

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR:	
	PROPRIEDADES MECÂNICAS E ESTRUTURA DA MADEIRA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:	SIGLA:	
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS	ICIAG	
CH TOTAL TEÓRICA:	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL:
30	15	45

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de Reconhecer os principais conceitos e práticas ligados às propriedades físicas e mecânicas da madeira e sua aplicabilidade no uso da madeira em seus diversos fins.

EMENTA

Estudo das propriedades físicas da madeira: densidade, umidade, contração e inchamento; propriedades térmicas, elétricas e acústicas. Comportamento da madeira quando submetida a esforços de natureza mecânica. Normas Técnicas da ABNT. Introdução aos testes de resistência à compressão axial e perpendicular; resistência à tração; resistência à flexão estática e dinâmica; cisalhamento; elasticidade e dureza superficial.

PROGRAMA

Teórico: Conceituação de madeira e suas principais características. Normalização técnica. Principais normas técnicas. Seleção e coleta de amostras. Análise estatística. Apresentação dos resultados. Umidade da madeira, seus processos de entrada e saída e principais formas de mensuração. Massa específica – Conceito. Umidade: Sorção da madeira; determinação do teor de umidade. Retratibilidade da madeira. Densidade da madeira. Métodos de avaliação da densidade básica, umidade e retratibilidade. Propriedades da madeira. Propriedades térmicas. Propriedades elétricas. Propriedades acústicas. Propriedades de rigidez e fluência. Determinação das propriedades mecânicas da madeira. Elasticidade e plasticidade da madeira. Ensaio mecânicos: flexão, flexão dinâmica, compressão normal à grã, compressão paralela à grã, cisalhamento, fendilhamento, e dureza. Fatores que afetam as propriedades mecânicas da madeira: tamanho e forma do corpo de prova, velocidade de ensaio, método de ensaio, umidade, peso específico, ângulo das fibras, posição do tronco, porcentagem de lenho outonal e primaveril, constituintes químicos, temperatura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RABELLO, Y. C. P. **Estruturas de Aço, concreto e madeira**. São Paulo: Ziguarte, 2005.
BOTELHO, M.H.C. **Resistência dos materiais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.
DIAS, A.A.; CALIL JUNIOR, C.; LAHR, F.A.R. **Dimensionamento de elementos estruturais de madeira**. São Paulo: Manole, 2003.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DURLO, M. **Peso específico**. Santa Maria: CEPEF/FATEC, 1991.
_____. **Retratibilidade**. Santa Maria: CEPEF/FATEC, 1992.
GALVÃO, A. P. M.; JANKOWSKY, I. P. **Secagem racional da madeira**. São Paulo: Nobel, 1985.
NENNEWITZ, I. et al. **Manual de tecnologia da madeira**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.
VITAL, B.R. **Tecnologia da madeira: métodos de determinação do teor de umidade da madeira**. Viçosa: SIF, 1997.

APROVAÇÃO

03/05/2016

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Edson Simão *Edson Simão*
Coordenador pro tempore do Curso de Graduação em Engenharia
Florestal - Campus Monte Carmelo - Portaria R Nº. 1232/2014

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

03/05/2016

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Beno Wendling
Diretor do Instituto de Ciências Agrárias
Portaria R Nº 562/2013

Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade
Acadêmica
(que oferece o componente curricular)