



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar – E.S.T.T.

Departamento de Engenharia Química e do Ambiente
Curso de Engenharia Química Industrial - Ramo Ambiente

PROGRAMA

DISCIPLINA: **GEOQUÍMICA DO AMBIENTE**

CURSO: ENGENHARIA QUÍMICA INDUSTRIAL – RAMO AMBIENTE

2 HORAS TEÓRICAS + 3 HORAS PRÁTICAS/SEMANA

ANO LECTIVO: 2002/2003 – 2.º SEMESTRE – 5.º ANO CURRICULAR

DOCENTE: Prof. Doutor Stefan Rosendahl

PROGRAMA

1. Objectivos e Tarefas da Geoquímica
2. A Composição química da Terra
3. A Composição química das Rochas
4. A Composição química e Processos no Meio hídrico
5. A Composição química e Processos na Atmosfera
6. A Composição química e Processos no Solo
7. Substâncias poluentes
 - 7.1. de origem natural e artificial
 - 7.2. Definições, Legislação
 - 7.3. Efeitos nocivos de substâncias químicas (avaliação do comportamento, relação dose/efeito, risco e toxicidade, normas ambientais)
 - 7.4. A controvérsia Química/Ambiente (desenvolvimento e produção de reagentes químicos e produtos)
 - 7.5. Metais pesados (efeitos nocivos de metais pesados, origem e distribuição no meio ambiente, concentração e actividade em águas e solos, medidas de protecção)
 - 7.6. Substâncias poluentes orgânicas (estrutura e propriedades, distribuição no meio ambiente, persistência e degradação, toxicidade aquática, valores limites, medidas de protecção)
 - 7.7. Substâncias radioactivas (origem, técnicas de medição, exposição do Homem, medidas de protecção)
 - 7.8. Dimensões da distribuição da substâncias químicas no meio ambiente (a nível local, regional, supra-regional, no mar, na atmosfera)
 - 7.9. Exemplos

MÉTODO DE AVALIAÇÃO

- Avaliação contínua (assiduidade, colaboração nas aulas)
- Trabalho e apresentação a efectuar pelos alunos

BIBLIOGRAFIA

- FAURE, G.: Principles and Applications of Geochemistry (2.ª ed.). – Prentice Hall.
- THORNTON, I. (ed.): Applied Environmental Geochemistry. – Academic Press (1984).
- LANGMUIR, D.: Aqueous Environmental Geochemistry. – Prentice Hall (1996).
- ANDREWS, J.E. et al.: An Introduction to Environmental Chemistry. – Blackwell Science Inc. (1996). ISBN 0632038543.

Stefan Rosendahl