



PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA	
Disciplina	PROPRIEDADES DA MADEIRA
Código	PGCF-1502
Carga horária	60 horas (teórica: 60 h)
Créditos	4
Pré-requisito(s)	-
Nome do(a) Docente	Profa. Dra. José Tarcísio da Silva Oliveira

2) EMENTA
Madeira e derivados. A origem da madeira. Química da madeira. Estrutura da Parede celular. Propriedades térmicas da madeira. Propriedades acústicas da madeira. Propriedades elétricas da madeira. Propriedades físicas e mecânicas da madeira. A durabilidade natural da madeira. Qualidade e usos da madeira. Relações entre propriedades

3) OBJETIVOS	
Geral	Permitir ao estudante de pós-graduação o conhecimento da madeira como matéria-prima para uso industrial em suas diferentes formas de aplicações seja na forma sólida ou reconstituída.
Específicos	- Fornecer ao estudante informações a respeito das propriedades tecnológicas da madeira; - Permitir ao estudante discutir a respeito de qualidade da madeira para as diferentes formas de utilização; e, - Possibilitar ao estudante um conhecimento crítico a respeito das propriedades e suas relações com os diferentes usos da madeira.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Descrição	CH
1. MADEIRA E DERIVADOS	
1.1 Definição e importância	2T 0P
1.2 Produtos à base de madeira	
2. A ORIGEM DA MADEIRA	
2.1 Árvore e tronco	2T 0P
2.2 Plantas produtoras de madeira	
3. QUÍMICA DA MADEIRA	
3.1 Constituição primária	6T 0P
3.2 Constituição secundária	
3.3 Relação dos constituintes com as propriedades e usos da madeira	
4. ESTRUTURA DA PAREDE CELULAR	
4.1 Paredes primária e secundária	6T 0P
4.2 Camadas da parede secundária	
4.3 Anisotropia da madeira	
5. PROPRIEDADES TÉRMICAS DA MADEIRA	
5.1 Condutividade térmica	4T 0P

5.2 Fatores que influem nas propriedades térmicas da madeira 5.3 Aplicações das propriedades térmicas da madeira	
6. PROPRIEDADES ACÚSTICAS DA MADEIRA 6.1 Madeira como material de propagação de som 6.2 Madeira como material acústico	4T 0P
7. PROPRIEDADES ELÉTRICAS DA MADEIRA 7.1 Condutividade elétrica da madeira 7.2 Propriedades dielétricas da madeira 7.3 Fatores influenciando as propriedades elétricas da madeira 7.4 Medidores elétricos de umidade	4T 0P
8. PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS DA MADEIRA 8.1 Normatização 8.2 Amostragem e determinação das propriedades 8.3 Propriedades físicas 8.4 Propriedades de resistência 8.5. Propriedades de rigidez	20T 0P
9. A DURABILIDADE NATURAL DA MADEIRA 9.1 Agentes deterioradores da madeira 9.2 A determinação da durabilidade natural da madeira 9.3 Proteção da madeira contra os agentes deterioradores	6T 0P
10. RELAÇÕES ENTRE PROPRIEDADES 10.1 Propriedades básicas da madeira 10.2 Propriedades tecnológicas 10.3 Propriedades versus usos da madeira	6T 0P

5) METODOLOGIA

Aulas expositivas, leituras de artigos científicos e capítulos de livros, trabalhos teóricos e seminários.

6) AVALIAÇÃO

Tipo	Quantidade	Valor (%)
Prova escrita	2	30 %
Seminário	1	30 %
Frequência nas aulas	Total	10 %
Apresentação de artigos científicos	5	30 %

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FOREST PRODUCTS LABORATORY. **Wood handbook: Wood as an engineering material.** Washington: U. S. Department of Agriculture, 1987. 466p. (Agriculture Handbook, 72).

LEWIN, M.; GOLDSTEIN, I. S. (eds.). **Wood structure and composition.** Marcel Dekker, Inc. 1991. 488p.

MAINIERI, C.; CHIMELO, J. P. **Fichas de características das madeiras brasileiras.** 2.ed. São Paulo: IPT, 1989. 418p. (Publ. IPT n.1791).

OLIVEIRA, J. T. S. **Caracterização da madeira de eucalipto para a construção civil.** São Paulo, 1997. 2v. 439p. (Tese) Doutorado – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

PANSHIN, A. J.; DE ZEEUW, C. **Textbook of wood technology.** 4.ed. New York: Mc-Graw-Hill, 1980.

ROWEL, R. M. **The chemistry of solid wood.** Washington, American Chemical Society. 1984.

SKAAR, C. **Water in wood.** New York, Syracuse University Press. 1972.