



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA



FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: Estruturas Metálicas

CÓDIGO:

UNIDADE ACADÊMICA: FEMEC

PERÍODO/SÉRIE: 8º

CH TOTAL
TEÓRICA:

CH TOTAL
PRÁTICA:

CH TOTAL:

OBRIGATÓRIA: (X) OPTATIVA: ()

60

0

60

PRÉ-REQUISITOS: Projeto de Elementos de Máquinas

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Dimensionar elementos estruturais de aço baseando-se em fundamentos teóricos e normas técnicas.

EMENTA

Ações na estrutura; Produtos de aços estruturais; Estruturas usuais; Métodos de dimensionamento; Dimensionamento dos elementos estruturais; Dimensionamento de ligações e apoios.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO

- 1.1. Apresentação de programa e do plano de curso
- 1.2. Referências bibliográficas
- 1.3. Sistema de avaliação a ser adotado
- 1.4. Importância das estruturas de aço na atualidade
- 1.5. Exemplos de aplicação

2. PRODUTOS DE AÇOS ESTRUTURAIS

- 2.1. Classificação dos aços estruturais
- 2.2. Propriedades dos aços estruturais
- 2.3. Produtos de aço disponíveis no Brasil

3. AÇÕES NA ESTRUTURA

- 3.1. Classificação das ações
- 3.2. Natureza probabilística das ações
- 3.3. Combinações das ações

4. ESTRUTURAS USUAIS

- 4.1. Estruturas isostáticas e hiperestáticas

- 4.2. Treliças
- 5. METODOS DE DIMENSIONAMENTO
 - 5.1. Método das tensões admissíveis
 - 5.2. Método dos coeficientes das ações
 - 5.3. Método dos estados limites
- 6. DIMENSIONAMENTO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS
 - 6.1. Barras tracionadas
 - 6.1.1. Resistências nominais e resistências de cálculo
 - 6.1.2. Área líquida efetiva
 - 6.1.3. Limitação do índice de esbeltez
 - 6.2. Barras comprimidas
 - 6.2.1. Flambagem elástica
 - 6.2.2. Flambagem inelástica
 - 6.2.3. Flambagem local
 - 6.2.4. Resistência nominal e resistência de cálculo
 - 6.3. Vigas de alma cheia
 - 6.3.1. Dimensionamento à flexão
 - 6.3.2. Dimensionamento da alma
 - 6.3.3. Limites das deformações
 - 6.4. Barras à flexão composta
 - 6.4.1. Flexocompressão
 - 6.4.2. Flexotração
- 7. DIMENSIONAMENTO DE LIGAÇÕES E APOIOS
 - 7.1. Soldas
 - 7.2. Parafusos

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:
Queiroz, G.; 1993, "Elementos das Estruturas de Aço", 4ª edição, Belo Horizonte, Brasil.
Pfeil, W. et al; 2000, "Estruturas de Aço - dimensionamento prático", Editora LTC, 7ª Ed, Rio de Janeiro, Brasil.
ABNT, NBR 8800; 1986, "Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios: Método dos estados limites", 2ª edição, Rio de Janeiro, Brasil.

Bibliografia Complementar:
Chen, W.F. & Lui, E.M., *Structural stability - Theory and Implementation*, Elsevier, New York, 1987

APROVAÇÃO

29/11/2010

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso
Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica
Prof. Dr. Enio Pádua Bordini Filho
Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

29/11/2010

Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica
Diretor