



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 TECNOLOGIA DE TRATAMENTO II

3º Ano / 2º Semestre

Ano Lectivo: 2005/2006

Docente: Engº João Antunes, Eq. Prof. Adjunto

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.

Com a visualização de equipamentos reais e com os trabalhos de laboratório á escala piloto pretende-se que os alunos contactem com a realidade das ETAR.

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.



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

Trabalhos laboratoriais

Operação contínua de um sistema de tratamento: por lamas activadas e com um digestor anaeróbio de leito fixo de fluxo ascendente.

Visitas de estudo a ETAR's consideradas de interesse.

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
- Ingenieria Ambiental, Gerard, K.; McGraw-Hill International Editions

O Docente;