

**EBI de Angra do Heroísmo**  
**PLANIFICAÇÃO ANUAL – 2024/2025**  
**Departamento de Ciências Físicas e Naturais**  
 Disciplina de Ciências Naturais – 7º ano de escolaridade



ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS	COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS
Linguagens e Textos	Interpretar informação escrita relacionada com fenómenos físicos, químicos, biológicos e geológicos.
Informação e Comunicação	Utilizar corretamente a terminologia científica na comunicação oral e escrita.
Raciocínio e Resolução de problemas	Efetuar corretamente medições, classificações e representações. Interpretar e utilizar informação obtida a partir de diferentes representações (quadros, gráficos, tabelas e diagramas) para extrair conclusões.
Saber Científico, Técnico e Tecnológico	Mobilizar conhecimentos, processos e ferramentas de âmbito científico e tecnológico com vista à explicação de fenómenos naturais. Reconhecer o contributo da ciência e da tecnologia para a compreensão da diversidade, das transformações e da utilização dos recursos existentes na Terra. Compreender a importância do conhecimento científico e tecnológico na compreensão de situações que contribuem para a sustentabilidade da vida na Terra. Recolher, selecionar e tratar informação científica, com vista a elaboração de trabalhos de diferente natureza e objetivos.
Pensamento Crítico e Pensamento Criativo	Reconhecer a importância da interrogação pessoal sobre as explicações da ciência relativamente aos fenómenos naturais. Compreender o modo como a sociedade pode condicionar, e tem condicionado, o rumo dos avanços científicos e tecnológicos. Reconhecer a necessidade de uma análise crítica face às questões éticas de algumas das aplicações científicas e tecnológicas.
Consciência e domínio do corpo	Utilizar materiais e equipamentos de laboratório e de uso comum, cumprindo as regras de segurança necessárias.
Desenvolvimento pessoal e autonomia	Conceber projetos que mobilizem a capacidade de observar, de recolher dados, de formular hipóteses e tirar conclusões. Avaliar os projetos realizados de forma a tomar consciência das suas dificuldades e capacidades, com vista a melhorar a autorregulação das aprendizagens.
Relacionamento interpessoal	Debater assuntos científicos atuais e polémicos de forma a comunicar opiniões, respeitar pontos de vista diferentes e assumir posições críticas fundamentadas.
Bem-estar, saúde e ambiente	Reconhecer que a intervenção humana na Terra afeta os indivíduos, a sociedade e o ambiente e que coloca questões de natureza social e ética. Compreender as consequências que a utilização dos recursos existentes na Terra tem para os indivíduos, a sociedade e o ambiente.
Sensibilidade estética e aestética	Conceber projetos, modelos e representações de fenómenos naturais, utilizando diferentes materiais.

# EBI de Angra do Heroísmo

PLANIFICAÇÃO ANUAL – 2024/2025

Departamento de Ciências Físicas e Naturais

Disciplina de Ciências Naturais – 7º ano de escolaridade



## TEMA ORGANIZADOR: TERRA EM TRANSFORMAÇÃO

SUBTEMA	OBJETIVO GERAL	DESCRITOR	ESTRATÉGIAS / RECURSOS	TEMPOS PREVISTOS (45MIN.)
Dinâmica externa da Terra	1. Compreender a diversidade das paisagens geológicas (HGCA).	1.1. Distinguir as principais características das paisagens magmáticas, sedimentares e metamórficas. 1.2. Distinguir as principais diferenças entre as paisagens vulcânicas e paisagens plutónicas. 1.3. Caracterizar o tipo de paisagem existente na região onde a escola se localiza (paisagem vulcânica), a partir de dados recolhidos no campo.	- Brainstorming acerca das ideias prévias que os alunos possuem sobre o tipo de paisagens existentes no nosso país; - Exploração de diapositivos em PowerPoint; - Exploração do manual interativo; - Realização de atividades do manual e/ou caderno de atividades;	8
	2. Compreender os minerais como unidades básicas das rochas.	2.1. Enunciar o conceito de mineral. 2.2. Identificar minerais nas rochas (biotite, calcite, feldspato, moscovite, olivina, quartzo), correlacionando algumas propriedades com o uso de tabelas.	- Análise macroscópica de amostras de mão de rochas e minerais; - Atividade prática de identificação das propriedades dos minerais, com recurso à escala de Mohs e tabelas de identificação;	6
	3. Analisar os conceitos e os processos relativos à formação das rochas sedimentares.	3.1. Resumir a ação da água, do vento e dos seres vivos enquanto agentes geológicos externos. 3.2. Prever o tipo de deslocação e de deposição de materiais ao longo de um curso de água, com base numa atividade prática laboratorial, relacionando as observações efetuadas com as problemáticas locais ou regionais de cariz CTSA. 3.3. Explicar as fases de formação da maior parte das rochas sedimentares.	- Atividade prática laboratorial sobre a deslocação e deposição de materiais ao longo de um curso de água; - Exploração de diapositivos em PowerPoint; - Exploração do manual interativo;	8

