



UFRRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

PROGRAMA ANALÍTICO

### DISCIPLINA

CÓDIGO: IF 303  
CRÉDITOS: 04  
(2T-2P)

INDUSTRIALIZAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO DE FLORESTAS

DEPARTAMENTO DE PRODUTOS FLORESTAIS

### OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Ensinar os processos de fabricação de chapas, desde as matérias primas como madeira em toras, resíduos industriais ou de exploração da floresta, adesivos, aditivos, até o acabamento final do produto; determinar e avaliar as propriedades das chapas; indicar as melhores formas de utilização desses produtos.

### EMENTA:

Tecnologia de laminação de madeiras, produção de compensados, chapas de partículas (aglomerados) e chapas de fibras; Propriedades dos produtos relacionados com os processos, suas variáveis de produção e espécies de madeira utilizadas; Principais usos; Utilização de outros materiais ligno-celulósicos em combinação ou como substitutos da madeira.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### 1 - ADESÃO E ADESIVOS

- a - Definições
- b - Superfície do substrato
- c - Critérios de qualidade de colas
  - . Viscosidade
  - . Outros métodos de controle
- d - Adesivos
  - . Naturais
  - . Sintéticos

#### 2 - LAMINAÇÃO

- a - Histórico

b - Lâmina de madeira

- . Matéria prima
- . Critérios para a escolha de espécies
- . Dimensões das toras
- . Proteção das toras
- . Características da madeira

c - Preparo das toras

- . Descascamento e limpeza
- . Acondicionamento

d - Métodos de Laminação

- . Tornos
- . Faqueadeiras

e - Secagem das lâminas

3 - COMPENSADOS

- a - Definição
- b - Vantagens
- c - Usos
- d - Aplicação de adesivos
- e - Montagem
- f - Pré Prensagem
- g - Prensagem
- h - Acondicionamento
- i - Acabamentos
- j - Propriedades

CHAPAS DE PARTÍCULAS

- a - Histórico
- b - Matéria-prima
- c - Tecnologia de produção

- . Preparo das partículas
- . Secagem
- . Classificação
- . Aplicação de adesivos
- . Formação do colchão de partículas
- . Pré prensagem
- . Acabamento das chapas
- d - Propriedades das chapas

CHAPAS DE FIBRAS

- a - Histórico
- b - Classificação das chapas de fibras
- c - Preparo da matéria prima
- . Polpação mecânica e termo-mecânica
- d - Chapas isolantes
- . Aditivos
- . Formação do colchão
- . Retirada da água

. Procedimentos adicionais

e - Chapas duras e de densidade média

. Aditivos

. Formação do colchão

. Pré-prensagem

. Prensagem

. Tratamentos adicionais

. Condicionamento

. Dimensionamento

f - Propriedades das chapas de fibras

## **BIBLIOGRAFIA**

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BALDWIN, R. F. Plywood manufacturing practices. Miller Freeman Publications. 1975.

KOLLMANN, F.F.P.; KUENZI, E.W.; STAMM, A.J. Principles of Wood Science and Technology. Vol. II, Wood Base Mateials. Springer-Verlag, New York, Heidelberg, Berlin, 1975. 703p.

MALONEY, T. M. Moderns particleboard & dry process fiberboard manufacturing. Miller Freeman. 1977.

MARRA, A. A. Technology of wood bonding. New York, Van Nostrand Reinhold. 454 p. 1992.

MOSLEMI, A. A. Particleboard: Materials. Carbondale, Illinois: Southern Illinois University Press. Vol. 1, 1974.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRITO, E. O. A viabilidade de utilização de espécies de Pinus para a produção de chapas de composição estruturais "waferboards". Curitiba, 1984. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

\_\_\_\_\_. Painéis de Madeira. Apostila. 1998

\_\_\_\_\_. Produção de chapas de partículas de madeira a partir de maravalhas de Pinus elliottii Engelm var. elliottii plantado no sul do Brasil. Curitiba, 1995. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

FOOD and Agriculture Org. of United Nations 1976. Proceedings of the World. Consultation on Wood - Base Panels, heldin New Delhi, India, February Bussels: Published in agreement with FAO of th UN by Miller Freeman Publications. 1975.

JAYNE, B. A., ED. Theory and Design of wood and Fiber Composite Materials. Syracuse, New

York. Syracuse University Press. 1972

MALONEY, T. M. Proceedings of the Washington State University Particleboard Symposium, n° 1 - 14. Pullman, Washington: Engineering Extension Service, WSU. ed. 1967 - 80.

SELLERS JR, T. Plywood and adhesive technology. New York, Marcel Dekker Inc. 661 p. 1985.