

**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		
<p><b>TERRA EM TRANSFORMAÇÃO</b></p> <p><b>Subtema:</b> Dinâmica externa da Terra</p>	<p>Caracterizar a paisagem envolvente da escola (rochas dominantes, relevo), a partir de dados recolhidos no campo.</p> <p>Identificar alguns minerais (biotite, calcite, feldspato, moscovite, olivina, quartzo) em amostras de mão de rochas e de minerais.</p> <p>Relacionar a ação de agentes de geodinâmica externa (água, vento e seres vivos) com a modelação de diferentes paisagens, privilegiando o contexto português.</p> <p>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.</p> <p>Explicar os processos envolvidos na formação de rochas sedimentares (sedimentogénese e diagénese) apresentados em suportes diversificados (esquemas, figuras, textos).</p> <p>Distinguir rochas detríticas de quimiogénicas e de biogénicas em amostras de mão.</p>	<p><b>A. As paisagens geológicas</b> A1. Paisagem local A2. Paisagens geológicas em Portugal</p> <p><b>B. Os minerais</b> B1. Minerais e rochas B2. Identificação de minerais</p> <p><b>C. As rochas sedimentares</b> C1. Formação de rochas sedimentares C2. Tipos de rochas sedimentares C3. Paisagens de rochas sedimentares</p>	<p><b>Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos;</li> <li>- seleção, organização e sistematização de informação pertinente, com leitura e estudo autónomo;</li> <li>- análise de factos, teorias, situações, identificando elementos ou dados;</li> <li>- memorização, compreensão, consolidação e mobilização de saberes intra e interdisciplinares.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formulação de hipóteses e predições face a um fenómeno ou evento;</li> <li>- conceção de situações em que determinado conhecimento possa ser aplicado;</li> <li>- imaginação de alternativas a uma forma tradicional de abordar uma situação-problema;</li> <li>- conceção sustentada de pontos de vista próprio, face a diferentes perspetivas;</li> <li>- expressão criativa de aprendizagens (por exemplo, imagens, texto, organizador gráfico, modelos).</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que desenvolvam o pensamento crítico e analítico dos alunos, incidindo em:</b></p>	<p>A Linguagens e textos.</p> <p>B Informação e comunicação.</p> <p>C Raciocínio e resolução de problemas.</p> <p>D Pensamento crítico e pensamento criativo.</p> <p>E Relacionamento interpessoal.</p> <p>F Desenvolvimento pessoal e autonomia.</p> <p>G Bem-estar, saúde e ambiente.</p> <p>H Sensibilidade estética e artística.</p> <p>I Saber científico, técnico e tecnológico.</p> <p>J Consciência e domínio do corpo.</p>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p>	<p>1º Período (36 x 45 min)</p>	<p><b>Avaliação Escrita - 50%</b> (Testes, questão-aula, mini-testes)</p> <p><b>Atividades Práticas - 20%</b> Fichas de trabalho; Trabalhos de projeto; Trabalhos de grupo e/ou individuais; Saídas de campo; Relatórios</p> <p><b>Atitudes – 30%</b> Responsabilidade e integridade Excelência e exigência Curiosidade, reflexão e inovação Cidadania e participação Liberdade</p>
<p><b>Subtema:</b> Estrutura e dinâmica interna da Terra</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p><b>D. As placas tectónicas</b> D1. Deriva dos continentes D2. Expansão dos fundos oceânicos D3. Placas tectónicas e interior da Terra</p> <p><b>E. A deformação das rochas</b></p>			<p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p>		

	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>E1. Dobras e falhas E2. Formação de cadeias montanhosas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- análise de factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados;</li> <li>- problematização de situações reais próximas dos interesses dos alunos;</li> <li>- elaboração de opiniões fundamentadas em factos ou dados (por exemplo textos com diferentes pontos de vista) de natureza disciplinar e interdisciplinar;</li> <li>- mobilização de discurso oral e escrito de natureza argumentativa (expressar uma posição, apresentar argumentos e contra-argumentos).</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pesquisa autónoma e criteriosa sobre as temáticas em estudo, utilizando, nomeadamente, tecnologias e recursos digitais diversos;</li> <li>- aprofundamento de informação.