# EBI de Angra do Heroísmo

PLANIFICAÇÃO ANUAL – 2024/2025

Departamento de Ciências Físicas e Naturais

Disciplina de Ciências Naturais – 7º ano de escolaridade



<b>Dinâmica interna da Terra</b>	<b>4. Compreender a estrutura interna da Terra.</b>	<p>3.4. Distinguir rochas detríticas, de quimiogénicas e de biogénicas em amostras de mão.</p> <p>4.1. Conhecer métodos diretos e indiretos para o estudo da estrutura interna da Terra.</p> <p>4.2. Caracterizar, a partir de esquemas, a estrutura interna da Terra, com base nas propriedades físicas e químicas (modelo geoquímico e modelo geofísico).</p>	<p>-Atividade prática com amostras de rochas sedimentares para classificação nos seus diferentes tipos;</p> <p>- Mapa de conceitos;</p> <p>- Realização de atividades do manual e/ou caderno de atividades;</p> <p>- Atividade de brainstorming acerca das conceções prévias que os alunos possam ter sobre a constituição interna da Terra;</p> <p>- Explorações de diapositivos em PowerPoint;</p> <p>- Análise e interpretação de textos sobre os métodos diretos e indiretos que permitem conhecer o interior da Terra;</p> <p>- Elaboração de modelos geoquímico e geofísico;</p> <p>- Mapas de conceitos;</p>	<b>5</b>
	<b>5. Compreender os fundamentos da estrutura e da dinâmica da Terra (HGCA).</b>	<p>5.1. 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>5.2. Reconhecer o contributo da ciência, da tecnologia e da sociedade para o conhecimento da expansão dos fundos oceânicos.</p> <p>5.3. 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>5.4. Relacionar a expansão e a destruição dos fundos</p>	<p>- Análise e interpretação de esquemas, figuras, gráficos e textos sobre os argumentos que apoiaram a teoria da Deriva Continental;</p> <p>- Exploração de textos sobre o contributo da ciência, da tecnologia e da sociedade para o conhecimento da expansão dos fundos oceânicos;</p> <p>- Exploração de diapositivos em PowerPoint;</p> <p>- Realização de atividades do manual e/ou caderno de atividades;</p>	<b>12</b>



