

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

<b>CET</b>	Qualidade Ambiental (CET ESTT QA TMR1)	<b>ANO LECTIVO</b>	2013/2014
------------	---	------------------------	-----------

Unidade Curricular:	ANO:	ECTS:	Horas:	
			Contacto:	Total:
Tecnologias Ambientais	1	3,5	60	85

<b>Docentes:</b>	Rui da Costa Marques Sant'Ovaia, Prof. Adjunto - Parte I (20 h)
	Maria Teresa da Luz Silveira, Prof. Adjunta - Parte II (10 h)
	Dina Maria Ribeiro Mateus, Prof. Adjunta - Parte III (15 h)
	José Luís Albuquerque Carreiras, Prof. Coordenador- Parte IV (15 h)

**OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER:**

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

**Parte 1- Ambiente e Energia**

Processos de produção de energia. Fontes Móveis e Estacionárias. Eficiência energética. Efeitos ambientais e contaminação atmosférica. Apreciação geral da qualidade do ar em Portugal e respectivas fontes de emissão. Regulamentos legais e Directivas na UE. Protocolos Internacionais. Novas fontes de energia e influência dos *mass media* na opinião pública. Política energética, custo da energia e deslocalização industrial.

Dispersão atmosférica e condições meteorológicas. Modelos de dispersão.

Tratamento dos gases emitidos. Tecnologias alternativas. Estudo de caso: Central Termoeléctrica de Sines.

**Parte 2 – Tecnologias mais limpas**

2.1- Prevenção

2.2 - Abordagem curativa e preventiva da problemática dos resíduos

2.3 - Ferramentas para a prevenção:

2.3.1 - Ecodesign,

2.3.2 - Prevenção integrada na atividade da empresa

2.4- Exemplos em vários ramos de atividade

*de h*

### Parte 3 – Ecoeficiência

- 3.1 Conceito de ecoeficiência e objetivos
- 3.2 Conceito de ciclo de vida do produto
- 3.3 Eco inovação, intensidade do uso de materiais e energia. Reciclabilidade
- 3.4 Fontes renováveis e sustentabilidade
- 3.5 Estudo de casos

### Parte 4 – Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica

- 4.1 Informação geográfica e cartografia.
- 4.2 Sistemas de Informação geográfica: tipos e funcionalidades.
- 4.3 Utilização do software ArcView.
- 4.4 Aplicações ao Ambiente. Estudo de casos.

### BIBLIOGRAFIA:

- Kiely, G., *Ingeniería Ambiental*, McGraw-Hill Interamericana, Madrid, 1999.
- Pires, A.R., *Qualidade - Sistemas de gestão da qualidade*, 3ª Ed., Edições Sílabo, Lisboa, 2007.
- Santos Oliveira, J. F., *Gestão ambiental*, Lidel, Lisboa, 2006.
- Ferreira, J. V. R., *Análise de Ciclo de Vida dos Produtos*, Instituto Politécnico de Viseu, Viseu, 2004.
- Bergh, J. C. van der (1996), *Ecological Economics and Sustainable Development*, Part One, Chapter 2, Edward Elgar Publishing Limited, Glos, UK, 1996.
- ESRI, *Using ArcView SIG*, 2002.

### MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

#### Parte 1- Ambiente e Energia (30%)

Avaliação Contínua

#### Parte 2 – Tecnologias mais limpas (20%)

Avaliação contínua (5%) e teste final escrito (15%).

#### Parte 3 – Ecoeficiência (25%)

Avaliação contínua (5%) e teste final escrito (20%).

#### Parte 4 – Introdução aos sistemas de Informação Geográfica (25%)

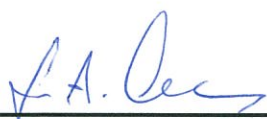
Avaliação Contínua



(Prof. Adjunto, Rui Sant'Ovaia)



(Prof. Adjunta, Maria Teresa Silveira)



(Prof. Coordenador, José Carreiras)



(Prof. Adjunta, Dina Mateus)