

## CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

3.ºciclo

Disciplina Ciências Naturais

7.ºano

Domínios e Subdomínios	Aprendizagens essenciais Conhecimentos, Capacidades e Atitudes/Interdisciplinaridade com as disciplinas de...	Operacionalização /Estratégias	Áreas de Competências do Perfil dos alunos	Critérios de Avaliação	Instrumentos / Processos de Recolha de Informação
<p><b>TERRA EM TRANSFORMAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A Terra conta a sua história</i></li> </ul>	<p><u>Os fósseis e a sua importância para a reconstituição da história da Terra:</u></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><u>Grandes etapas da história da Terra:</u></p> <p>Distinguir tempo histórico de tempo geológico em documentos diversificados, valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: História). <i>Sugestão: Consulta e análise de textos articulando, por exemplo, as disciplinas de CN, Hist, Port.</i></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). <i>Sugestão: Construção de um friso cronológico desde a formação do Universo até à atualidade com a indicação dos eventos (físicos, biológicos, geológicos) mais importantes. Articulação entre as disciplinas, por exemplo, CN, Hist, Geo, Mat, TIC.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessidade de rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos;</li> <li>- Seleção de informação pertinente;</li> <li>- Organização sistematizada de leitura e estudo autónomo;</li> <li>- Análise de factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados;</li> <li>- Tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas a compreensão e uso de saber, bem como a mobilização do memorizado;</li> <li>- Estabelecer relações intra e interdisciplinares.</li> </ul> </li> <li>• <b>Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imaginar hipóteses face a um fenómeno ou evento;</li> <li>- Conceber situações onde determinado conhecimento possa ser aplicado;</li> <li>- Imaginar alternativas a uma forma tradicional de abordar uma situação-problema;</li> <li>- Criar um objeto, texto ou solução face a um desafio;</li> <li>- Analisar textos ou outros suportes com diferentes pontos de vista, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio;</li> <li>- Fazer predições;</li> <li>- Usar modalidades diversas para expressar as aprendizagens (por exemplo, imagens);</li> <li>- Criar soluções estéticas criativas e pessoais.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</b></p> <p><b>Criativo (A, C, D, J)</b></p>	<p><b>Língua materna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização correta da Língua Portuguesa na forma oral e escrita</li> <li>• Identificação das ideias contidas nos diferentes tipos de discurso oral e escrito</li> <li>• Seleção e tratamento correto da informação</li> </ul> <p><b>Específicos da disciplina:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquisição, interpretação e compreensão dos conhecimentos programáticos</li> <li>• Uso de terminologia adequada de natureza científica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas formativas e sumativas/minifichas</li> <li>• Fichas de Auto e heteroavaliação</li> <li>• Registos de observação direta</li> <li>• Trabalhos individuais</li> <li>• Trabalhos de grupo/pares</li> <li>• Trabalho autónomo</li> <li>• Relatórios</li> <li>• Intervenções orais</li> <li>• Caderno diário organizado.</li> <li>• Observação/correção de trabalhos produzidos nas aulas ou fora delas.</li> </ul>



## CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

<p>•<b>Consequências da dinâmica interna da Terra</b></p>	<p><i>Pesquisar, na Biblioteca e Internet, informação sobre o autor da Teoria. Fazer a sua Biografia. Articulação entre as disciplinas, por exemplo CN, Hist, TIC, Port.</i></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>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-as com a formação de cadeias montanhosas.</p> <p><b>Atividade vulcânica - riscos e benefícios:</b></p> <p>Identificar os principais aspetos de uma atividade vulcânica, em esquemas ou modelos, e 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. <i>Sugestão: Construção de modelos de edifícios vulcânicos. Articulação entre as disciplinas, por exemplo, CN, EV, ET.</i></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><b>Rochas magmáticas e metamórficas:</b></p> <p>Distinguir rochas magmáticas (granito e basalto) de rochas metamórficas (xistos, mármore e</p>	<p>diferentes perspetivas culturais, sejam de incidência local, nacional ou global.</p> <p>• <b>Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarefas de síntese;</li> <li>- Tarefas de planificação, de revisão e de monitorização;</li> <li>- registo seletivo;</li> <li>- Organização (por exemplo, construção de sumários, registos de observações, relatórios de visitas segundo critérios e objetivos);</li> <li>- Elaboração de planos gerais, esquemas;</li> <li>- Promoção do estudo autónomo com o apoio do professor à sua concretização, identificando quais os 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>- Saber questionar uma situação;</li> <li>- Organizar questões para terceiros, sobre conteúdos estudados ou a estudar;</li> <li>- Interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento prévio.</li> </ul> <p>• <b>Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações de comunicação uni e bidirecional;</li> <li>- Ações de resposta, apresentação, iniciativa;</li> <li>- Ações de questionamento organizado.</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>- Se autoanalisar;</li> <li>- Identificar pontos fracos e fortes das suas aprendizagens;</li> </ul>	<p><b>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</b></p> <p><b>Questionador (A, F, G, I, J)</b></p> <p><b>Comunicador (A, B, D, E, H)</b></p> <p><b>Auto avaliador (transversal às áreas)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Respeito pela opinião dos outros;</li> <li>•Postura na sala de aula</li> <li>•Respeito pela diferença;</li> <li>•Assiduidade / Pontualidade;</li> <li>•Intervém oportunamente na aula</li> <li>•Indica aspetos positivos e/ou dificuldades na realização dos trabalhos;</li> <li>•Dispõe do material necessário nas aulas;</li> <li>• Adota atitudes de cooperação e solidariedade;</li> <li>•Utiliza a autoavaliação para progredir nas suas aprendizagens;</li> <li>•Colabora de forma respeitosa e responsável na heteroavaliação</li> </ul>	
---	--	--	--	---	--

## CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

	<p>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><b><u>Ciclo das rochas:</u></b></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><b><u>Formações litológicas em Portugal:</u></b></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. <i>Sugestão: Construção de uma carta geológica evidenciando as principais rochas existentes em Portugal e as suas aplicações. Articulação entre as disciplinas, por exemplo, CN, Geo, Mat, EV.</i></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><b><u>Atividade sísmica: riscos e proteção das populações:</u></b></p> <p>Distinguir hipocentro de epicentro sísmico e intensidade de magnitude sísmica.</p> <p>Distinguir a Escala de Richter da Escala</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema;</li> <li>- Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes;</li> <li>- A partir da explicitação de feedback do professor, reorientar o seu trabalho, individualmente ou em grupo.</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>- Fornecer feedback para melhoria ou aprofundamento de ações;</li> <li>- Apoiar atuações úteis para outros (trabalhos de grupo).</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>- A assunção de responsabilidades adequadas ao que lhe for pedido;</li> <li>- Organizar e realizar autonomamente tarefas;</li> <li>- Assumir e cumprir compromissos, contratualizar tarefas;</li> <li>- A apresentação de trabalhos com auto e heteroavaliação;</li> <li>- Dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu.</li> </ul> <p>• <b>Promover estratégias que induzam:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização /atividades de entreajuda;</li> <li>- Posicionar-se perante situações dilemáticas de ajuda a outros e de proteção de si;</li> <li>- Disponibilidade para o autoaperfeiçoamento.</li> </ul>	<p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<p>NOTA: Têm peso mais significativo as atividades realizadas na aula</p>	
--	--	---	--	---	--

## CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

<p><i>Ciência geológica e sustentabilidade da vida na Terra</i></p>	<p>Macrossísmica Europeia. <u>Sugestão:</u> <i>Elaboração de notícias a partir de relatos de atividade sísmica a nível mundial. Articulação entre as disciplinas, por exemplo, CN, Port, TIC, Geo, Língua Estrangeira.</i></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. <u>Sugestão:</u> <i>Construção de um folheto informativo para divulgar as medidas de proteção à comunidade educativa. Articulação entre as disciplinas, por exemplo, CN, Port, TIC, EV.</i></p> <p>Explicar a distribuição dos sismos e dos vulcões no planeta Terra, tendo em conta os limites das placas tectónicas.</p> <p><b><u>Contributo da ciência e da tecnologia para o estudo da estrutura interna da Terra:</u></b></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><b><u>Conhecimento geológico e sustentabilidade da vida na Terra:</u></b></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>				
---	--	--	--	--	--