# EBI de Angra do Heroísmo

## PLANIFICAÇÃO ANUAL – 2024/2025

### Departamento de Ciências Físicas e Naturais

#### Disciplina de Ciências Naturais – 7º ano de escolaridade



	<p><b>8.</b> Interpretar a formação das rochas magmáticas (HGCA).</p> <p><b>9.</b> Compreender o metamorfismo como uma consequência da dinâmica interna da Terra.</p>	<p>7.4. Identificar vantagens e desvantagens do vulcanismo principal e secundário para as populações locais, bem como os contributos da ciência e da tecnologia para sua previsão e minimização de riscos associados.</p> <p>8.1. Identificar diferentes tipos de rochas plutónicas e vulcânicas, com base em amostras de mão.</p> <p>8.2. Relacionar a génese das rochas magmáticas (plutónicas e vulcânicas) com a respetiva textura, com base na dimensão e na identificação macroscópica dos seus minerais constituintes.</p> <p>9.1. Explicar o conceito de metamorfismo, associado à dinâmica interna da Terra.</p> <p>9.2. Referir os principais fatores que estão na origem da formação das rochas metamórficas e relacioná-los com os dois tipos de metamorfismo: de contacto e regional.</p> <p>9.3. Identificar diferentes tipos de rochas metamórficas com base em amostras de mão, associando os diferentes tipos de textura.</p>	<p>- Análise macroscópica de diferentes amostras de materiais emitidos pelos vulcões;</p> <p>- Abordagem à Geologia da ilha Terceira;</p> <p>- Análise de textos sobre as consequências das erupções vulcânicas e a previsão vulcânica;</p> <p>- Realização de atividades do manual e/ou caderno de atividades;</p> <p>- Mapa de conceitos;</p> <p>- Análise macroscópica de diferentes amostras de rochas magmáticas;</p> <p>- Atividade prática da formação de cristais;</p> <p>- Exploração de diapositivos em PowerPoint;</p> <p>- Exploração do manual interativo;</p> <p>- Exploração de diapositivos em PowerPoint;</p> <p>- Realização de atividades do manual e/ou caderno de atividades;</p> <p>- Análise macroscópica de diferentes amostras de rochas metamórficas;</p>	<p><b>4</b></p> <p><b>4</b></p>
--	---	--	---	---------------------------------

# EBI de Angra do Heroísmo

PLANIFICAÇÃO ANUAL – 2024/2025

Departamento de Ciências Físicas e Naturais

Disciplina de Ciências Naturais – 7º ano de escolaridade



<b>A Terra conta a sua história</b>	<b>10.</b> Conhecer o ciclo das rochas.	10.1. Interpretar informação relativa ao ciclo das rochas, integrando conhecimentos sobre os diferentes tipos de rochas.	- Análise de esquemas explicativos sobre o ciclo das rochas; - Exploração do manual interativo; - Realização de atividades do manual e/ou caderno de atividades;	<b>2</b>
	<b>11.</b> Compreender que as formações litológicas em Portugal devem ser exploradas de forma sustentada (HGCA).	11.1. Identificar os diferentes grupos de rochas existentes em Portugal, utilizando cartas geológicas. 11.2. Conhecer aplicações das rochas na sociedade, em especial nos Açores. 11.3. Analisar criticamente a importância da ciência e da tecnologia na exploração sustentável dos recursos litológicos, partindo de exemplos enquadrados em problemáticas locais, regionais, nacionais ou globais.	- Análise de cartas geológicas do território português para identificação dos diferentes tipos de rochas; - Exploração de diapositivos em PowerPoint; - Realização de atividades do manual e/ou caderno de atividades;	<b>2</b>
	<b>12.</b> Compreender a atividade sísmica como uma consequência da dinâmica interna da Terra (HGCA).	12.1. Identificar causas dos sismos. 12.2. Distinguir hipocentro de epicentro sísmico. 12.3. Distinguir a Escala de Richter da Escala Macrossísmica Europeia. 12.4. Interpretar sismogramas e cartas de isossistas, valorizando o seu papel na identificação risco sísmico de uma região. 12.5. Caracterizar alguns episódios sísmicos da história do território nacional, com base em pesquisa orientada.	- Exploração de uma questão-problema; - Análise e exploração de esquemas, gráficos, figuras e textos sobre a interpretação dos sismos ao longo dos tempos; - Exploração de diapositivos em PowerPoint; - Interpretação de cartas de isossistas; - Análise e interpretação de notícias sobre a sismicidade nos Açores; - Visionamento de vídeos sobre as consequências	<b>12</b>

