



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Departamento de Engenharia Química e do Ambiente  
Licenciatura em Engenharia do Ambiente e Biológica

Asser

**PROGRAMA DA DISCIPLINA DE INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DO AMBIENTE E BIOLÓGICA**

1º Ano – 1º Semestre  
Ano Lectivo: 2006/2007

Regime: Semestral  
Carga Horária: T:15;TP:30  
ECTS: 4

Docente responsável: Maria Teresa da Luz Silveira, Professora Adjunta

**OBJECTIVOS DA DISCIPLINA**

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.

**PROGRAMA**

1-Introdução

- 1.1-Importância e domínios de acção das engenharias do ambiente e biológica
- 1.2-Principais problemas ambientais
- 1.3-Educação ambiental
- 1.4-Relação Indústrias - Ambiente
- 1.5-Tecnologias de protecção ambiental
- 1.6-Biotecnologia Ambiental

2-Introdução aos Cálculos de Engenharia

- 2.1-Unidades e dimensões
- 2.2-Conversão de unidades
- 2.3-Sistemas de unidades
- 2.4-Análise dimensional
- 2.5-Notação científica
- 2.6-Representação e análise de dados
- 2.7-Algarismos significativos



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
**Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

**Departamento de Engenharia Química e do Ambiente**

**Licenciatura em Engenharia do Ambiente e Biológica**

### 3-Sistemas de tratamento

3.1-A água como bem essencial. Tratamento de águas e efluentes.

3.2-Qualidade do ar. Tratamento de efluentes gasosos.

3.3-Produção de resíduos sólidos. Valorização económica, valorização energética e deposição.

3.4-Contaminação e descontaminação de solos.

## **AULAS TEÓRICO/PRÁTICAS**

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

Elaboração do trabalho escrito a desenvolver durante o semestre.

## **BIBLIOGRAFIA**

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

Biotecnologia-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.

## **MÉTODO DE AVALIAÇÃO**

Realização de um teste escrito e/ou exame final sobre a matéria teórica (E). Elaboração de um trabalho escrito e respectiva apresentação oral (T).

A admissão à avaliação correspondente à parte teórica depende da entrega do trabalho escrito no prazo estabelecido.

A nota final será a média ponderada das duas componentes segundo a fórmula:  $0.7E+0.3T$ .

*Manz Teresa de Jesus Silva*