



**DISCIPLINA DE OPÇÃO III – Ambiente e Território**

**2º Ano**  
**Ano Letivo:** 2013/2014

**Regime:** Semestral  
**Carga Horária:** 30 h(TP)  
**ECTS:** 3  
**Carga Total:** 80h

**Docente:** Doutor Luis Filipe Neves Carreira Dos Santos

---

---

**OBJECTIVOS**

Técnicas e métodos de análise laboratorial, solos, água e ar. Correcta e adequada utilização dos aparelhos e instrumentos actualmente mais utilizados, nos diversos campos relacionados com a Gestão do Território.

No final do semestre o aluno deverá ser capaz de:

- Elaborar correctamente um relatório científico;
- Analisar solos (Granulometria, grau de fertilidade, densidade...);
- Analisar qualitativa e quantitativa de águas;
- Preparar e analisar meios de cultura de microorganismos;
- Correctamente utilizar todos os equipamentos necessários e medidas de segurança relativas às diversas análises.

**PROGRAMA**

O programa da disciplina compreende os seguintes tópicos abordados mediante apresentação teórica seguidos por prática laboratorial:

- Regras de segurança em laboratório;
- Equipamento laboratorial e sua utilização específica;
- Noções de química geral;
- Análise granulométrica e gravimétrica de solos;
- Análise da composição sedimentológica de solos (Relatório I);
- Fertilidade de solos K, N e P (Relatório II);
- Análise de águas pH, condutividade e oxigénio dissolvido (relatório III);
- Cultura de microorganismos em meio nutritivo (relatório IV);

## **BIBLIOGRAFIA**

Campbell - Biology 3rd Edition, 1994

Barbara H. Stuart, Analytical Techniques in Materials Conservation, Department of Chemistry, Materials and Forensic Sciences, John Wiley & Sons, Ltd, 2007;

Kiely, Gerard ; "Ingenieria Ambiental"; McGraw-Hill; Madrid; 1999;

N.F.Lightfoot; 2003 Analise Microbiologica De Alimentos E Agua; ISBN: 9723109956

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

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação contínua resultará da média aritmética dos relatórios das aulas práticas (4), onde será exigida a classificação mínima de 10 valores, sendo somente aceites relatórios aos alunos presentes nas aulas práticas respectivas. Os alunos que não obtiverem a classificação mínima de 10 valores serão submetidos a exame teórico 50% e prático 50%.

## **Contactos do Docente**

Luís Filipe Neves Carreira Dos Santos  
Gabinete: Edifício J, gabinete J211  
Extensão telefónica interna: 6211  
Telefone geral do IPT: 249 328 100  
E-mail: lsantos@ipt.pt  
Endereço internet: <http://www.e-learning.ipt.pt/>



---

Prof. Adjunto Luís Carreira Dos Santos