# EBI de Angra do Heroísmo

PLANIFICAÇÃO ANUAL – 2024/2025

Departamento de Ciências Físicas e Naturais

Disciplina de Ciências Naturais – 7º ano de escolaridade



<b>Ciência geológica e sustentabilidade da vida na Terra</b>	<b>13.</b> Compreender a importância dos fósseis para a reconstituição da história da Terra.	<p>12.6. Discutir medidas de proteção de bens e de pessoas, antes, durante e após a ocorrência de um sismo.</p> <p>12.7. Reconhecer a importância da ciência e da tecnologia na previsão sísmica.</p> <p>12.8. Relacionar a distribuição dos sismos e dos vulcões na Terra com os diferentes limites de placas tectónicas.</p> <p>13.1. Compreender o conceito de fóssil.</p> <p>13.2. Explicar os diversos processos de fossilização, recorrendo a atividades práticas.</p> <p>13.3. Relacionar a formação de fósseis com as condições físicas, químicas e biológicas dos respetivos ambientes.</p> <p>13.4. Explicar o contributo do estudo dos fósseis para a reconstituição da história da vida na Terra.</p>	<p>dos sismos;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Discussão acerca do comportamento a adotar antes, durante e após a ocorrência de um sismo;</li><li>- Exploração do manual interativo;</li></ul> <p>- Recurso à história da Ciência numa perspetiva CTSA;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Realização de atividades do manual e/ou caderno de atividades;</li><li>- Mapa de conceitos;</li></ul>	<b>8</b>
	<b>14.</b> Compreender as grandes etapas da história da Terra.	<p>14.1. Distinguir tempo histórico de tempo geológico, com base em documentos diversificados.</p> <p>14.2. 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>14.3. Localizar numa Tabela Cronoestratigráfica as Eras geológicas e o aparecimento e a extinção dos principais grupos de animais e de plantas.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Questões-problema para levantamento de ideias sobre o conteúdo;</li><li>- Exploração de diapositivos em PowerPoint e animações;</li><li>- Atividades práticas sobre os processos de fossilização por moldagem e conservação em gelo;</li><li>- Observação de exemplares de fósseis;</li><li>- Realização de atividades do manual e/ou caderno de atividades;</li><li>- Exploração de diapositivos em PowerPoint;</li></ul>	<b>5</b>

# EBI de Angra do Heroísmo

## PLANIFICAÇÃO ANUAL – 2024/2025

### Departamento de Ciências Físicas e Naturais

Disciplina de Ciências Naturais – 7º ano de escolaridade



	<b>15. Compreender o contributo do conhecimento geológico para a sustentabilidade da vida na Terra.</b>	<p>15.1. Relacionar o ambiente geológico com a saúde e a ocorrência de doenças nas pessoas, nos animais e nas plantas que vivem nesse mesmo ambiente, partindo de questões problemáticas locais, regionais ou nacionais.</p> <p>15.2. Referir três tipos de respostas (tecnológicas, socioeconómicas e educativas) a problemas de geologia ambiental.</p> <p>15.3. Explicitar a importância do conhecimento geológico para a sustentabilidade da vida na Terra.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Realização da atividade “Jogo das idades” para estabelecer a distinção entre datação relativa e datação absoluta;</li><li>- Trabalho de grupo acerca das principais etapas da vida na Terra, com pesquisa em diversos suportes;</li><li>- Exploração do manual interativo;</li><li>- Resolução de exercícios do manual e/ou caderno de atividades;</li></ul>	<b>3</b>
--	---	---	--	----------

### AVALIAÇÃO

#### INSTRUMENTOS

*Observação direta; registos de oralidade; fichas de trabalho; atividades práticas; realização de alguns relatórios das atividades práticas; trabalhos de grupo/pares; testes sumativos; mapas de conceitos; grelha de avaliação das atitudes e valores na sala de aula; grelha de avaliação de trabalho de grupo/pares/relatórios.*

#### CALENDARIZAÇÃO

*Os instrumentos de avaliação mencionados serão aplicados ao longo do ano letivo, de acordo com os critérios de avaliação definidos para a disciplina.*

**Nota:** Na abordagem dos conteúdos Paisagens, Vulcanismo, Sismologia, Rochas, e, sempre que possível serão privilegiados os exemplos de âmbito regional, bem como situações problemáticas da realidade local.

Para além dos tempos letivos mencionados, serão utilizados 3 segmentos de 45 minutos por período, para a realização de elementos de avaliação sumativa e 1 segmento de 45 minutos para a realização de auto e heteroavaliação. É de salientar que nesta planificação não estão contemplados tempos letivos para situações alheias ao docente como, por exemplo, atividades de final de período, ou outras situações, que impossibilitam a lecionação das aulas e o cumprimento, por vezes, de todos os conteúdos e/ou atividades planificadas.

Angra do Heroísmo, 8 de julho de 2024

Grupo disciplinar de Ciências Naturais