



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

PROGRAMA DE ENSINO

1. INFORMAÇÕES:

Disciplina:	Estruturas de Madeira I	
Código:	ECV 5251	Natureza: Curricular obrigatória
Horas aula/semana:	03	Horas aula / total: 54 horas
Créditos teóricos:		Créditos práticos:
Pré-requisito(s):	ECV 5216 - Mecânica dos Sólidos II ECV 5217 - Estabilidade das Construções I	
Oferta (Curso):	Eng. Civil - Turma 836	

2. OBJETIVOS:

Objetivo terminal:	Sob o ponto de vista do engenheiro, aplicar o conhecimento botânico, anatômico e de comportamento físico da madeira, na análise do seu comportamento mecânico. Proceder o dimensionamento de elementos e de sistemas estruturais de madeira, segundo o que preconiza a Norma Brasileira NBR 7190 "Cálculo e Execução de Estruturas de Madeira".
--------------------	---

Objetivos específicos:	Para cada tipo de solicitação e de situação de aplicação da carga, dentro dos diversos elementos estruturais, o aluno fará a interpretação dos resultados obtidos dos ensaios de laboratório, para proceder o dimensionamento recomendado por norma.
------------------------	--

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Item	Sub-item	Conteúdo
01		Introdução
	01.1	Disponibilidade e emprego do material
	01.2	Formação do material na natureza
	01.3	Análise qualitativa das características botânicas, físicas e mecânicas
02		Análise das características mecânicas e dimensionamento
	02.1	Tração Paralela às fibras
	02.2	Cisalhamento Direto - paralelo às fibras da madeira
	02.3	Compressão Paralela às Fibras - peças curtas, intermediárias e longas
	02.4	Compressão Normal às Fibras
	02.5	Solicitação inclinada em relação às fibras e ligação por entalhe do tipo "dente"
	02.6	Flexão Simples - estudo da tensão normal à seção transversal, tensão de cisalhamento longitudinal e deformação de flecha
	02.7	Compressão de peças múltiplas - justapostas e separadas
	02.8	Flexo-Compressão
	02.9	Flexão Oblíqua
	02.10	Estabilidade Lateral de Vigas
03		Estudo das Ligações
	03.1	Ligações pregadas
	03.2	Ligações aparafusadas
	03.3	Ligações por anéis conectores
	03.4	Ligações coladas.
04		Projeto de uma estrutura convencional de madeira

4. BIBLIOGRAFIA:

01. Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 7190 "Cálculo e Execução de Estruturas de Madeira" - Rio de Janeiro - ABNT - 1951.
02. Hansen, H.J. - Diseño Moderno de Estructuras de Madera - México - Companhia Editorial Continental, S.A. - 1969.
03. Eurocode 5 - Common unified rules for timber structures - Proposta de norma - Comunidade Européia - 1985.
04. Giordano, G. - La Moderna Tecnica delle Costruzioni in Legno - Milano/Itália - Ed. Ulrico Hoepli- 1964.
05. Moliterno A. - Caderno de Projeto de Telhados em Estruturas de Madeira - São Paulo - Editora Edgard Blücher Ltda. - 1981.
06. Pfeil, Walter - Estruturas de Madeira - Rio de Janeiro - Livros Técnicos e Científicos Editora - 1982.
07. Mainieri, C. e Chimelo, J.P. - Fichas de Características das Madeiras Brasileiras - São Paulo- IPT/ Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Divisão de Madeiras - 1989.
08. Szucs, C.A. - Estruturas de Madeira - (notas de aula) - Florianópolis - 1994.