



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENGENHARIA DA UFMG
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ESTRUTURAS – DEES

PROGRAMA DE CONCURSO PARA PROFESSOR EFETIVO 2025

Área de Conhecimento: Estruturas de Madeira

PROGRAMA DE ESTRUTURAS DE MADEIRA

Propriedades físicas

Densidade aparente; Densidade básica; Peso específico; Conteúdo de umidade; Retração e inchamento; Resistência ao fogo; Resistência química.

Propriedades mecânicas

Técnicas de amostragem; Métodos de ensaio; Caracterização mecânica; Classes de resistência; Ensaio padronizados para madeira de acordo com a NBR7190: tração, compressão, flexão e cisalhamento; Relações entre propriedades mecânicas e físicas; Resistência ao impacto, Fadiga; Modos de ruptura; Fluência; Fatores de modificação de resistência (Kmod); Fatores de segurança nas estruturas de madeira de acordo com a NBR7190.

Cálculo e dimensionamento de estruturas de madeira

Valores característicos; Valores de cálculo; Combinações de ações de acordo com a NBR8681; Dimensionamento de seções transversais: tração paralela às fibras, compressão paralela às fibras, flexão simples, flexão composta, flexo-tração, flexo-compressão, cisalhamento paralelo às fibras, compressão normal às fibras, torção pura, torção e força cortante combinadas; Verificação de tensões perpendiculares às fibras: tração e compressão inclinadas em relação às fibras, compressão perpendicular e compressão oblíqua; Verificação de deformações e deslocamentos.

Estabilidade de peças de madeira

Fundamentos; Colunas; Determinação dos comprimentos efetivos de flambagem; Vigas; Flambagem lateral; Verificação de seções; Disposições construtivas; Peças simples e compostas. Contraventos em X e mãos francesas.

Ligações para estruturas de madeira

Deslocamentos relativos entre as peças nas ligações; Tipos de ligações usuais em estruturas de madeira: entalhes, pregos, parafusos, cavilhas.

Estruturas usuais de madeira

Ações devido ao vento nas edificações de acordo com a NBR6123; Contraventamento; Projeto de Estruturas de Telhados; Projeto de Galpões; Tesoura Pratt; Tesoura Howe.

Detalhes construtivos

Critérios fundamentais de projeto; Apoio de pilares; Apoio de vigas em paredes ou elementos de concreto; Ligações entre vigas e pilares de madeira; Emendas articuladas ou rígidas em vigas contínuas; Ligações entre vigas principais e vigas secundárias.

Aprovado na 471ª Reunião da Câmara Departamental do Departamento de Engenharia de Estruturas, realizada em 25/04/2025.

RAMON PEREIRA DA SILVA
Chefe do Departamento de Engenharia de Estruturas



Documento assinado eletronicamente por **Ramon Pereira da Silva, Chefe de departamento**, em 26/05/2025, às 16:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 4239352 e o código CRC **E9BF1904**.

Referência: Processo nº 23072.221082/2025-42

SEI nº 4239352