

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

PROGRAMA DE UNIDADE DE FORMAÇÃO

Curso:	CET em Energia e Biocombustíveis
Escola:	Escola Superior de Tecnologia de Tomar
Unidade de Formação	Poluição e tratamento de efluentes

Edição do CET: #4 2012-2014
Carga Horária: 30 h
ECTS: 2,0

Docentes: Rui Marques Sant'Ovaia, Prof. Adjunto (b)
Paula Alexandra Geraldes Portugal, Prof. Adjunta (a)
Manuel Alberto Nogueira Rosa, Eq. Assist. 2º triénio (c)

Objectivos da unidade de formação:

Criar competências no domínio dos principais processos de tratamento dos efluentes resultantes dos processos de produção de biocombustíveis.

Conteúdos Programáticos

Parte I ^(a)

Poluição atmosférica e processos de tratamento de efluentes gasosos:

- A atmosfera e os fenómenos de poluição atmosférica nas diferentes escalas
- Fontes de emissão por tipo de poluente
- Legislação relativa à monitorização e controlo das emissões gasosas
- Técnicas de tratamento de efluentes gasosos

Parte II ^(b)

Poluição dos recursos hídricos e processos de tratamento de efluentes industriais líquidos:

- Carga poluente de um efluente líquido
- Parâmetros: pH, SST, CBO5, CQO, Azoto Total, Fósforo Total
- Processos Biológicos e Físico-químicos de tratamento de efluentes
- Diagrama Geral da Estação de Tratamento de Efluentes – Tratamentos primários, secundários e terciários.
- Equipamentos utilizados

Parte III ^(c)

Poluição dos solos e processos de tratamento de resíduos sólidos industriais:

- Tipo de Resíduos Sólidos

- Classificação dos Resíduos Sólidos
- Caracterização Físico-Química e Biológica dos Resíduos Sólidos
- Processos de Recolha, Transporte e Descarga de Resíduos Sólidos
- Processos de tratamento de resíduos sólidos

Bibliografia

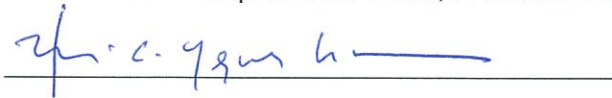
- Matos, A. e Pereira, A. (2003). Manual para técnicas de tratamento de efluentes gasosos. Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro.
- Cheremisinoff, Nicholas P. (2002). Handbook of Air Pollution Prevention and Control, Butterworth-Heinemann, USA
- Metcalf & Eddy (2003). Wastewater Engineering: Treatment, Disposal, Reuse, 3rd ed., McGraw-Hill International Editions
- Tchobanoglous, G., Theisen, H. and Vigil, S., 1993. Integrated Solid Waste Management. Engineering Principles and Management Issues, McGraw-Hill Book Company, Singapore.
- Corbitt, RA., 1990. Standard Handbook of Environmental Engineering, McGraw-Hill Book Company, New York.
- Freeman, H.M.(editor), 1989. Standard Handbook of Hazardous Waste Treatment and Disposal, US EPA Hazardous Waste Engineering Research Laboratory, McGraw-Hill Book Company, New York.

Métodos de avaliação

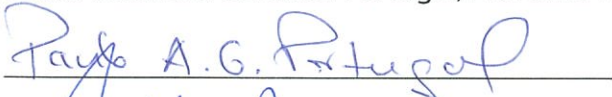
Avaliação contínua (75%) e teste escrito final (25%).

Os Docentes

Rui da Costa Marques Sant'Ovaia, Professor Adjunto



Paula Alexandra Gerales Portugal, Professor Adjunto



Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa, Eq. Assistente 2º Triénio

