

PROGRAMA DA DISCIPLINA ENERGIA E AMBIENTE

5º Ano / 1º Semestre

Ano Lectivo: 2004/2005

Docente: 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.

2. Utilização Racional de Energia

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

3. Distribuição da Energia

- 3.1. Princípios e regras na distribuição de energia;
- 3.2. Diferentes formas de distribuição de energia;
- 3.3. Os impactes associados à distribuição de energia.

4. Produção de Energia

- 4.1. Programa MAPE;
- 4.2. Programa E4;
- 4.3. Programa "Água Quente para Portugal";
- 4.4. Fontes de energia
 - 4.4.1. energias fósseis
 - 4.4.2. energia da biomassa
 - 4.4.3. energia do hidrogénio
 - 4.4.4. energia solar

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

- 4.4.5. energia eólica
- 4.4.6. energia hídrica
- 4.4.7. energia maremotriz
- 4.4.8. energia das ondas
- 4.4.9. energia geotérmica

5. Relação Energia e Ambiente

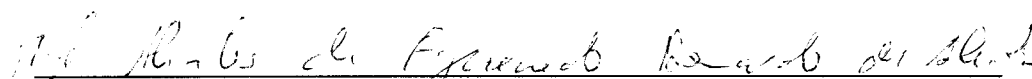
- 5.1. Os diferentes impactes ambientais relacionados com a energia;
- 5.2. Medição dos impactes: amostragem, análise e tratamento dos dados;
- 5.3. Medidas de mitigação dos impactes ambientais referidos;

Método de avaliação

Desenvolvimento de um trabalho escrito com entrega obrigatória 15 dias antes do término das aulas. Apresentação oral e discussão do trabalho. Resolução de uma frequência, exame ou exame de recurso. Existe uma nota mínima de 9,5 valores para cada um destes itens de avaliação.

Bibliografia

- Documentos vários da DGE, fornecidos pelo docentes;
- 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)