

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR**

CURSO	Mestrado em Tecnologia Química	ANO LECTIVO	2014/2015
--------------	--------------------------------	--------------------	-----------

UNIDADE CURRICULAR	ANO	SEM	ECTS	HORAS TOTAIS	HORAS CONTACTO
Engenharia Ambiental	2º	1º	6	30T+14T/P+16PL	162

DOCENTES	Rui Marques Sant'Ovaia Marco António Mourão Cartaxo
-----------------	--

OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

A unidade curricular tem como objectivo abordar algumas questões ambientais importantes de grande actualidade e relevância. Com trabalhos de pesquisa bibliográfica proporcionar os conhecimentos necessários ao debate desses assuntos.

No final da unidade curricular, os alunos devem ser capazes de identificar os principais parâmetros de monitorização e descrever as principais tecnologias de tratamento disponíveis para o tratamento de resíduos, bem como a sua aplicação a casos de estudo.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Poluição atmosférica

- 1.1. Emissões gasosas. Estudo de casos relativos à produção de energia.
- 1.2. Contaminantes atmosféricos e sistemas de tratamento. Legislação e Acordos Internacionais.
- 1.3. Modelação da dispersão atmosférica. Aplicações do Modelo Gaussiano.

2. Poluição hídrica

- 2.1. Efluentes líquidos. "Valores-limite" de emissão.
- 2.2. Sistemas de tratamento convencionais.

3. Resíduos sólidos

- 3.1. Sistemas de gestão de resíduos. Aterros sanitários.
- 3.2. Tratamento de resíduos sólidos urbanos: valorização orgânica e energética.

4. Tecnologias de tratamento não-convencionais

- 4.1. Remediação de solos.
- 4.2. Processos Avançados de Oxidação.



BIBLIOGRAFIA

- Material de apoio fornecido pelos docentes.
- H. S. Peavy, D. R. Rowe, G. Tchobanogous, Environmental Engineering, McGraw-Hill, New York (1985).
- P. Sincero, G. A. Sincero, Environmental Engineering: a Design Approach, Prentice Hall, New Jersey (1996).
- D. Hendricks, Water Treatment Unit Processes: Physical and Chemical, CRC - Taylor & Francis, Boca Raton (2006).
- A. R. Bowers, J. A. Roth, Ed. by W. W. Eckenfelder, Chemical Oxidation: Technologies for the Nineties, Technomic Publishing, Lancaster, (1992).
- A. R. Bowers, J. A. Roth, Ed. by W. W. Eckenfelder, Chemical Oxidation: Technologies for the Nineties, Vol. 2, Technomic Publishing, Lancaster, (1994).
- A. R. Bowers, J. A. Roth, Ed. by W. W. Eckenfelder, Chemical Oxidation: Technologies for the Nineties, Vol. 3, Technomic Publishing, Lancaster, (1994).

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

Módulos 1 e 2: Resolução de exercícios, na forma de teste escrito, no final do Curso

Módulos 3 e 4: Trabalho a desenvolver em grupo, na forma de uma apresentação (40%) suportada num resumo alargado (30%), cujo tema será definido durante as aulas; relatórios de trabalhos experimentais a desenvolver no laboratório (30%).

A classificação final será obtida pela média da avaliação dos dois módulos.



