



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 e Biológica

PROGRAMA DA DISCIPLINA TECNOLOGIAS AVANÇADAS DE TRATAMENTO DE ÁGUAS

3º Ano / 2º Semestre

Ano Lectivo: 2008/2009

Docente: Engº João Antunes, Eq. Prof. Adjunto

Regime: Semestral

Carga Horária: 30 T + 30 PL

ECTS: 5,5

Objectivo da disciplina:

A disciplina tem como objectivo transmitir aos alunos do curso de Engenharia do Ambiente e Biológica, conhecimentos complementares dos processos físicos e químicos normalmente usados nas estações de tratamento de águas.

Programa

1. Capítulo I – Águas de Consumo

- 1.1 Correção química de uma Água - Desmineralização
- 1.2 Produção de Agentes Desinfectantes nas ETAS
- 1.3 Dessalinização de uma água

2. Capítulo II – Águas Residuais

- 2.1. Processos de Lagunagem
- 2.2. Redução de Azoto e Fósforo
- 2.3. Tratamentos Terciários Avançados

3. Capítulo III – Tratamento de Lamas

- 3.1. Digestão Anaeróbia de lamas e de efluentes
- 3.2. Tratamentos finais e deposição das lamas
- 3.3. Incineração das lamas



Visitas de Estudo

- Visitas de estudo a estações de tratamento para verificação no local do funcionamento dos diversos processos instalados.

Avaliação

Frequência, exame e exame de recurso. Avaliação teórica mínima de dez valores para obtenção de aprovação. Relatórios das aulas práticas de entrega obrigatória para admissão do aluno á avaliação final.

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;
- Water and Wastewater Treatment: Calculations for Chemical and Physical Processes; Humenick, M. J.; Marcel Dekker, Inc;
- Ingenieria Ambiental, Gerard Kiely, Mc Graw Hill

O Docente: