



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE QUÍMICA  
CURSO DE QUÍMICA INDUSTRIAL

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DA MADEIRA

CÓDIGO: GQB070

UNIDADE ACADÊMICA: INSTITUTO DE QUÍMICA

PERÍODO:

CH

CH

CH

TEÓRICA:

PRÁTICA:

TOTAL:

60

00

60

OBRIGATÓRIA:

OPTATIVA:

( )

( X )

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos conhecimentos básicos sobre tecnologia, estrutura química e utilidade da madeira.

EMENTA

Composição química da madeira; Reações químicas dos componentes; Métodos de polpação; Branqueamento; Usos da madeira para insumos químicos e energia.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1- COMPOSIÇÃO QUÍMICA DA MADEIRA

1.1 Substâncias Macromoleculares

1.2 Substância de baixo molar

2- CELULOSE E HEMICELULOSE

3- LIGNINA E EXTRATIVOS

4- REAÇÕES DE POLISSACARÍDEOS E DA LIGNINA

4.1 Reações em meio ácido

4.2 Reações em meio alcalino

5- INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NA ESTRUTURA QUÍMICA DA MADEIRA.

6- POLPAÇÃO MECÂNICA E SEMI-QUÍMICA

7- POLPAÇÃO QUÍMICA ALCALINA E ÁCIDA (SULFITO)

8- POLPAÇÃO “ORGANOSOLV”

9- BRANQUEAMENTO

10- USOS DA MADEIRA E DOS COMPONENTES DA MADEIRA PARA INSUMOS QUÍMICOS E ENERGIA.

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA:

1. KLOK, HUMBERTO, *Química da madeira*, 3ª Ed., UFPr-Curitiba, 2005.
2. CELULOSE E PAPEL, VOLS 1 e 2. SENAI/IPT EDITORES. 2ª ED., 1988.
3. CASEY, S. *Pulp and Paper, Pulping and Bleaching*. New York: Interscience Publishers Inc., Vol.1, 1996.
4. Browing, B. L.; *Methods of Wood Chemistry*; Vol. II, Interscience Publishers; 1967.
5. Fengel, D.; Wegener, G.; *Wood Chemistry, Ultra Structure, Reactions*; Walter de Gruyter & Co; Berlin, 1984.

### COMPLEMENTAR:

1. Lundquist, K.; *Methods in Lignin Chemistry*; Eds. S. Y. Lin and C. W. Dence, Springer; Heidelberg, 1992.
2. Sjöström, E.; *WOOD CHEMISTRY Fundamentals and Applications*; Academic Press, INC.; San Diego, California, 1992.
3. Sarkanen, K. V.; Ludwig, C. H.; *Lignins, occurrence, formation, structure and reactions*; Wiley-Interscience; New York, 1971.
4. Freudenberg K.; Neish A. C.; *Constitution and Biosynthesis of Lignins*; Spring-Verlag;

Berlin, 1968.

5. Ralph, J. and et. al.; *Advances in Lignocellulosics Characterization*; Tappi Press, 1999.

### PERIÓDICOS

1. APPITA
2. Cellulose Chemistry and Technology
3. Cellulose
4. Das Papier
5. Forest Products Journal
6. Holzforschung
7. Wood Science and Technology
8. O Papel

### APROVAÇÃO

03/12/2010

Universidade Federal de Uberlândia  
Coordenação do Curso de Química Industrial

Wellington de Oliveira Cruz

Prof. Dr. Wellington de Oliveira Cruz  
Coordenador do Curso de Química Industrial  
Portaria R n° 715/10

03/12/2010

Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Manuel González Hernandez Terrones

Prof. Dr. Manuel González Hernandez Terrones  
Diretor do Instituto de Química  
Portaria R N° 289/2010  
Portaria R n° 473/2006