## Critérios de avaliação: diferentes graus de consecução

### Disciplina: Ciências Naturais/ 3ºciclo

Aspetos possíveis de serem observados	
Nível 1	<ul style="list-style-type: none"><li>. Não compareceu às aulas e manteve situação de faltas injustificadas.</li></ul>
Nível 2	<ul style="list-style-type: none"><li>. Não desenvolveu as aprendizagens essenciais e revelou afastamento do esperado para este nível de ensino.</li><li>. Desistiu facilmente das tarefas ou acomodou-se a um resultado não satisfatório.</li><li>. Não observou nem interpretou os resultados de procedimentos experimentais apresentados.</li><li>. Cooperou e participou de forma desorganizada e teve dificuldade em exprimir-se oralmente e por escrito e ainda no uso de linguagem científica.</li><li>. Não demonstrou persistência na realização das tarefas.</li><li>. Nem sempre utilizou de forma correta as tecnologias de informação e comunicação.</li><li>. Não revelou sentido de responsabilidade e muitas vezes não cumpriu as normas estabelecidas.</li><li>. Ao nível da autonomia, revelou muitas dificuldades, necessitando ainda de grande apoio.</li></ul>
Nível 3	<ul style="list-style-type: none"><li>. Desenvolveu as aprendizagens essenciais com um grau de consecução satisfatório.</li><li>. Revelou algumas dificuldades na aquisição dos conhecimentos, mas manifestou interesse pelas atividades desenvolvidas na disciplina.</li><li>. Observou e interpretou de forma satisfatória os resultados de procedimentos experimentais apresentados.</li><li>. Nem sempre cooperou, nem participou organizadamente.</li><li>. Revelou alguma dificuldade na expressão oral e escrita e no uso de linguagem científica.</li><li>. Utilizou de forma satisfatória as tecnologias de informação e comunicação.</li><li>. Demonstrou persistência embora nem sempre tenha realizado as tarefas corretamente.</li><li>. Revelou algum sentido de responsabilidade e habitualmente cumpriu as normas estabelecidas.</li><li>. Revelou alguma autonomia.</li></ul>
Nível 4	<ul style="list-style-type: none"><li>. Desenvolveu as aprendizagens essenciais com um bom grau de consecução.</li><li>. Revelou facilidade na aquisição dos conhecimentos.</li><li>. Participou ativamente nas atividades desenvolvidas e manifestou sentido de responsabilidade.</li><li>. Observou e interpretou bem os resultados de procedimentos experimentais apresentados.</li><li>. Cooperou e participou de forma organizada.</li><li>. Usou linguagem científica e exprimiou-se oralmente e por escrito com facilidade,</li><li>. Utilizou bem as tecnologias de informação e comunicação.</li><li>. Foi persistente e empenhou-se realizando bem as tarefas.</li><li>. Revelou autonomia e realizou tarefas por iniciativa própria.</li></ul>
Nível 5	<ul style="list-style-type: none"><li>. Desenvolveu as aprendizagens essenciais com um muito bom grau de consecução.</li><li>. Revelou um grande interesse e sentido de responsabilidade.</li><li>. Observou e interpretou plenamente os resultados de procedimentos experimentais apresentados.</li><li>. Cooperou e participou muito bem e de forma organizada.</li><li>. Usou linguagem científica e exprimiou-se com correção, oralmente e por escrito.</li><li>. Utilizou bem as tecnologias de informação e comunicação.</li><li>. Foi persistente e realizou bem as tarefas revelando grande empenho.</li><li>. Foi autónomo e agiu a partir de decisões corretas.</li></ul>