços Estruturais. Perfis Estruturais. Estruturas de Aço. Segurança e Desempenho Estrutural. Comportamento e Análise Estrutural. Tração. Torção. Compressão. Flexão. Flexão Composta. Ligações.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Introdução – Metais Ferrosos. Resumo Histórico. Novas tecnologias. Versatilidade. Modulação. Padronização. Industrialização. (04 aulas). Aços Estruturais – Definição. Propriedades mecânicas. Composição química. Classificação. Aços Estruturais usados no Brasil. (02 aulas). Perfis Estruturais – Classificação. Perfis laminados. Perfis tubulares. Perfis soldados. Perfis formados a frio. Perfis de alma corrugada. Perfis alveolares. Fabricação de barras curvas. Tensões residuais. (04 aulas). Estruturas de aço – Aplicações. Tipologias usuais. (02 aulas). Segurança e Desempenho Estrutural – Generalidades. Ações. Combinação de ações. Método dos estados limites. Exemplos de aplicação. (04 aulas). Comportamento e Análise Estrutural – Generalidades. Noções básicas sobre comportamento estrutural. Análise de 2ª Ordem. Consideração de efeitos de imperfeições na análise. Análise estrutural para os estados limites últimos. Análise estrutural para os estados limites de serviço. Exemplos de aplicação. (04 aulas). Tração – Generalidades. Estudo da região de ligação. Identificação dos estados limites últimos. Dimensionamento aos estados limites últimos. Limitação do índice de esbeltez. Emprego de barras compostas. Barras redondas com extremidades rosqueadas. Exemplos de aplicação. (06 aulas). Torção – Generalidades. Tipos de Torção. Identificação dos estados limites últimos. Dimensionamento aos estados limites últimos. Exemplos de aplicação. (06 aulas). Compressão – Generalidades. Flambagem por flexão de barras retas. Instabilidade de barras com curvatura inicial. Flambagem local. Dimensionamento aos estados limites últimos. Limitação do índice de esbeltez. Emprego de barras compostas. Exemplos de aplicação. (12 aulas). Flexão – Generalidades. Plastificação total da seção transversal. Flambagem lateral com torção. Flmbagem local. Dimensionamento ao momento fletor. Colapso sob força cortante. Dimensionamento à força cortante. Colapso sob forças localizadas. Exemplos de aplicação. (12 aulas). Flexão Composta – Generalidades. Dimensionamento a força axial e momento fletor. Exemplos de aplicação. (06 aulas). Ligações – Generalidades. Parafusos. Ligações com parafusos. Soldas. Ligações com Solda. Exemplos de aplicação. (10 aulas).					
BIBLIOGRAFIA					
01 – PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de Aço: dimensionamento prático de acordo com a NBR 8800: 2008 . 8ª edição. Editora LTC. RJ. 2009. ISBN: 978-85-216-1611-5. 02 – BELLEI, I.; PINHO, F. O.; Pinho, M. O. Edifícios de múltiplos andares em aço . 2ª edição revisada e ampliada de acordo com a NBR 8800. Editora PINI. ISBN: 978-85-7266-184-3. 03 – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) NBR 8800 – Projeto de estrutura de aço e de estrutura mista de aço e de concreto de edifícios . RJ. 2008. ISBN: 978-85-07-00933-7.					