

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

VALIDADE: Início: **011/2014**

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 devesa 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	Unidade I - Madeira 1.1 O material madeira; 1.2 O emprego da madeira; 1.3 Madeira de reflorestamento; 1.4 Estruturas existentes.;	2
2	Unidade II – Constituição da Madeira 2.1 Classificação das árvores; 2.2 Fisiologia e crescimento; 2.3 Formação química da madeira.	2
3	Unidade III – Características Físicas da Madeira 3.1 Umidade; 3.2 Variação dimensional; 3.3 Densidade 3.4 Resistência ao fogo, ao tempo e a agentes químicos.	4
4	Unidade IV - Características Mecânicas da Madeira 4.1 Módulo de elasticidade; 4.2 Resistência à compressão; 4.3 Resistência à tração; 4.4 Resistência à flexão; 4.5 Cisalhamento; 4.6 Torção.	4
5	Unidade V - Dimensionamento de Peças 5.1 Estados limites; 5.2 Ações atuantes; 5.3 Solicitação à tração; 5.4 Solicitação à compressão normal às fibras; 5.5 Solicitação à compressão paralela às fibras; 5.6 Solicitação ao cisalhamento; 5.7 Solicitação à flexão simples; 5.8 Solicitação à flexão oblíqua; 5.9 Solicitação à flexão composta.	10
6	Unidade VI - Ligações 6.1 Tipos de ligações; 6.2 Dimensionamento de ligações; 6.3 Detalhes construtivos.	4
7	Unidade VII - Desenvolvimento de Projeto	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.