PLANEAMENTO DAS ATIVIDADES LETIVAS – CIÊNCIAS NATURAIS 7º ANO
2023-2024

Domínios/ Temas de aprendizagens	Aprendizagens Essenciais	Conteúdos	Ações estratégicas	Perfil dos Alunos		Gestão do tempo	Instrumentos de avaliação
				Áreas de Competência	Descritores		
TERRA EM TRANSFORMAÇÃO **Subtema:** Dinâmica externa da Terra	Caracterizar a paisagem envolvente da escola (rochas dominantes, relevo), a partir de dados recolhidos no campo. Identificar alguns minerais (biotite, calcite, feldspato, moscovite, olivina, quartzo) em amostras de mão de rochas e de minerais. Relacionar a ação de agentes de geodinâmica externa (água, vento e seres vivos) com a modelação de diferentes paisagens, privilegiando o contexto português. Interpretar modelos que evidenciem a dinâmica de um curso de água (transporte e deposição de materiais), relacionando as observações efetuadas com problemáticas locais ou regionais de cariz CTSA. Explicar os processos envolvidos na formação de rochas sedimentares (sedimentogénese e diagénese) apresentados em suportes diversificados (esquemas, figuras, textos). Distinguir rochas detríticas de quimiogénicas e de biogénicas em amostras de mão.	**A. As paisagens geológicas** A1. Paisagem local A2. Paisagens geológicas em Portugal **B. Os minerais** B1. Minerais e rochas B2. Identificação de minerais **C. As rochas sedimentares** C1. Formação de rochas sedimentares C2. Tipos de rochas sedimentares C3. Paisagens de rochas sedimentares	**Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem:** - rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos; - seleção, organização e sistematização de informação pertinente, com leitura e estudo autónomo; - análise de factos, teorias, situações, identificando elementos ou dados; - memorização, compreensão, consolidação e mobilização de saberes intra e interdisciplinares. **Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos:** - formulação de hipóteses e predições face a um fenómeno ou evento; - conceção de situações em que determinado conhecimento possa ser aplicado; - imaginação de alternativas a uma forma tradicional de abordar uma situação-problema; - conceção sustentada de pontos de vista próprio, face a diferentes perspetivas; - expressão criativa de aprendizagens (por exemplo, imagens, texto, organizador gráfico, modelos). **Promover estratégias que desenvolvam o pensamento crítico e analítico dos alunos, incidindo em:**	A Linguagens e textos. B Informação e comunicação. C Raciocínio e resolução de problemas. D Pensamento crítico e pensamento criativo. E Relacionamento interpessoal. F Desenvolvimento pessoal e autonomia. G Bem-estar, saúde e ambiente. H Sensibilidade estética e artística. I Saber científico, técnico e tecnológico. J Consciência e domínio do corpo.	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)	1º Período (36 x 45 min)	**Avaliação Escrita - 50%** (Testes, questão-aula, mini-testes) **Atividades Práticas - 20%** Fichas de trabalho; Trabalhos de projeto; Trabalhos de grupo e/ou individuais; Saídas de campo; Relatórios **Atitudes – 30%** Responsabilidade e integridade Excelência e exigência Curiosidade, reflexão e inovação Cidadania e participação Liberdade
Subtema: Estrutura e dinâmica interna da Terra	Sistematizar informação sobre a teoria da deriva continental, explicitando os argumentos que a apoiaram e que a fragilizaram, tendo em conta o seu contexto histórico. Caracterizar a morfologia dos fundos oceânicos, relacionando a idade e o paleomagnetismo das rochas que os constituem com a distância ao eixo da dorsal médio-oceânica.	**D. As placas tectónicas** D1. Deriva dos continentes D2. Expansão dos fundos oceânicos D3. Placas tectónicas e interior da Terra **E. A deformação das rochas**					

	Relacionar a expansão e a destruição dos fundos oceânicos com a teoria da tectónica de placas (limites entre placas) e com a constância do volume e da massa da Terra. Explicar a deformação das rochas (dobras e falhas), tendo em conta o comportamento dos materiais (dúctil e frágil) e o tipo de forças a que são sujeitos, relacionando-a com a formação de cadeias montanhosas.	