



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
Escola Superior de Tecnologia de Tomar – E.S.T.T.

Departamento de Engenharia Química e do Ambiente

Curso de Engenharia Química Industrial

## **PROGRAMA DA DISCIPLINA PROCESSOS ESPECIAIS DE TRATAMENTO**

5º Ano / 2º Semestre

Ano Lectivo: 2002/2003

Docente: Engº Miguel de Almeida, Eq. Assist. 2º Triénio

Variante: Ambiente

Regime: Semestral

Carga Horária: 2 T + 2 TP

---

### Objectivos da disciplina:

A disciplina tem como objectivo transmitir aos alunos conceitos gerais da poluição atmosférica, caracterização de efluentes gasosos e sua amostragem e os processos de tratamentos de efluentes gasosos mais importantes.

---

### Programa

#### 1- AS FONTES DE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E SUAS EMISSÕES

- classificação das fontes
- inventário de emissões de poluentes atmosféricos
- medição de emissões

#### 2- DISPERSÃO DOS POLUENTES NA ATMOSFERA

- dinâmica da atmosfera
- estabilidade atmosférica
- camada limite atmosférica
- comportamento dos penachos na atmosfera
- cálculo da altura efectiva da chaminé
- modelização da dispersão de poluentes

#### 3- QUÍMICA DAS REACÇÕES ATMOSFÉRICAS

- produto cinético e produto termodinâmico
- conceitos de cinética química
- reacções fotoquímicas
- química dos radicais atmosféricos
  
- o aerossol atmosférico
- distribuição das partículas por tamanhos
- formação e crescimento de um aerossol
- deposição dos poluentes atmosféricos



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
Escola Superior de Tecnologia de Tomar – E.S.T.T.

Departamento de Engenharia Química e do Ambiente

**Curso de Engenharia Química Industrial**

4- AMOSTRAGEM DE EFLUENTES GASOSOS

- técnicas e procedimentos na amostragem
- cálculos a efectuar
- apresentação de resultados

5- TECNOLOGIAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES GASOSOS

- caracterização dos efluentes gasosos
- caracterização de poeiras
- colecta de partículas
- colectores centrífugos (ciclones)
- precipitadores electrostáticos
- lavadores húmidos

### Avaliação

A nota final será atribuída com base na avaliação contínua e na nota obtida numa frequência, exame ou exame de recurso.

### Bibliografia

- Sebenta da Disciplina de Processos Especiais de Tratamento

O Docente:

*Prof. Alberto de Figueiredo Duarte de Almeida*