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que requeiram/ induzam por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aceitação de pontos de vista diferentes;</li> <li>- respeito por diferenças de características, crenças, culturas ou opiniões</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- síntese e organização de informação pertinente (por exemplo, sumários, registos de observações, relatórios segundo critérios e objetivos);</li> <li>- planificação, revisão e monitorização de tarefas;</li> <li>- estudo autónomo, identificando obstáculos e formas de os ultrapassar.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- problematização de situações;</li> <li>- formulação de questões para terceiros, sobre conteúdos estudados ou a estudar;</li> <li>- interrogação sobre o seu próprio conhecimento.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comunicação uni e bidirecional;</li> <li>- apresentação de ideias, questões e respostas, com clareza.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- autoanálise com identificação de pontos fracos e fortes das suas aprendizagens, numa</li> </ul>				
<p><b>Subtema:</b> Consequências da dinâmica interna da Terra</p>	<p>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.</p> <p>Relacionar os diferentes tipos de edifícios vulcânicos com as características do magma e o tipo de atividade vulcânica que lhes deu origem.</p> <p>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.</p> <p>Distinguir rochas magmáticas (granito e basalto) de rochas metamórficas (xistos, mármore e quartzitos), relacionando as suas características com a sua génese.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Relacionar algumas características das rochas e a sua ocorrência com a forma como o Homem as utiliza, a partir de dados recolhidos no campo.</p> <p>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.</p> <p>Distinguir hipocentro de epicentro sísmico e intensidade de magnitude sísmica.</p> <p>Distinguir a escala de Richter da escala macrosísmica europeia.</p>	<p><b>F. Os vulcões</b> F1. Edifício vulcânico F2. Atividade vulcânica F3. Vulcanismo secundário F4. Vulcões em Portugal e no mundo F5. Riscos e benefícios da atividade vulcânica</p> <p><b>G. As rochas magmáticas e as rochas metamórficas</b> G1. Formação de rochas magmáticas e metamórficas G2. Tipos de rochas magmáticas e metamórficas G3. Paisagens de rochas magmáticas e metamórficas</p> <p><b>H. O ciclo das rochas</b> H1. O ciclo das rochas</p> <p><b>I. Os recursos litológicos</b> I1. Recursos litológicos de Portugal I2. Aplicações das rochas I3. Sustentabilidade dos recursos litológicos</p> <p>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</p> <p><b>K. O interior da Terra</b> K1. Métodos para o estudo</p>	<p>- análise de factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados;</p> <p>- problematização de situações reais próximas dos interesses dos alunos;</p> <p>- elaboração de opiniões fundamentadas em factos ou dados (por exemplo textos com diferentes pontos de vista) de natureza disciplinar e interdisciplinar;</p> <p>- mobilização de discurso oral e escrito de natureza argumentativa (expressar uma posição, apresentar argumentos e contra-argumentos).</p> <p><b>Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pesquisa autónoma e criteriosa sobre as temáticas em estudo, utilizando, nomeadamente, tecnologias e recursos digitais diversos;</li> <li>- aprofundamento de informação.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que requeiram/ induzam por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aceitação de pontos de vista diferentes;</li> <li>- respeito por diferenças de características, crenças, culturas ou opiniões</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- síntese e organização de informação pertinente (por exemplo, sumários, registos de observações, relatórios segundo critérios e objetivos);</li> <li>- planificação, revisão e monitorização de tarefas;</li> <li>- estudo autónomo, identificando obstáculos e formas de os ultrapassar.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- problematização de situações;</li> <li>- formulação de questões para terceiros, sobre conteúdos estudados ou a estudar;</li> <li>- interrogação sobre o seu próprio conhecimento.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comunicação uni e bidirecional;</li> <li>- apresentação de ideias, questões e respostas, com clareza.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- autoanálise com identificação de pontos fracos e fortes das suas aprendizagens, numa</li> </ul>	<p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p>	<p>2º Período (31 x 45 min)</p>	<p><b>Avaliação Escrita - 50%</b> (Testes, questão-aula, mini-testes)</p> <p><b>Atividades Práticas - 20%</b> Fichas de trabalho; Trabalhos de projeto; Trabalhos de grupo e/ou individuais; Saídas de campo; Relatórios</p> <p><b>Atitudes - 30%</b> Responsabilidade e integridade Excelência e exigência Curiosidade, reflexão e inovação Cidadania e participação Liberdade</p>	