E1. Dobras e falhas E2. Formação de cadeias montanhosas	- análise de factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados; - problematização de situações reais próximas dos interesses dos alunos; - elaboração de opiniões fundamentadas em factos ou dados (por exemplo textos com diferentes pontos de vista) de natureza disciplinar e interdisciplinar; - mobilização de discurso oral e escrito de natureza argumentativa (expressar uma posição, apresentar argumentos e contra-argumentos). **Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:** - pesquisa autónoma e criteriosa sobre as temáticas em estudo, utilizando, nomeadamente, tecnologias e recursos digitais diversos; - aprofundamento de informação. **Promover estratégias que requeiram/ induzam por parte do aluno:** - aceitação de pontos de vista diferentes; - respeito por diferenças de características, crenças, culturas ou opiniões **Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:** - síntese e organização de informação pertinente (por exemplo, sumários, registos de observações, relatórios segundo critérios e objetivos); - planificação, revisão e monitorização de tarefas; - estudo autónomo, identificando obstáculos e formas de os ultrapassar. **Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:** - problematização de situações; - formulação de questões para terceiros, sobre conteúdos estudados ou a estudar; - interrogação sobre o seu próprio conhecimento. **Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:** - comunicação uni e bidirecional; - apresentação de ideias, questões e respostas, com clareza. **Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para:** - autoanálise com identificação de pontos fracos e fortes das suas aprendizagens, numa				
Subtema: Consequências da dinâmica interna da Terra	Identificar os principais aspetos de uma atividade vulcânica, em esquemas ou modelos, estabelecendo as possíveis analogias com o contexto real em que os fenómenos acontecem. Relacionar os diferentes tipos de edifícios vulcânicos com as características do magma e o tipo de atividade vulcânica que lhes deu origem. Identificar vantagens e desvantagens do vulcanismo principal e secundário para as populações locais, bem como os contributos da ciência e da tecnologia para a sua previsão e minimização de riscos associados. Distinguir rochas magmáticas (granito e basalto) de rochas metamórficas (xistos, mármores e quartzitos), relacionando as suas características com a sua génese. Identificar aspetos característicos de paisagens magmáticas e metamórficas, relacionando-os com o tipo de rochas presentes e as dinâmicas a que foram sujeitas após a sua formação. Interpretar informação relativa ao ciclo das rochas, integrando conhecimentos sobre rochas sedimentares, magmáticas e metamórficas e relacionando-os com as dinâmicas interna e externa da Terra. Identificar os principais grupos de rochas existentes em Portugal em cartas geológicas simplificadas e reconhecer a importância do contributo de outras ciências para a compreensão do conhecimento geológico. Relacionar algumas características das rochas e a sua ocorrência com a forma como o Homem as utiliza, a partir de dados recolhidos no campo. Analisar criticamente a importância da ciência e da tecnologia na exploração sustentável dos recursos litológicos, partindo de exemplos teoricamente enquadrados em problemáticas locais, regionais, nacionais ou globais. Distinguir hipocentro de epicentro sísmico e intensidade de magnitude sísmica. Distinguir a escala de Richter da escala macrossísmica europeia.	**F. Os vulcões** F1. Edifício vulcânico F2. Atividade vulcânica F3. Vulcanismo secundário F4. Vulcões em Portugal e no mundo F5. Riscos e benefícios da atividade vulcânica **G. As rochas magmáticas e as rochas metamórficas** G1. Formação de rochas magmáticas e metamórficas G2. Tipos de rochas magmáticas e metamórficas G3. Paisagens de rochas magmáticas e metamórficas **H. O ciclo das rochas** H1. O ciclo das rochas **I. Os recursos litológicos** I1. Recursos litológicos de Portugal I2. Aplicações das rochas I3. Sustentabilidade dos recursos litológicos J. Os sismos J1. Atividade sísmica J2. Registo e avaliação dos sismos J3. Sismos em Portugal e no Mundo J4. Risco sísmico e proteção das populações **K. O interior da Terra** K1. Métodos para o estudo		Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas)	2º Período (31 x 45 min	**Avaliação Escrita - 50%** (Testes, questão-aula, mini-testes) **Atividades Práticas - 20%** Fichas de trabalho; Trabalhos de projeto; Trabalhos de grupo e/ou individuais; Saídas de campo; Relatórios **Atitudes – 30%** Responsabilidade e integridade Excelência e exigência Curiosidade, reflexão e inovação Cidadania e participação Liberdade

