

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

PROGRAMA DA DISCIPLINA “ENERGIA E AMBIENTE”

5º Ano / 1º Semestre

Ano Lectivo: 2006/2007

Docentes: Miguel de Almeida, Eq. Assistente do 2º Triénio

Regime: Semestral

Carga Horária: 2T + 2TP

Objectivos da disciplina

Pretende-se com esta disciplina que os alunos assimilem os conceitos fundamentais da produção, distribuição e utilização da energia, relacionando todas estas fases com as externalidades ambientais que delas advêm.

Programa

1. Introdução

- 1.1. Unidades de energia;
- 1.2. Variáveis energéticas;
- 1.3. Diferentes tipos de energia;
- 1.4. Principais protocolos e compromissos europeus e internacionais no âmbito da energia;
- 1.5. A situação actual da produção, consumo e comércio da energia a nível nacional e internacional.

2. Utilização Racional de Energia

- 2.1. Princípios de URE;
- 2.2. Levantamentos energéticos;
- 2.3. Auditorias energéticas;
- 2.4. Balanços energéticos.

3. Produção de Energia

- 3.1. Programas de incentivo à redução do consumos e produção racional de energia;
- 3.2. Fontes de energia
 - 3.2.1. energia s fósseis;
 - 3.2.2. energia nuclear;
 - 3.2.3. energias renováveis;
 - 3.2.4. energia do hidrogénio.

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

4. Distribuição da Energia

- 4.1. Princípios e regras na distribuição de energia;
- 4.2. Diferentes formas de distribuição de energia;
- 4.3. Os impactes associados à distribuição de energia.

5. Relação Energia e Ambiente

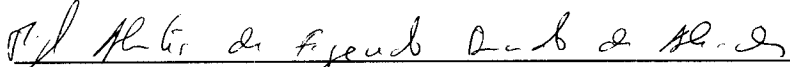
- 5.1. O consumo da energia;
- 5.2. Os diferentes impactes ambientais relacionados com a energia;
- 5.3. Medidas de prevenção e mitigação dos impactes ambientais referidos;

Método de avaliação

Resolução de um exame ou exame de recurso.

Bibliografia

- Manual do Gestor da Energia;
- Metcalf & Eddy (1991), Wastewater Engineering: Treatment, Disposal, Reuse, 3rd edition, McGrawhill International Editions, Civil Engineering Series, USA;
- Mycock, J. C. *et al* (1995), Handbook of Air Pollution Control Engineering and Technology, Lewis Publishers, USA.


(Miguel Abrantes de Figueiredo Bernardo de Almeida: Eq. Assist. 2º Triénio)