	<p>Interpretar sismogramas e cartas de isossistas nacionais, valorizando o seu papel na identificação do risco sísmico de uma região.</p> <p>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.</p> <p>Explicar a distribuição dos sismos e dos vulcões no planeta Terra, tendo em conta os limites das placas tectónicas.</p> <p>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.</p>	<p>do interior da Terra</p> <p>K2. Modelos da estrutura interna da Terra</p>	<p>perspetiva de autoaperfeiçoamento;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- descrição de processos de pensamento usados na realização de uma tarefa ou abordagem de um problema;</li> <li>- integração de feedback de pares para melhoria ou aprofundamento de saberes;</li> <li>- reorientação do seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- colaborar com outros, apoiar terceiros em tarefas;</li> <li>- participar de forma construtiva em trabalho de grupo, designadamente em contexto de trabalho de campo, laboratorial/experimental, atividades de pesquisa de informação;</li> <li>- fornecer feedback para melhoria ou aprofundamento de ações.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias e modos de organização das tarefas que impliquem por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- assunção de compromissos e responsabilidades adequadas ao solicitado;</li> <li>- organização e realização autónoma de tarefas;</li> <li>- cumprimento de compromissos contratualizados (por exemplo, prazos, organização, extensão, formatos e intervenientes).</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que induzam:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ações solidárias nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização /atividades de entreajuda;</li> <li>- posicionamento perante situações dilemáticas de ajuda a outros e de proteção de si.</li> <li>- ações estratégicas de intervenção (ex. escola, família, localidade...) enquanto cidadãos cientificamente informados.</li> </ul>		<p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p>		
<p><b>Subtema:</b> A Terra conta a sua história</p>	<p>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.</p> <p>Explicar o contributo do estudo dos fósseis e dos processos de fossilização para a reconstituição da história da vida na Terra.</p> <p>Distinguir tempo histórico de tempo geológico em documentos diversificados, valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: História).</p> <p>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).</p>	<p><b>L. Os fósseis</b></p> <p>L1. Fósseis</p> <p>L2. Processos de fossilização</p> <p>L3. Ambientes do passado</p> <p><b>M. A história da Terra</b></p> <p>M1. O tempo geológico</p> <p>M2. A datação das rochas</p> <p>M3. O passado da Terra</p>			<p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p>	<p>3º Período (28 x 45 min)</p>	<p><b>Avaliação Escrita - 50%</b> (Testes, questão-aula, mini-testes)</p> <p><b>Atividades Práticas - 20%</b> Fichas de trabalho; Trabalhos de projeto; Trabalhos de grupo e/ou individuais; Saídas de campo; Relatórios</p> <p><b>Atitudes - 30%</b> Responsabilidade e integridade Excelência e exigência Curiosidade, reflexão e inovação Cidadania e participação Liberdade</p>
<p><b>Subtema:</b> Ciência geológica e sustentabilidade da vida na Terra</p>	<p>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.</p> <p>Explicitar a importância do conhecimento geológico para a sustentabilidade da vida na Terra.</p>	<p><b>N. A Geologia e a sustentabilidade da vida na Terra</b></p> <p>N1. O ambiente geológico e a saúde</p> <p>N2. Geologia e vida sustentável</p>			<p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>		

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>