
Planificação anual de Ciências Naturais - 7.º ano

Turmas A, B, C, D, E, F, G, H e I

Professores: Pedro Carvalho, Sandra Leitão e Soraia Oliveira

1 - Estrutura e Finalidades da disciplina

Na disciplina de Ciências Naturais, no 7.º ano de escolaridade, abordam-se temáticas relacionadas com as transformações que têm ocorrido no planeta Terra ao longo do tempo geológico e contribuem para a educação científica dos alunos, ajudando-os a:

- a) compreender os fenómenos e os processos que estão associados às dinâmicas externa e interna da Terra;
- b) explorar a estrutura da Terra e as consequências da sua dinâmica interna;
- c) planear e implementar investigações práticas, baseadas na observação sistemática, na modelação e no trabalho laboratorial/experimental, para dar resposta a problemas relacionados com as dinâmicas do planeta Terra e com as evidências que ajudam a contar a sua história;
- d) assumir atitudes e valores que valorizem o contributo da geologia para a sustentabilidade da vida na Terra

A disciplina de Ciências Naturais está organizada em noventa minutos, com a turma desdobrada, e mais quarenta e cinco minutos com a turma toda

2 - Planificação

As Orientações Curriculares das Ciências Físicas e Naturais (2001) e as aprendizagens essenciais, de Ciências Naturais do 3.º ciclo do Ensino Básico poderão ser consultados no sítio da Direção Geral da Educação:

<http://www.dge.mec.pt>

A planificação seguinte foi aprovada pelo grupo de recrutamento 520 (Biologia e Geologia) a 11 de setembro de 2023.

Período	TERRA EM TRANSFORMAÇÃO	Aprendizagens essenciais	Nº de tempos previstos de 45 minutos
1.º Período (18/9 a 15/12) 13 semanas ≈ 34 tempos	Dinâmica Externa da Terra		
	<ul style="list-style-type: none"> • Minerais constituintes das rochas. • Génese das rochas sedimentares. • Paisagens geológicas sedimentares. _____ ≥ 2 atividades experimentais	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 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. Caracterizar a paisagem envolvente da escola (rochas dominantes, relevo), a partir de dados recolhidos no campo.	16
	Estrutura e dinâmica interna da Terra		
<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de estudo da estrutura interna da Terra. • Modelos da estrutura interna da Terra. • Deriva dos continentes e tectónica de placas. • Ocorrência de dobras e de falhas _____ 1 atividade experimental	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. 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-as com a formação de cadeias montanhosas.	18	

Período	TERRA EM TRANSFORMAÇÃO	Aprendizagens essenciais	Nº de tempos previstos de 45 minutos
Consequências da dinâmica interna da Terra			
2.º Período (03/01 a 22/03) 11 semanas ≈ 33 tempos	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade vulcânica – riscos e benefícios. 	<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>	15
	<ul style="list-style-type: none"> • Génese das rochas magmáticas. 	<p>Relacionar os diferentes tipos de edifícios vulcânicos com as características do magma e o tipo de atividade vulcânica que lhes deu origem.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Génese das rochas metamórficas. 	<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>	10
	<ul style="list-style-type: none"> • Paisagens geológicas magmáticas/metamórficas. • Ciclo das rochas. • Formações litológicas em Portugal. 	<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. 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>—</p> <p>≥ 2 atividades experimentais</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>	5	
<ul style="list-style-type: none"> • Atividade sísmica – Riscos e protecção das populações 	<p>Distinguir hipocentro de epicentro sísmico e intensidade de magnitude sísmica.</p> <p>Distinguir a escala de Richter da escala Macrossísmica europeia.</p>	3	
Consequências da dinâmica interna da Terra			
3.º Período (08/04 a 14/06)	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade sísmica – Riscos e protecção das populações 	<p>Interpretar sismogramas e cartas de isossistas nacionais, valorizando o seu papel na identificação do risco sísmico de uma região.</p>	4

Período	TERRA EM TRANSFORMAÇÃO	Aprendizagens essenciais	Nº de tempos previstos de 45 minutos						
10 semanas ≈ 30 tempos		<p>Discutir medidas de protecção 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 Tecnologia para esse conhecimento.</p>	4						
A Terra conta a sua história									
	<p>. Os fósseis e a sua importância para a reconstituição do passado da Terra.</p> <p>• Grandes etapas da história da Terra.</p> <p>_____</p> <p>≥ 2 atividades experimentais</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>	20						
Ciência geológica e sustentabilidade da vida na Terra									
	<p>• Contributo do conhecimento geológico para a 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>	2						
AVALIAÇÃO PEDAGÓGICA									
<p><u>Processos de recolha*</u>:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">- Intervenções orais e escritas</td> <td style="width: 50%;">- Ficha de avaliação sumativa</td> </tr> <tr> <td>- Elaboração de relatórios, apresentações e esquemas</td> <td>- Autoavaliação</td> </tr> <tr> <td>- Questão Aula</td> <td>- Ficha de trabalho</td> </tr> </table>				- Intervenções orais e escritas	- Ficha de avaliação sumativa	- Elaboração de relatórios, apresentações e esquemas	- Autoavaliação	- Questão Aula	- Ficha de trabalho
- Intervenções orais e escritas	- Ficha de avaliação sumativa								
- Elaboração de relatórios, apresentações e esquemas	- Autoavaliação								
- Questão Aula	- Ficha de trabalho								



Período	TERRA EM TRANSFORMAÇÃO	Aprendizagens essenciais	Nº de tempos previstos de 45 minutos
	- Construção de modelos	- Rubrica de avaliação	
Total anual			≈ 97

* Serão utilizados, no mínimo, três processos de recolha de diferente natureza, por período.