
PLANIFICAÇÃO ANUAL DE CIÊNCIAS NATURAIS - 7.º ANO

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

Professores: Irene Oliveira e Sandra Nunes

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 04 de setembro de 2024.

Período	TERRA EM TRANSFORMAÇÃO	Aprendizagens essenciais	Nº de tempos previstos de 45 minutos
1.º Período (13/9 a 17/12) 13 semanas ≈ 39 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.	19
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.	20

Período	TERRA EM TRANSFORMAÇÃO	Aprendizagens essenciais	Nº de tempos previstos de 45 minutos
	Consequências da dinâmica interna da Terra		
2.º Período (06/01 a 04/04) 12 semanas ≈ 36 tempos	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade vulcânica – riscos e benefícios. • Génese das rochas magmáticas. • Génese das rochas metamórficas. • Paisagens geológicas magmáticas/metamórficas. • Ciclo das rochas. • Formações litológicas em Portugal. 	<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.</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>	15
	— ≥ 2 atividades experimentais	<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>	12
	• Atividade sísmica – Riscos e protecção das populações	<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>Distinguir hipocentro de epicentro sísmico e intensidade de magnitude sísmica.</p> <p>Distinguir a escala de Richter da escala Macrossísmica europeia.</p>	5
		<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 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>	4

Período	TERRA EM TRANSFORMAÇÃO	Aprendizagens essenciais	Nº de tempos previstos de 45 minutos
3.º Período (22/04 a 13/06) 7 semanas ≈ 21 tempos	Consequências da dinâmica interna da Terra		
	. Atividade sísmica – Riscos e protecção das populações	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 Tecnologia para esse conhecimento.	4
	A Terra conta a sua história		
	. Os fósseis e a sua importância para a reconstituição do passado da Terra. • Grandes etapas da história da Terra. ≥ 2 atividades experimentais	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).	16
Ciência geológica e sustentabilidade da vida na Terra			
• Contributo do conhecimento geológico para a 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.	1	
AVALIAÇÃO PEDAGÓGICA <u>Processos de recolha*</u> : - Intervenções orais e escritas - Elaboração de relatórios, apresentações e esquemas - Questão Aula - Construção de modelos			
Total anual			≈ 97

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