

Provas de conhecimentos específicos para a frequência dos Cursos Técnicos Superiores Profissionais ministrados na Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Áreas de Conhecimentos: GEOLOGIA

De acordo com as orientações de gestão de programas de Biologia – 10º, 11º Ciências da Terra e da vida e 12º ano Biologia, elaboradas pelo Ministério da Educação-Departamento de Ensino Secundário, definiram-se os seguintes temas mais relevantes.

1- Sismologia e Estrutura Interna da Terra

Origem dos Sismos. Ondas sísmicas e descontinuidades. Localização de epicentros. Magnitude. Previsão de sismos. Localização das zonas sísmicas nas diferentes zonas do globo. Minimização de riscos sísmicos. Estrutura e composição da Terra. Propriedades físicas do interior da Terra.

2- Dinâmica da litosfera – Tectónica de placas

Manifestações do calor interno da Terra. Wegener e a deriva continental. Expansão dos fundos oceânicos. Teoria da Tectónica de Placas. Margens divergentes. Paleomagnetismo e velocidades das placas. Topografia dos fundos oceânicos. Margens convergentes. Falhas transformantes.

3- Génese e composição das rochas

- 3.1- Minerais constituintes das rochas. Composição e estrutura interna. Propriedades físicas.
- 3.2- Rochas ígneas. Origem e evolução do magma. Propriedades dos magmas. Textura e tipos de jazida. Classificação. Vulcanismo. Tipos de vulcanismo e paisagens.
- 3.3- Rochas metamórficas. Fatores e tipos de metamorfismo. Texturas e estruturas das rochas metamórficas. Classificação de rochas metamórficas.

3.4- Rochas sedimentares. Meteorização. Susceptibilidade das rochas à alteração. Transporte. Deposição. Diagénese. Classificação das rochas sedimentares. Estruturas sedimentares.

3.5- Ciclo das rochas.

4- Estrutura e deformação de maciços rochosos

Deformabilidade dos maciços. Relações tensão/deformação. Principais tipos de Dobras. Falhas. Diaclases.

5- Medida do tempo geológico e História da Terra.

Conceito de tempo. Datação relativa. Escala do tempo Geológico. Datações radiométricas e idade absoluta.

6- Geodinâmica externa

6.1- Bacias hidrográficas. Principais características dos sistemas fluviais. Bacia e rede hidrográfica. Dinâmica do fluxo de um rio. Perfil longitudinal e Perfil transversal. Transporte e deposição de sedimentos.

6.2- Zonas costeiras. Litoral: arribas e praias. Morfologia e processos. Morfodinâmica de praias arenosas. Riscos costeiros. Estabilidade da linha de costa: factores naturais e antrópicos.

6.3- Zonas de vertente. Factores e tipos de movimentos de massa.

6.4 – Risco geológico. Ocupação antrópica e ordenamento do território. Contributo da Geologia na prevenção do risco geológico.

7 - O Homem como agente de mudanças ambientais.

Aquecimento global. Exploração sustentável dos recursos naturais. Contaminação dos solos e das águas.

8- Cartografia geológica.

Leitura e interpretação de cartas geológicas.

Bibliografia

Recomenda-se a consulta dos manuais escolares de Geologia do ensino secundário.

A Docente Responsável

Ana Paula Gerardo Machado, Prof. Adjunta