

| | |
|--|-------------------------|
| DISCIPLINA: Estruturas de Madeira | CÓDIGO: S2ESMA01 |
|--|-------------------------|

VALIDADE: Início: **11/2014** Término:
Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 2 aulas Créditos: 2
Modalidade: Teórica
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Específica

Ementa:

Introdução sobre as estruturas de madeiras e suas aplicações; Durabilidade da madeira e sua resistência ao fogo; Produtos comerciais de madeira; Classificação botânica e química da madeira; Anatomia da madeira; Propriedades físicas da madeira; Propriedades Mecânicas da madeira; Considerações sobre ações e segurança; Tração paralela às fibras e compressão normal às fibras; Compressão paralela às fibras; Cisalhamento e Flexão simples; Flexão composta; Flexão oblíqua; Ligações entre peças de madeira; Projeto de estrutura de madeira para telhado segundo a NBR 7190.

| Cursos | Período | Eixo | Obrig. | Optativa |
|------------------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Engenharia de Produção Civil | 9º | Estruturas e Geotecnia | x | |

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia Civil (DEC)/
Coordenação do Curso de Engenharia de Produção Civil (EPC)

INTERDISCIPLINARIDADES

| Pré-requisitos | Código |
|-------------------------------|---------------|
| Teoria das Estruturas II | S2TEOE02 |
| Tecnologia das Construções II | DEC.017 |
| Co-requisitos | |
| | |

Objetivos: *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

| | |
|---|---|
| 1 | Transmitir aos alunos conhecimentos sobre as características do material, aspectos importantes da estrutura interna da madeira e suas propriedades estruturais. |
| 2 | Transmitir conhecimentos sobre a determinação das ações nas estruturas de madeira e informações necessárias para o dimensionamento de peças estruturas de madeira segundo o método dos estados limites, de acordo com a norma brasileira ABNT NBR 7190:1997 – Projeto de Estruturas de Madeira. |

| Unidades de ensino | | Carga-horária Horas/aula |
|---------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Apresentação da disciplina; introdução sobre estruturas de Madeira: composição, vantagens, desvantagens, classificação, utilização; | 1 |
| 2 | Propriedades Físicas da madeira | 1 |
| 3 | Propriedades mecânicas da madeira | 4 |
| 4 | Considerações sobre ações e segurança em projetos de Estruturas de Madeira: Ações atuantes na estrutura, combinações de ações para ELU, combinações de ações para ELS. Exemplo de combinação de ações. | 2 |
| 5 | Dimensionamento de barras solicitadas à tração: Tração normal às fibras; Tração inclinada em relação às fibras; Tração paralela às fibras; exemplos de aplicação. | 4 |
| 6 | Dimensionamento de barras solicitadas à compressão: Compressão normal às fibras, exemplo; Compressão inclinada em relação às fibras, Compressão paralelas às fibras para peças curtas, medianamente esbeltas e esbeltas..Exemplos de aplicação. | 6 |
| 7 | Dimensionamento de peças de madeira solicitadas à flexão simples. Exemplo de aplicação. | 4 |
| 8 | Dimensionamento de peças de madeira submetida à flexão oblíqua. Verificação ao momento fletor e ao cisalhamento (ELU) e da flecha (ELS). Exemplo de aplicação | 4 |
| 9 | Dimensionamento de peças de madeira submetida à flexão composta. Verificação ao momento fletor e ao cisalhamento (ELU) e da flecha (ELS). Exemplo de aplicação | 4 |
| Total | | 30 |

Bibliografia Básica

| | |
|---|---|
| 1 | MOLITERNO, A.; Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira, São Paulo: Edgard Blucher, 2009. |
| 2 | PFEIL, W., PFEIL, M. - Estruturas de Madeira - 6ª Ed., Editora LTC, 2003. |