



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar
DEPARTAMENTO DE TERRITÓRIO, ARQUEOLOGIA E PATRIMÓNIO
Curso de Gestão do Território e do Património Cultural

Análises Laboratoriais

3º Ano-1º Semestre

Ano Lectivo: 2006/2007

Docente: Assistente 1º Triénio Luis Santos

Regime: Semestral

Carga horária: 3TP

OBJECTIVOS

Técnicas e métodos de análise laboratorial, solos, água e clima. Correcta e adequada utilização dos aparelhos e instrumentos actualmente mais utilizados, nos diversos campos relacionados com o território.

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, qualidade do ar...)
- Correctamente utilizar todos os equipamentos necessários 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
- 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. Análise da qualidade do ar (6h/T + 4h/TP)

- Instrumentos utilizados
- Metodologia de estudo
- Legislação em Portugal
- Efectuar medições e interpretar resultados

5. Microbiologia (2h/T + 2h/TP)

- O que é a microbiologia
- Processo de análise em microbiologia
- Procedimentos laboratoriais
- Produção de culturas e isolamento de colónias

Bibliografia

Campbell - Biology 3rd Edition, 1994

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

N.F.Lightfoot; 2003 **Analise Microbiologica 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. Os alunos terão que ter nota mínima na avaliação prática de 10 valores, e nota mínima de 10 valores na frequência, caso não se verifique, realizarão um exame escrito no final do ano lectivo.