

Escola Básica e Secundária de Barrocelas

Planificação Anual – 2017/2018

CIÊNCIAS NATURAIS

7.º ano

| Domínio | Subdomínio | Objetivo geral | Descritores | N.º de aulas |
|-------------------------------|--|---|--|--------------|
| TERRA EM TRANSFORMAÇÃO | Dinâmica externa da Terra | 1. Compreender a diversidade das paisagens geológicas | <p>1.1. Identificar paisagens de rochas vulcânicas e paisagens de rochas plutónicas através das suas principais características.</p> <p>1.2. Dar dois exemplos de paisagens de rochas magmáticas em território português.</p> <p>1.3. Referir as principais características das paisagens de rochas metamórficas.</p> <p>1.4. Indicar dois exemplos de paisagens de rochas metamórficas em território nacional.</p> <p>1.5. Descrever as principais características das paisagens de rochas sedimentares.</p> <p>1.6. Apresentar dois exemplos de paisagens sedimentares em Portugal.</p> <p>1.7. Identificar o tipo de paisagem existente na região onde a escola se localiza.</p> | 4 |
| | | 2. Compreender os minerais como unidades básicas das rochas | <p>2.1. Enunciar o conceito de mineral.</p> <p>2.2. Identificar minerais nas rochas (biotite, calcite, estauroilite, feldspato, moscovite, olivina, quartzo), correlacionando algumas propriedades com o uso de tabelas.</p> | 3 |
| | 3. Analisar os conceitos e os processos relativos à formação das rochas sedimentares | <p>3.1. Resumir a ação da água, do vento e dos seres vivos enquanto agentes geológicos externos.</p> <p>3.2. Prever o tipo de deslocação e de deposição de materiais ao longo de um curso de água, com base numa atividade prática laboratorial.</p> <p>3.3. Explicar as fases de formação da maior parte das rochas sedimentares.</p> <p>3.4. Propor uma classificação de rochas sedimentares, com base numa atividade prática.</p> <p>3.5. Identificar os principais tipos de rochas detríticas (arenito, argilito, conglomerado, marga), quimiogénicas (calcário, gesso, halite, sal-gema) e biogénicas (carvões, calcário fossilífero), com base em atividades práticas.</p> <p>3.6. Associar algumas características das areias a diferentes tipos de ambientes, com base numa atividade prática laboratorial.</p> | 8 | |
| | Estrutura e dinâmica interna da Terra | 4. Compreender os fundamentos da estrutura e da dinâmica da Terra | <p>4.1. Apresentar argumentos que apoiaram e fragilizaram a Teoria da Deriva Continental.</p> <p>4.2. Reconhecer o contributo da ciência, da tecnologia e da sociedade para o conhecimento da expansão dos fundos oceânicos.</p> <p>4.3. Esquematizar a morfologia dos fundos oceânicos.</p> <p>4.4. Explicar as evidências clássicas (oceânicas e continentais) que fundamentam a Teoria da Tectónica de Placas.</p> <p>4.5. Relacionar a expansão e a destruição contínuas dos fundos oceânicos com a constância do volume da Terra.</p> <p>4.6. Resolver um exercício que relacione a distância ao eixo da dorsal atlântica com a idade e o paleomagnetismo das rochas do respetivo fundo oceânico.</p> <p>4.7. Identificar os contributos de alguns cientistas associados à Teoria da Deriva Continental e à Teoria da Tectónica de Placas.</p> <p>4.8. Caracterizar placa tectónica e os diferentes tipos de limites existentes.</p> <p>4.9. Inferir a importância das correntes de convecção como “motor” da mobilidade das placas tectónicas.