



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

PROGRAMA DA DISCIPLINA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES

5º Ano / 2º Semestre

Ano Lectivo: 2006/2007

Docente: Engº João Antunes, Eq. Prof. Adjunto

Engº Manuel Rosa, Eq. Assist. 1º Triénio

Regime: Semestral

Carga Horária: 2 T + 3 P

Objectivo da disciplina:

A disciplina tem como objectivo transmitir aos alunos, conhecimentos dos processos biológicos relativos a uma estação de tratamento de águas residuais.

Tem igualmente como objectivo transmitir aos alunos, conhecimentos dos processos físicos e químicos utilizados no tratamento de efluentes gasosos.

Programa

1. Caracterização das águas residuais
 - 1.1. Cargas poluentes
2. Tecnologias de tratamento de água residuais
 - 2.1. Tratamentos primários
 - 2.2. Tratamentos secundários
 - 2.2.1. Processo de lamas activadas, Alta, Média e Baixa Cargas
 - 2.2.2. Sistemas de lagunagem
 - 2.2.3. Filtros biológicos
 - 2.3. Tratamentos terciários
 - 2.3.1. Nitrificação e Desnitrificação
 - 2.3.2. Desinfecção dos efluentes
3. Tecnologias de tratamento de lamas: Digestão anaeróbia, Espessamento, Desidratação e destino final das lamas.
4. Tratamento de Efluentes Gasosos
 - 2.1. Redução de Emissões Gasosas
 - 2.2. Precipitação Electrostática
 - 2.3. Lavagem de Gases



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

Trabalhos / Visitas

Visitas de estudo a instalações consideradas de interesse.

Realização de trabalhos práticos de laboratório

Avaliação

Frequência, exame e exame de recurso. Relatórios e avaliação escrita das aulas laboratoriais.

As aulas práticas exigem presença obrigatória em pelo menos 2/3 das aulas leccionadas.

Bibliografia

- Wastewater Engineering: Treatment, Disposal, Reuse; 3rd ed.; Metcalf & Eddy, McGraw-Hill International Editions
- Environmental Engineering, Peavy, H. S.; Rowe, D. R.; Tchobanoglous, G; McGraw-Hill International Editions
- Ingeniería Ambiental, Gerard, K.; McGraw-Hill International Editions

Os Docentes: