

Materiais 3

2006-2007

2.º ano, 1.º semestre

Docentes: António João Cruz

Maria Paula Sebastião

Carga horária: 2T + 2P

Programa

1. Introdução
 - a. Materiais poliméricos (Conceitos fundamentais; Propriedades físicas dos polímeros)
 - b. Introdução à microscopia óptica (Regras de utilização do microscópio óptico; Preparação de amostras de madeiras)
2. Materiais celulósicos
 - a. Mono e polissacáridos; Celulose
 - b. Madeira (Tipos; Estrutura; Identificação; Composição química; Propriedades físicas e mecânicas; Alteração)
 - c. Papel (Fabrico; Estrutura; Propriedades químicas e físicas; Alteração)
 - d. Fibras vegetais (Principais fibras; Identificação; Composição química e outras propriedades; Alteração)
3. Materiais proteicos
 - a. Aminoácidos e proteínas
 - b. Pergaminho e couro (Manufactura; Alteração)
 - c. Fibras animais (Principais fibras; Identificação; Composição química e outras propriedades; Alteração)
4. Tecidos e corantes
 - a. Tecidos (Teceragem; Tipos de tecidos; Comportamento mecânico)
 - b. Corantes (Principais corantes naturais; Composição química; Tingimento de têxteis; Alteração dos corantes)

5. Pigmentos
- História dos principais pigmentos utilizados em pintura
 - Propriedades e problemas de alteração


B.L.L.5

Objectivos

No final do semestre o aluno deverá:

Relacionar a estrutura química com as propriedades físicas dos materiais poliméricos.

Conhecer os principais materiais estruturais de origem biológica usados nas obras de arte e outros bens culturais.

Conhecer a história do uso desses materiais.

Conhecer os principais processos tecnológicos relacionados com a sua manufactura.

Explicar os processos de alteração desses materiais a partir da sua estrutura.

Conhecer os principais corantes utilizados no tingimento dos têxteis.

Conhecer os principais pigmentos usados em pintura.

Identificar alguns materiais por microscopia óptica.

Avaliação

A nota da disciplina corresponde à média ponderada da classificação obtida à componente teórica (65%) com a classificação obtida à componente prática (35%). O aluno tem aprovação se essa média for igual ou superior a 10 valores e nenhuma das duas componentes for inferior a 9,5 valores.

A classificação da componente teórica pode ser obtida por frequência através de dois testes escritos, realizados, respectivamente, a meio e no final do semestre, ou por exame escrito efectuado na época de exames. A classificação da componente prática é obtida ao longo do semestre e para ela contam os relatórios das aulas práticas, o desempenho experimental e qualquer outro trabalho que seja solicitado nas aulas práticas.

Bibliografia geral

ASHLEY-SMITH, J. (ed.), *Science for Conservators. Volume 3. Adhesives and Coatings*, London, Routledge, 1992.

BRILL, T. B., *Light. Its Interaction with Art and Antiquities*, New York, Plenum Press, 1980.

AR
7/8/2015

- CRONYN, J. M., *The Elements of Archaeological Conservation*, London, Routledge, 1990.
- CRUZ, A. J., *As Cores dos Artistas - História e ciência dos pigmentos utilizados em pintura*, Lisboa, Apenas Livros, 2004.
- HODGES, H., *Artifacts. An introduction to early materials and technology*, London, Duckworth, 2000.
- HORIE, C. V., *Materials for Conservation. Organic consolidants, adhesives and coatings*, London, Butterworths, 1987.
- KITE, M.; THOMSON, R. (ed.), *Conservation of Leather and Related Materials*, London, Butterworth-Heinemann, 2005.
- KÜHN, H., *Conservation and restoration of Works of Art and Antiquities. Volume 1*, tradução de A. Trone, London, Butterworths, 1986.
- MILLS, J. S.; WHITE, R., *The Organic Chemistry of Museum Objects*, 2.^a ed., Oxford, Butterworth-Heinemann, 2003.
- PLENDERLEITH, H. J., *The Conservation of Antiquities and Works of Art*, London, Oxford University Press, 1956.
- ROBERTS; C., J., *The Chemistry of Paper*, London, The Royal Society of Chemistry, 1996.
- SJÖSTRÖM, E., *Wood Chemistry. Fundamentals and applications*, San Diego, Academic Press, 1993.
- TÍMÁR-BALÁZSY, Á., *Chemical Principles of Textile Conservation*, Oxford, Butterworth-Heinemann, 2002.

Arquivo João Cruz
Eq. Prof. Adjunto
Raulo Paulo Sebastião
Eq. Prof. Adjunto