</p> | 7 |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| | | 5. Aplicar conceitos relativos à deformação das rochas | <p>5.1. Distinguir comportamento frágil de comportamento dúctil, em materiais diversos, com base numa atividade prática laboratorial.</p> <p>5.2. Explicar a formação de dobras e de falhas, com base numa atividade prática laboratorial.</p> <p>5.3. Relacionar a movimentação observada numa falha com o tipo de forças aplicadas que lhe deram origem.</p> <p>5.4. Identificar, em esquema e imagem, as deformações observadas nas rochas existentes nas paisagens.</p> <p>5.5. Relacionar a deformação das rochas com a formação de cadeias montanhosas.</p> | 4 |
| Consequências da dinâmica interna da Terra | | 6. Compreender a atividade vulcânica como uma manifestação da dinâmica interna da Terra | <p>6.1. Esquematizar a estrutura de um aparelho vulcânico.</p> <p>6.2. Distinguir diferentes materiais expelidos pelos vulcões, com base em amostras de mão.</p> <p>6.3. Estabelecer uma relação entre os diferentes tipos de magmas e os diversos tipos de atividade vulcânica, através de uma atividade prática.</p> <p>6.4. Exemplificar manifestações de vulcanismo secundário.</p> <p>6.5. Explicar os benefícios do vulcanismo (principal e secundário) para as populações.</p> <p>6.6. Referir medidas de prevenção e de proteção de bens e de pessoas do risco vulcânico.</p> <p>6.7. Inferir a importância da ciência e da tecnologia na previsão de erupções vulcânicas.</p> <p>6.8. Reconhecer as manifestações vulcânicas como consequência da dinâmica interna da Terra.</p> | 6 |
| | | 7. Interpretar a formação das rochas magmáticas | <p>7.1. Explicar a génese das rochas magmáticas plutónicas e vulcânicas.</p> <p>7.2. Identificar diferentes tipos de rochas plutónicas (gabro e granito) e vulcânicas (basalto e riólito), com base em amostras de mão.</p> <p>7.3. Relacionar a génese das rochas magmáticas com a respetiva textura, com base na dimensão e na identificação macroscópica dos seus minerais constituintes.</p> | 4 |
| | | 8. Compreender o metamorfismo como uma consequência da dinâmica interna da Terra | <p>8.1. Explicar o conceito de metamorfismo, associado à dinâmica interna da Terra.</p> <p>8.2. Referir os principais fatores que estão na origem da formação das rochas metamórficas.</p> <p>8.3. Distinguir metamorfismo de contacto de metamorfismo regional, com base na interpretação de imagens ou de gráficos.</p> <p>8.4. Identificar diferentes tipos de rochas metamórficas (xistos e outras rochas com textura foliada e/ou bandada bem definida; mármore; quartzitos, que apresentem textura granoblástica), com recurso a uma atividade prática.</p> <p>8.5. Relacionar o tipo de estrutura que a rocha apresenta com o tipo de metamorfismo que lhe deu origem, em amostras de mão.</p> | 3 |
| | | 9. Conhecer o ciclo das rochas | <p>9.1. Descrever o ciclo das rochas.</p> <p>9.2. Enunciar os processos geológicos envolvidos no ciclo das rochas.</p> | 3 |
| | | 10. Compreender que as formações litológicas em Portugal devem ser exploradas de forma sustentada | <p>10.1. Identificar os diferentes grupos de rochas existentes em Portugal, utilizando cartas geológicas.</p> <p>10.2. Referir aplicações das rochas na sociedade.</p> <p>10.3. Reconhecer as rochas utilizadas em algumas construções, na região onde a escola se localiza.</p> <p>10.4. Defender que a exploração dos recursos litológicos deve ser feita de forma sustentável.</p> | 4 |

| | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|---|
| | | 11. Compreender a atividade sísmica como uma consequência da dinâmica interna da Terra | <p>11.1. Explicar a formação de um sismo, associado à dinâmica interna da Terra.</p> <p>11.2. Associar a vibração das rochas ao registo das ondas sísmicas.</p> <p>11.3. Distinguir a Escala de Richter da Escala Macrossísmica Europeia.</p> <p>11.4. Explicitar a intensidade sísmica, com base em documentos de sismos ocorridos.</p> <p>11.5. Interpretar cartas de isossistas, em contexto nacional.</p> <p>11.6. Identificar o risco sísmico de Portugal e da região onde a escola se localiza.</p> <p>11.7. Caracterizar alguns episódios sísmicos da história do território nacional, com base em pesquisa orientada.</p> <p>11.8. Indicar os riscos associados à ocorrência de um sismo.</p> <p>11.9. Descrever medidas de proteção de bens e de pessoas, antes, durante e após a ocorrência de um sismo.</p> <p>11.10. Reconhecer a importância da ciência e da tecnologia na previsão sísmica.</p> <p>11.11. Relacionar a distribuição dos sismos e dos vulcões na Terra com os diferentes limites de placas tectónicas.</p> | 9 |
| | | 12. Compreender a estrutura interna da Terra | <p>12.1. Relacionar a inacessibilidade do interior da Terra com as limitações dos métodos diretos.</p> <p>12.2. Enumerar diversos instrumentos tecnológicos que permitem compreender a estrutura interna da Terra.</p> <p>12.3. Explicar os contributos da planetologia, da sismologia e da vulcanologia para o conhecimento do interior da Terra.</p> <p>12.4. Caracterizar, a partir de esquemas, a estrutura interna da Terra, com base nas propriedades físicas e químicas (modelo geoquímico e modelo geofísico).</p> | 5 |
| | A Terra conta a sua história | 13. Compreender a importância dos fósseis para a reconstituição da história da Terra | <p>13.1. Definir paleontologia.</p> <p>13.2. Apresentar uma definição de fóssil.</p> <p>13.3. Explicar os diversos processos de fossilização, recorrendo a atividades práticas.</p> <p>13.3. Explicar os diversos processos de fossilização, recorrendo a atividades práticas.</p> <p>13.4. Relacionar a formação de fósseis com as condições físicas, químicas e biológicas dos respetivos ambientes.</p> <p>13.5. Ordenar acontecimentos relativos a processos de fossilização, de acordo com a sequência em que estes ocorreram na Natureza.</p> <p>13.6. Caracterizar os grandes grupos de fósseis, com base em imagens e em amostras de mão.</p> <p>13.7. Explicar o contributo do estudo dos fósseis para a reconstituição da história da vida na Terra.</p> | 6 |
| | | 14. Compreender as grandes etapas da história da Terra | <p>14.1. Sistematizar informação, em formatos diversos, sobre o conceito de tempo.</p> <p>14.2. Distinguir tempo histórico de tempo geológico, com base em documentos diversificados.</p> <p>14.3. Explicar o conceito de datação relativa, com base nos princípios do raciocínio geológico e com recurso a uma atividade prática laboratorial.</p> <p>14.4. Distinguir datação relativa de datação radiométrica.</p> <p>14.5. Localizar as Eras geológicas numa Tabela Cronoestratigráfica.</p> <p>14.6. Localizar o aparecimento e a extinção dos principais grupos de animais e de plantas na Tabela Cronoestratigráfica.</p> <p>14.7. Inferir as consequências das mudanças cíclicas dos subsistemas terrestres (atmosfera, biosfera, geosfera, hidrosfera) ao longo da história da Terra, com base em documentos diversificados.</p> <p>14.7. Inferir as consequências das mudanças cíclicas dos subsistemas terrestres (atmosfera, biosfera, geosfera, hidrosfera) ao longo da história da Terra, com base em documentos diversificados.</p> <p>14.8. Caracterizar ambientes geológicos passados, através de uma atividade prática de campo.</p> | 8 |

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--|---|
| | Ciência geológica e sustentabilidade da vida na Terra | 15. Compreender o contributo do conhecimento geológico para a sustentabilidade da vida na Terra | <p>15.1. Associar as intervenções do ser humano aos impactes nos processos geológicos (atmosfera, hidrosfera e litosfera).</p> <p>15.2. Relacionar o ambiente geológico com a saúde e a ocorrência de doenças nas pessoas, nos animais e nas plantas que vivem nesse mesmo ambiente.</p> <p>15.3. Extrapolar o impacte do crescimento populacional no consumo de recursos, no ambiente e na sustentabilidade da vida na Terra.</p> <p>15.4. Referir três tipos de respostas (tecnológicas, socioeconómicas e educativas) a problemas de geologia ambiental.</p> <p>15.5. Explicar o modo como as relações entre a geologia, a tecnologia e a sociedade podem contribuir para a formação de uma cultura de sustentabilidade da vida na Terra.</p> | 4 |
| Apresentação | | | | 1 |
| Avaliação de diagnóstico | | | | 2 |
| Preparação para o teste | | | | 6 |
| Teste | | | | 6 |
| Correção do teste | | | | 6 |
| Autoavaliação | | | | 3 |