

Estruturas de Madeira / Período: 10

Professor: Renata Luísa Ferreira (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Madeira como material de construção; materiais cerâmicos: produção, especificação, controle tecnológico; materiais metálicos na construção, produtos siderúrgicos; asfaltos e alcatrões; vidros e vernizes. Introdução ao estudo de novos materiais e materiais não-convencionais em Engenharia Civil.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo

Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO ÀS ESTRUTURAS DE MADEIRA

Histórico e evolução das estruturas de madeira
Principais classificações das madeiras utilizadas na construção civil
Sistemas Construtivos e Áreas de Aplicação
Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira Para Fins Estruturais
Disposições Gerais e Normatização

AÇÕES E SEGURANÇA ESTRUTURAL

Tipos de Ações
Classes De Carregamento
Método das Tensões Admissíveis
Método dos Estados Limites

DIMENSIONAMENTO DE PEÇAS DE MADEIRA

Peças Solicitadas à Tração Axial
Peças Solicitadas à Compressão Axial
Peças Solicitadas à Flexão Simples

ESTABILIDADE DE PEÇAS COMPRIMIDAS

Generalidades
Efeito das Imperfeições Iniciais e da Excentricidade de Carga
Comprimento de Flambagem e Limites de Esbeltez
Peças Comprimidas
Estabilidade Global e Contraventamentos
Estabilidade Lateral

LIGAÇÕES

Tipos de Ligações
Ligações Com Pinos: Pregos, Parafusos e Cavilhas
Ligações com Conectores Metálicos
Ligações por Entalhes

PROJETO ESTRUTURAL BÁSICO DE UM TELHADO DE MADEIRA

Desenhos Arquitetônicos
Esquema Estrutural e Especificações
Levantamento das ações Atuantes na Estrutura
Análise Estrutural e Verificação da Segurança das Peças

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

CALIL JUNIOR, C; LAHR, F. A. R; DIAS, A. A. Dimensionamento de elementos estruturais de madeira. 1a edição. Rio de Janeiro, 2003.
CALIL JUNIOR, C; LAHR, F. A. R; DIAS, A. A; MARTINS, G. C. A. Estruturas de Madeira. 1a edição. Rio de Janeiro, 2019.
CALIL JUNIOR, C; MOLINA, J. C. Coberturas em estruturas de madeira: exemplos de cálculo, 1a edição. São Paulo, 2010.

Bibliografia Complementar:

ABITANTE, André L.; LISBOA, Ederval S. Materiais de construção. Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788595020092. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020092/>. Acesso em: 20 abr. 2023.
CUNHA, Alessandra M.; ABITANTE, André L.; LUCIO, Caroline S.; et al. Construção Civil. Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788595020498. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020498/>. Acesso em: 20 abr. 2023.
LISBOA, Ederval S.; ALVES, Edir S.; MELO, Gustavo H. A G. Materiais de construção: concreto e argamassa. Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788595020139. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020139/>. Acesso em: 20 abr. 2023.
RIBEIRO, Daniel. Corrosão e Degradação em Estruturas de Concreto. Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788595152359. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152359/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 22 de Abril de 2025



Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica