



Paula Sebastião



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E DO ENSINO SUPERIOR  
DIRECÇÃO GERAL DO ENSINO SUPERIOR  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

**ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR**

**CURSO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO**

**PROGRAMA DA DISCIPLINA DE BIOLOGIA**

**2º Ano**

**Regime: 2º Semestre**

**Ano Lectivo: 2003/2004**

**Carga horária: 1T+3P**

**Docente: Equiparada Prof. Adjunta Maria Paula Batista Lopes Sebastião**

**Objectivo:** Pretende-se com a disciplina de Biologia que os alunos adquiram conhecimentos sobre a importância do método científico no curso de Tecnologia em Conservação em Restauro, na recolha, análise e apresentação dos resultados. Os alunos irão identificar as principais biomoléculas e a sua função nos sistemas biológicos. Pretende-se, ainda, alertar para o binómio conservação e restauro do documento histórico - protecção da Natureza, na utilização das técnicas de conservação e restauro, actualmente empregues.

### *CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS*

#### **MODÚLO I:**

1. Tipos de células, níveis de organização estrutural e caracterização bioquímica dos diferentes tipos de componentes das células.
2. Técnicas laboratoriais de recolha e conservação do material bioquímico para estudo laboratorial.
3. Introdução às técnicas laboratoriais utilizadas para a identificação e caracterização das amostras bioquímicas recolhidas.
4. Método científico. Importância do rigor científico na recolha, análise e a apresentação dos resultados.

### **Bibliografia**

- Azevedo, C. (1999) *Biologia Celular e Molecular*, Edições Lidel.
- Caneva, G., Nugari, M..P. e Salvadori, O. (1991) *Biology in the conservation of works of art, Rome*, ICCROM
- Lehninger: *Principles of Biochemistry* (2000) Nelson, D., Cox, M. Worth Publishers
- Parrini, P.L. (1986) *Scientific methodologies applieds to works of art*, Millan Arcadia edizioni.
- Simões, J.M. *et al.* (2000) *Guia do Laboratório de Química e Bioquímica*.

### **MODÚLO II:**

**Biomoléculas: estrutura e propriedades bioquímicas com interesse em conservação e restauro.**

- 1. Proteínas: constituição e propriedades**
- 2. Ácidos nucleicos: estrutura e propriedades**
- 3. Lípidos: definição, nomenclatura e estrutura.**
- 4. Carbohidratos: classificação estrutural. Polissacáridos de importância biológica.**

### **Bibliografia**

Lehninger: *Principles of Biochemistry* (2000) Nelson, D., Cox, M. Worth Publishers

### **MODÚLO III:**

1. Elaboração de relatórios sobre os trabalhos laboratoriais executados nas aulas práticas.
2. Apresentação escrita e oral de um trabalho de pesquisa sobre o impacto das técnicas de conservação e restauro na Natureza

### **Bibliografia**

Ferreira, A. Quintas, C., Braz, N., Palma, S.: *Técnicas laboratoriais de biologia. No laboratório. Bloco 1*. Areal editores

## Avaliação

Avaliação contínua dos alunos, sendo a média final atribuída de acordo com:

40% - nota dos relatórios

60% - nota das apresentações escritas e orais

A média final deverá ser igual ou superior a 10 valores. Os alunos reprovados serão avaliados por um exame escrito a realizar durante o período de exames.

Pelo docente:  
Hárcio Paulo Sebastião  
Equiparado a Professor  
Adjunto  
Março 2004