



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
**Escola Superior de Tecnologia de Tomar**  
DEPARTAMENTO DE TERRITÓRIO, ARQUEOLOGIA E PATRIMÓNIO  
Curso de Técnicas de Arqueologia

**Análises Laboratoriais**

**3º Ano-1º Semestre**  
**Ano Lectivo: 2008/2009**

**Regime: Semestral**  
**Carga horária (contacto): 45TP**  
**ECTS: 4**

**Docente: Assistente 2º Triénio Luís Santos**

---

**OBJECTIVOS**

Técnicas e métodos de análise laboratorial, solos, água, pólenes e genética. Correcta e adequada utilização dos aparelhos e instrumentos actualmente mais utilizados, nos diversos campos relacionados com a Arqueologia.

No final do semestre o aluno deverá ser capaz de:

- Elaborar correctamente um relatório científico;
- Análise de solos (Granulometria, grau de fertilidade, densidade...);
- Análise de parâmetros ambientais (qualidade da água);
- Recolher, elaborar e analisar amostras palinológicas;
- Recolher e separar material genético;
- Correctamente utilizar todos os equipamentos necessários e medidas de segurança relativas às diversas análises

**PROGRAMA**

Programa da cadeira de Análises Laboratoriais

1. **Análises de campo (4h/T + 2h/TP)**
  - **Procedimentos preparatórios para trabalho de campo**
  - **Caracterização e opções de recolha de amostras**
  - **Técnicas de análise no campo**
2. **Análise de solos (4h/T + 4h/TP)**
  - **Porquê estudar os solos**
  - **Factores de formação dos Solos**
  - **Caracterização dos Solos**

*Alves*

- **Caracterização e opções de escolha de amostras**

#### **2.1 Instrumentos para análises de campo (4h/T + 2h/TP)**

- **Instrumentos para escavar e conduzir uma identificação inicial do perfil**
- **Instrumentos para efectuar análises de densidade e protocolos de análises no campo**
- **Instrumentos para registrar informação acerca dos perfis**
- **Preparação para o campo (saída de campo)**

#### **2.2 Encontrar e descrever perfis (4h/TP)**

- **Técnicas de fosso**
- **Perfil exposto (corte de estrada) técnicas**
- **Técnica de AUGER**
- **Técnicas de recolhas superficiais**

#### **2.3 Propriedades dos perfis (4h/T + 2h/TP)**

- **Estrutura dos solos**
- **Cor do solo (notação de MUNSELL: Hue, Value, Chroma)**
- **Consistência do solo**
- **Textura do solo**
- **Presença de raízes e pedras**
- **Teste de carbonatos livres**

#### **2.4 Análises de amostras (8h/TP)**

- **Analisar a densidade das amostras ( método: AUGER/Convencional)**
- **Preparar amostras para granulometria**
- **Análise granulométrica**
- **Medições de PH, fertilidade dos solos, nitrato(N), fosfato(P), potássio (K)**

#### **3. Análise de recursos hídricos (6h/T + 6h/TP)**

- **Indicadores ambientais**
- **Concentrações de elementos químicos e orgânicos na água (efeitos)**
- **Classificação de cursos de água segundo a sua qualidade ambiental**
- **Análise de amostras (aula prática) B.O.D.**

**4. Análises palinológicas (6h/T + 4h/TP)**

- Instrumentos utilizados
- Metodologia de estudo
- Efectuar medições e interpretar resultados

**5. Dendrocronologia (2h/T + 2h/TP)**

- O que é a Dendrocronologia
- Processo de análise em Dendrocronologia
- Procedimentos laboratoriais
- Produção de amostras para datações em Arqueologia

**6. Dendrocronologia (2h/T + 2h/TP)**

- O que é a Genética aplicada à Arqueologia
- Processo de recolha e separação de genes
- Procedimentos laboratoriais
- Produção de amostras e análise electroforense

**Bibliografia**

Campbell - Biology 3<sup>rd</sup> Edition, 1994

V.Lopez Solanas; 1991; **Técnicas De Laboratorio**; ISBN: 8477470472

N.F.Lightfoot; 2003 **Análise Microbiológica De Alimentos E Agua**; ISBN: 9723109956

**Avaliação**

A avaliação será sob a forma de uma frequência e relatórios das aulas práticas, com os valores de 50% e 50% respectivamente. Para a corrente disciplina será aplicada a nota mínima de 10 valores na componente prática e na componente teórica, os alunos que não obtiverem a classificação mínima serão submetidos a um exame prático (6h), seguido de um exame teórico (2h).

