

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR**  
**Escola Superior de Tecnologia de Tomar – E.S.T.T.**  
**Departamento de Engenharia Química e do Ambiente**  
**Curso de Engenharia do Ambiente**

**PROGRAMA DA DISCIPLINA SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES GASOSOS**

**3º Ano / 1º Semestre**

**Ano Lectivo: 2005/2006**

**Docente: Miguel de Almeida, Eq. Assistente do 2º Triénio**

**Regime: Semestral**

**Carga Horária: 2T + 3TP**

---

**Objectivos da disciplina**

Pretende-se com esta disciplina que os alunos compreendam a dinâmica da atmosfera e conheçam e percebam os principais problemas resultantes da poluição atmosférica.

Deverão conseguir realizar uma amostragem a um efluente atmosférico, realizando os cálculos necessários e compreendendo todos os dados resultantes.

Deverão ser capazes de identificar os melhores processos preventivos e de tratamento de efluentes atmosféricos, assim como realizar cálculos relativos ao seu dimensionamento.

---

**Programa**

**1. Introdução**

- 1.1. Composição química da atmosfera;
- 1.2. Estrutura da atmosfera;
- 1.3. Os componentes naturais do ar;
- 1.4. Química da fase gasosa da atmosfera;
- 1.5. Os principais problemas ambientais relacionados com a atmosfera (efeito estufa, chuvas ácidas, depleção da camada de ozono).

**2. Poluentes atmosféricos**

- 2.1. Definição de poluente atmosférico;
- 2.2. Diferentes tipos de poluentes particulados e gasosos;
- 2.3. Caracterização de um efluente atmosférico: amostragem e tratamento dos dados;
- 2.4. Caracterização de poeiras num efluente atmosférico;
- 2.5. A influência dos combustíveis no tipo de efluente;
- 2.6. Medidas de prevenção de impactes dos efluentes gasosos.

*M.S.*

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
Escola Superior de Tecnologia de Tomar – E.S.T.T.  
Departamento de Engenharia Química e do Ambiente  
Curso de Engenharia do Ambiente

**3. Tecnologias de tratamento de efluentes gasosos**

- 3.1. Câmaras gravíticas;
- 3.2. Ciclones;
- 3.3. Precipitadores electrostáticos
- 3.4. Filtros de mangas
- 3.5. Absorção gás-líquido;
- 3.6. Adsorção gás-sólido;
- 3.7. Incineração.

**Método de avaliação**

Resolução de um exame ou exame de recurso.

**Bibliografia**

- Gomes, J (2001), Poluição Atmosférica: um Manual Universitário, Publindústria, Portugal;
- Mycock, J. C. *et al* (1995), Handbook of Air Pollution Control Engineering and Technology, Lewis Publishers, USA;
- Documentos vários fornecidos pelo docente.

  
(Miguel Abrantes de Figueiredo Bernardo de Almeida: Eq. Assist. 2º Triénio)