	Interpretar sismogramas e cartas de isossistas nacionais, valorizando o seu papel na identificação do risco sísmico de uma região. Discutir medidas de proteção de bens e de pessoas, antes, durante e após um sismo, bem como a importância da ciência e da tecnologia na previsão sísmica. Explicar a distribuição dos sismos e dos vulcões no planeta Terra, tendo em conta os limites das placas tectónicas. Relacionar os fenómenos vulcânicos e sísmicos com os métodos diretos e indiretos e com a sua importância para o conhecimento da estrutura interna da Terra, explicitando os contributos da ciência e da tecnologia para esse conhecimento.	do interior da Terra K2. Modelos da estrutura interna da Terra	perspetiva de autoaperfeiçoamento; - descrição de processos de pensamento usados na realização de uma tarefa ou abordagem de um problema; - integração de feedback de pares para melhoria ou aprofundamento de saberes; - reorientação do seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor. **Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno:** - colaborar com outros, apoiar terceiros em tarefas; - participar de forma construtiva em trabalho de grupo, designadamente em contexto de trabalho de campo, laboratorial/experimental, atividades de pesquisa de informação; - fornecer feedback para melhoria ou aprofundamento de ações. **Promover estratégias e modos de organização das tarefas que impliquem por parte do aluno:** - assunção de compromissos e responsabilidades adequadas ao solicitado; - organização e realização autónoma de tarefas; - cumprimento de compromissos contratualizados (por exemplo, prazos, organização, extensão, formatos e intervenientes). **Promover estratégias que induzam:** - ações solidárias nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização /atividades de entreajuda; - posicionamento perante situações dilemáticas de ajuda a outros e de proteção de si. - ações estratégicas de intervenção (ex. escola, família, localidade…) enquanto cidadãos cientificamente informados.		Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)		
Subtema: A Terra conta a sua história	Identificar as principais etapas da formação de fósseis e estabelecer as possíveis analogias entre as mesmas e o contexto real em que os fenómenos acontecem. Explicar o contributo do estudo dos fósseis e dos processos de fossilização para a reconstituição da história da vida na Terra. Distinguir tempo histórico de tempo geológico em documentos diversificados, valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: História). Explicitar os princípios do raciocínio geológico e de datação relativa e reconhecer a sua importância para a caracterização das principais etapas da história da Terra (eras geológicas).	**L. Os fósseis** L1. Fósseis L2. Processos de fossilização L3. Ambientes do passado **M. A história da Terra** M1. O tempo geológico M2. A datação das rochas M3. O passado da Terra				3º Período (28 x 45 min)	**Avaliação Escrita - 50%** (Testes, questão-aula, mini-testes) **Atividades Práticas - 20%** Fichas de trabalho; Trabalhos de projeto; Trabalhos de grupo e/ou individuais; Saídas de campo; Relatórios **Atitudes – 30%** Responsabilidade e integridade Excelência e exigência Curiosidade, reflexão e inovação Cidadania e participação Liberdade
Subtema: Ciência geológica e sustentabilidade da vida na Terra	Relacionar o ambiente geológico com a saúde e a ocorrência de doenças nas pessoas, nos animais e nas plantas que vivem nesse ambiente, partindo de questões problemáticas locais, regionais ou nacionais. Explicitar a importância do conhecimento geológico para a sustentabilidade da vida na Terra.	**N. A Geologia e a sustentabilidade da vida na Terra** N1. O ambiente geológico e a saúde N2. Geologia e vida sustentável					

Notas:
a) O número de aulas distribuídas por período pode variar em função do horário das turmas.
b) As aulas previstas englobam os momentos de Avaliação diagnóstica, formativa, sumativa e autoavaliação.
c) A Planificação está organizada de acordo com os conteúdos programáticos da disciplina, aos quais estão associadas Aprendizagens Essenciais. Estas aprofundam as Orientações de Gestão curricular para o Programa de Ciências Naturais e poderão ser consultadas no sítio da Direção Geral da Educação: https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico