



## Programa da Unidade Curricular

Ano Lectivo: 2010-2011

**Introdução à Engenharia do Ambiente e  
Biológica**

1.º ano 1.º sem 4 ECTS

Curso de Engenharia do Ambiente e Biológica

Carga Horária	Horas Totais de Contacto				Docente
	T	TP	P	PL	
15	30				<b>Maria Teresa da Luz Silveira</b> Professora Adjunta

**Objectivos**

Com esta disciplina pretende-se proporcionar aos alunos uma visão integrada da importância e dos domínios de aplicação das engenharias do ambiente e biológica. Alertar para o impacto em ecossistemas naturais dos diferentes tipos de poluição. Identificar os diferentes poluentes e introduzir os processos de tratamento de efluentes líquidos, gasosos e sólidos.

**Conteúdos Programáticos**

## 1. Introdução aos Cálculos de Engenharia

- 1.1-Unidades e dimensões
- 1.2-Sistemas de unidades
- 1.3-Conversão de unidades
- 1.4-Análise dimensional
- 1.5-Notação científica
- 1.6-Algarismos significativos
- 1.7-Representação e análise de dados
  - 1.7.1-Interpolação e extrapolação
  - 1.7.2-Determinação da “melhor recta” que passe por um conjunto de pontos
  - 1.7.3-Ajustamento de dados não lineares



## 2. Introdução à Engenharia do Ambiente e Biológica

2.1-Importância e domínios de acção das engenharias do ambiente e biológica

2.2-Principais problemas ambientais

2.3-Educação ambiental

2.4-Relação Indústrias - Ambiente

2.5-Tecnologias de protecção ambiental

2.6-Biotecnologia Ambiental

2.6.1-Biorremediação

2.6.2-Controlo da poluição aquática

2.6.3-Biotecnologia dos ambientes aéreos e confinados

2.7-Sistemas de Tratamento

2.7.1-Qualidade da água. Tratamento de águas e efluentes.

2.7.2-Produção de resíduos sólidos. Gestão, valorização e tratamento de resíduos sólidos.

2.7.3-Poluição sonora.

### **Aulas teórico-práticas**

Realização de exercícios de aplicação da matéria leccionada nas aulas teóricas.

#### **Método de Avaliação**

Realização de um teste escrito e/ou exame final sobre a matéria teórica, sendo a nota mínima 9.5 valores.

Os alunos que frequentem *no mínimo* 8 aulas teórico-práticas terão uma bonificação de 0.5 valores na nota final.

*M. Silva*

**Bibliografia**

Ingeniería Ambiental-Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión, Gerard Kiely, McGRAW-Hill, 1999.

Biocologia-Fundamentos e Aplicações, N. Lima e M. Mota, Lidel-Edições Técnicas, 2003.

Elementary Principles of Chemical Processes, R. Felder and R. Rousseau, 3rd ed., John Wiley & Sons, 2000.

Basic Biotechnology, Colin Ratledge and Bjorn Kristiansen Eds, Cambridge University Press, 1996.

Maniz Tese de Luz Silva  
Prof. Adjunto