



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ARQUITETURA, URBANISMO E DESIGN
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

188
Fl. Nº 188
Secretaria-
geral

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA

CÓDIGO: GAU054

UNIDADE ACADÊMICA: FECIV

PERÍODO/SÉRIE: 6º PERÍODO

CH TOTAL TEÓRICA:

CH TOTAL
PRÁTICA:

CH TOTAL:

OBRIGATÓRIA: (X)

OPTATIVA: ()

60

0

60

OBS: Disciplina semestral - ofertada em apenas nos semestres pares

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS: -

EMENTA

Estruturas de aço: Histórico e aplicações. Elementos estruturais. Aços estruturais e produtos de aço. Perfis estruturais. Projeto estrutural - pórticos, treliças, galpões, coberturas, estruturas de contraventamento, edifícios de múltiplos pavimentos. Escolha do perfil. Noções de dimensionamento segundo a norma brasileira. Noções de ligações. Carregamento aproximado dos elementos estruturais. Noções de ações e segurança nas estruturas de aço. Pré-dimensionamento - peças tracionadas, comprimidas e sob flexão. Estruturas de madeira: Histórico e aplicações. Elementos estruturais. Madeiras empregadas em estruturas: tipos, perfis e derivados. Propriedades físicas e mecânicas. Projeto estrutural - pórticos, treliças, galpões, pisos e coberturas, estruturas de contraventamento. Noções de dimensionamento segundo a norma brasileira. Noções de ligações. Carregamento aproximado dos elementos estruturais. Noções de ações e segurança nas estruturas de madeira. Pré-dimensionamento - peças tracionadas, comprimidas e sob flexão. Temas complementares de estruturas de aço e de madeira: noções de estruturas com treliças espaciais, estruturas para coberturas do tipo casca e tensoestruturas (membranas tensionadas).

OBJETIVOS

Compreender, conceber, e pré-dimensionar estruturas de aço e de madeira. Reconhecer a interação projeto arquitetônico - projeto estrutural. Aplicar os fundamentos de cálculo do carregamento, das solicitações e da segurança das estruturas de aço e de madeira. Ter noções do dimensionamento e do detalhamento de estruturas de aço e de madeira segundo as normas brasileiras.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**1 Estruturas de aço**

- 1.1 Histórico e aplicações
- 1.2 Elementos estruturais
- 1.3 Aços estruturais e produtos de aço
- 1.4 Perfis estruturais
- 1.5 Projeto estrutural - pórticos, treliças, galpões, coberturas, estruturas de contraventamento, edifícios de múltiplos pavimentos
- 1.6 Escolha do perfil
- 1.7 Noções de dimensionamento segundo a norma brasileira
- 1.8 Noções de ligações
- 1.9 Carregamento aproximado dos elementos estruturais
- 1.10 Noções de ações e segurança nas estruturas de aço
 - 1.10.1 Ações, segurança e estados limites
 - 1.10.2 Verificação dos Estados Limites de Utilização
 - 1.10.3 Ação do vento
- 1.11 Pré-dimensionamento - peças tracionadas, comprimidas e sob flexão

2 Estruturas de madeira

- 2.1 Histórico e aplicações
- 2.2 Elementos estruturais
- 2.3 Madeiras empregadas em estruturas - tipos, perfis e derivados
- 2.4 Propriedades físicas e mecânicas
- 2.5 Projeto estrutural - pórticos, treliças, galpões, pisos e coberturas, estruturas de contraventamento
- 2.6 Noções de dimensionamento segundo a norma brasileira
- 2.7 Noções de ligações
- 2.8 Carregamento aproximado dos elementos estruturais
- 2.9 Noções de ações e segurança nas estruturas de madeira
 - 2.9.1 Ações, segurança e estados limites
 - 2.9.2 Verificação dos Estados Limites de Utilização
 - 2.9.3 Ação do vento
- 2.10 Pré-dimensionamento - peças tracionadas, comprimidas e sob flexão

3 Temas complementares de estruturas de aço e de madeira

- 3.1 Noções de estruturas com treliças espaciais
- 3.2 Noções de estruturas para coberturas do tipo casca
- 3.3 Noções de tensoestruturas (membranas tensionadas)

4 Visita técnica

Visita técnica à obra em fase construtiva ou concluída, onde a estrutura possa ser observada

BIBLIOGRAFIA**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS: NBR 6120; NBR 8681; NBR 6123; NBR 8800; NBR 7190.
MARGARIDO, A.F. Fundamentos de estruturas: um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas. São Paulo: Zigurate, 2003.
PFEIL, W. Estruturas de aço: dimensionamento prático de acordo com a NBR 8800:2008. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de madeira. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

REBELLO, Y.C.P. A concepção estrutural e a arquitetura. São Paulo: Zigate, 2000.
REBELLO, Y.C.P. Bases para projeto estrutural na arquitetura. São Paulo: Zigate, 2007.
REBELLO, Y.C.P. Estruturas de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Zigate, 2005.
SILVA, D.M.; SOUTO, A.K. Estruturas: uma abordagem arquitetônica. 2. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.

APROVAÇÃO

18 / 07 / 2017
Themis L.F. Martins
Carimbo e assinatura do Coordenador do curso
Universidade Federal de Uberlândia
Themis Lima Fernandes Martins
Coordenadora do Curso de Arquitetura e
Urbanismo-Portaria R Nº 641/19

05 / 05 / 16
Mauro Prudente
Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Mauro Prudente
Diretor de Faculdade de Engenharia Civil - FECIV
Port - R Nº 0360/05 - SIAPE 04 1152