



Programa da Unidade Curricular

Ano Lectivo: 2010-
2011**Processos Industriais e Ambiente**
Curso de Engenharia Química e Bioquímica

3.º ano 1.º sem 5 ECTS

Carga Horária	Horas Totais de Contacto				Docente
	T	TP	P	PL	
	30			30	

Objectivos

Prever e avaliar as emissões ambientalmente indesejáveis resultantes dos processos industriais.

Compreensão dos processos para minimização dos desequilíbrios ambientais resultantes da actividade industrial. Aquisição de competências para propor e projectar sistemas de tratamento. Domínio das variáveis de processo desses sistemas e sua modelação matemática.

Conteúdos Programáticos

- 1 Poluição e conflitualidades ambientais.
 - 1.1. Contaminantes atmosféricos. Legislação e Acordos internacionais.
 - 1.2. Emissões gasosas. Estudo de casos relativos à produção de energia.
 - 1.3. Modelação da dispersão atmosférica. Meteorologia. Aplicações do Modelo Gaussiano.
 - 1.4. Sistemas de Tratamento e Controlo de efluentes gasosos. Equipamentos e operações.
 - 1.5. Efluentes líquidos. Legislação e "Valores limite" de emissão. Meios receptores.
 - 1.6. Sistemas de tratamento. Variáveis processuais. Estabilização de resíduos.
 - 1.7. Processos anaeróbicos.
 - 1.8. Referência às metodologias de processamento dos resíduos sólidos. Resíduos perigosos.
- 2 Prática Laboratorial: medição de parâmetros para o controlo da eficiência em ETAR piloto. Optimização de processos unitários.

**Método de Avaliação**

Avaliação contínua. Média ponderada de Prova escrita (80%) e Relatório crítico dos trabalhos laboratoriais efectuados (20%). Trabalhos laboratoriais de realização obrigatória. Dispensa de exame desde que em cada uma das componentes referidas se obtenha nota mínima de dez valores.
Avaliação final. Realização de exame. Nota final ponderada entre Exame (80%) e Relatório (20%).

Bibliografia

Peavy H., Rowe D., Tchobanoglous G., (1985). Environmental Engineering, Mc Graw-Hill Int. Editions
Sinaro A., (1995). Environmental Engineering - A Design Approach, Prentice Hall
Metcalf & Eddy, (1991). Wastewater Engineering-Treatment, Disposal, Reuse, Mc Graw-Hill Int. Editions
Ramalho R., (1983). Introduction to Wastewater Treatment Processes, Academic Press

O Docente,

Setembro de 2010