



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE MADEIRA

CÓDIGO: GCI043		UNIDADE ACADÊMICA: Faculdade de Engenharia Civil		
PERÍODO: 7º		CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 00	CH TOTAL: 60
OBRIGATÓRIA: (X)	OPTATIVA: ()			

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Aplicar a norma de ação do vento em edifícios. Caracterizar a madeira como material estrutural e conceber, analisar, dimensionar e detalhar sistemas estruturais em madeira.

EMENTA

Forças devidas ao vento em edificações. O uso da madeira. Caracterização do material. Ações e segurança. Dimensionamento. Ligações. Sistemas estruturais para coberturas. Fôrmas e escoramentos.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

- 1 **FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES**
 - 1.1 Procedimentos para o cálculo das forças devidas ao vento nas edificações
 - 1.2 Velocidade característica do vento
 - 1.3 Coeficientes aerodinâmicos para edificações correntes
 - 1.4 Coeficientes de forças para barras prismáticas e reticulados
 - 1.5 Coeficientes de forças para muros, placas e coberturas isoladas
- 2 **O USO DA MADEIRA**
 - 2.1 O uso da madeira e suas características positivas e negativas
 - 2.2 O engenheiro, o carpinteiro e as estruturas de madeira
 - 2.3 Exemplos de aplicações de construções em madeira

3 CARACTERIZAÇÃO DO MATERIAL

- 3.1 O processo de formação da madeira
- 3.2 Anatomia da madeira
- 3.3 Propriedades físicas da madeira
- 3.4 Propriedades mecânicas da madeira
- 3.5 Características de peças estruturais de madeira empregadas em estruturas
- 3.6 Compósitos de madeira

4 AÇÕES E SEGURANÇA

- 4.1 Estado limite último e de utilização
- 4.2 Combinações de ações
- 4.3 Coeficientes de ponderação, valores característicos e de cálculo

5 DIMENSIONAMENTO

- 5.1 Peças tracionadas
- 5.2 Peças comprimidas de seção transversal simples e peças compostas de seção T, I ou caixão
- 5.3 Peças fletidas de madeira: flexão simples e oblíqua, tensão normal, cisalhamento, instabilidade lateral, deslocamentos

6 LIGAÇÕES

- 6.1 Tipos e características gerais
- 6.2 Cálculo e detalhamento de ligações por entalhe, pinos metálicos (parafusos e pregos), cavilhas e conectores (anéis e chapas dentadas)

7 SISTEMAS ESTRUTURAIS EM MADEIRA

- 7.1 Arranjos estruturais planos e tridimensionais: distribuição de barras e compatibilidade com as ligações
- 7.2 Dados gerais para anteprojeto de sistemas convencionais de estruturas de madeira
- 7.3 Patologias em estruturas de madeira
- 7.4 Projeto de cobertura: cálculo e detalhamento

8 FÔRMAS E ESCORAMENTOS

- 8.1 Material empregado: peças sólidas, chapas e demais componentes
- 8.2 Sistemas de fôrmas e escoramentos
- 8.3 Ações e segurança
- 8.4 Pressão lateral do concreto em vigas e pilares
- 8.5 Projeto de fôrmas e escoramento

BIBLIOGRAFIA

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6123: forças devidas ao vento em edificações. Rio de Janeiro, 1988.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7190: projeto de estruturas de madeira. Rio de Janeiro, 1997.
- CALIL JR., C.; LAHR, F.A.R.; DIAS, A.A. Dimensionamento de elementos estruturais de madeira. Barueri: Manole, 2003.
- MOLITERNO, A. Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1992.
- MOLITERNO, A. Escoramentos, cimbramentos, fôrmas para concreto e travessias em estruturas de madeira. São Paulo: Edgard Blücher, 1989.
- PFEIL, W. Cimbramentos. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987.

PFEIL, W; PFEIL, M. Estruturas de madeira. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.

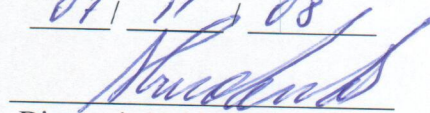
APROVAÇÃO

10 / 10 / 2008


Coordenador do Curso

Universidade Federal de Uberlândia
Prof.ª Dr.ª Leila Aparecida de Castro Motta
Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil
Port - R N° 1506/2006 - SIAPE 2218506

07 / 11 / 08


Diretor da Unidade Acadêmica

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Mauro Prudente
Diretor da Faculdade de Engenharia Civil - FECIV
Port - R N° 0360/05 - SIAPE 04 1152