



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2011
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)
Disciplina	1263/I - QUÍMICA DA MADEIRA
Turma	FLI/I
Local	IRATI

Carga Horária: 51

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Estrutura e Ultra-estrutura da madeira. Composição química da madeira - celulose, polioses, lignina, extrativos e cinzas. Reações químicas dos compostos constituintes da madeira e aplicações tecnológicas. Tecnologia química da madeira: produtos e aplicações. Produção de polpa celulósica e Fabricação de papel. Análise termogravimétrica (TGA e DSC). Tecnologia de produtos não madeireiros: resinas, taninos e óleos essenciais.

I. Objetivos

Prover o (a) futuro (a) Engenheiro(a) Florestal com conhecimentos específicos sobre a natureza química da célula lenhosa, capacitando-o(a) a desenvolver, modificar e/ou interferir nos diferentes processos industriais de transformação da matéria-prima florestal bem como, de promover a adequada gestão dos resíduos de origem florestal gerados nos diferentes pátios industriais e principalmente, reciclando-os de forma a reduzir os impactos ambientais, implementando assim, cadeias produtivas com maiores rendimentos industriais.

II. Programa

1º bimestre:
Contextualização
Estrutura e ultraestrutura da madeira
Composição química da madeira
Reações químicas dos compostos constituintes da madeira
2º bimestre:
Preparo da madeira para análises químicas
Produção de polpa celulósica e fabricação de papel
Derivados celulósicos

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas

IV. Formas de Avaliação

Prova (01) com peso de 70

Apresentação e Relatório com peso de 30

Prova substitutiva em caso de médias menores que 6

V. Bibliografia

Básica

Material bibliográfico fornecido regularmente pelo professor;
KLOCK, U. Química da madeira. Curitiba: FUPEF, 1995. 64p.
KLOCK, U., G.I. B. MUÑlZ. Química da madeira. Curitiba: FUPEF, 1998. 91p.
KLOCK, U. Polpa e papel. Curitiba: FUPEF, 1998. 128p.

Complementar

BROWNING, B.L. - Methods of Wood Chemistry - Vol I e Vol II, Interscience Publ. New York, 1967.
BARRICHELO, L.E.G. & BRITTO, J.O. - Química da Madeira - Manual Didático - Centro Acadêmico "Luiz de Queiróz". USP - Piracicaba. 1989.
CÔTE, W.A. & DAY, A.C. - Wood Ultrastructure of the Southern Yellow Pines. Tech. Publication No. 95. SUNY. Syracuse, 1969.
FENGEL, D. & WEGENER, G. - Wood. Chemistry. Ultrastructure. Reactions. Walter de Gruyter. Berlin, 1989.
CHIMELO, J.P. Anatomia da madeira. In: LEPAGE, Ennio Silva. Manual de preservação de madeiras. 2.ed. São Paulo: IPT. 1989. v.1. p.41-67.
JANES, R.L. - The Chemistry of Wood and Fibres. In: The Pulping of Wood. Joint Textbook Committee of the Paper Industry. Second edition, Vol. I. McGraw-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2011
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)
Disciplina	1263/I - QUÍMICA DA MADEIRA
Turma	FLI/I
Local	IRATI

Carga Horária: 51

PLANO DE ENSINO

Hill Book Company. New York. 1969.

IPT - Celulose e papel - Vol I. IPT. Segunda Edição. São Paulo. 1988.

MARRA, A.A. - Technology of Wood Bonding -Principles in Practice. Van Nostrand Reinhold. New York, 1992.

RYDHOLM, S.A. Pulping Processes. Intersciences Publ. New York. 1965.

SJÖSTRÖM, E. Wood chemistry. Nova York: Academic Press, 1981. 223p.

WENZL, H.F.J. - The Chemical Technology of Wood. Academic Press. New York. 1970.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEF/I

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 73

Data: 26/10/2011