

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS GONÇALO SAMPAIO

ESCOLA E.B. 2, 3 PROFESSOR GONÇALO SAMPAIO

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS

(Ciências Naturais)

7º ANO – Turma Mais Sucesso

PLANIFICAÇÃO ANUAL

2016/2017

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE CIÊNCIAS NATURAIS – 7º ANO

DOMÍNIO: TERRA EM TRANSFORMAÇÃO

SUBDOMÍNIO: Dinâmica externa da Terra

Aulas (18)

1º PERÍODO

Conteúdos	Metas Curriculares		Estratégias/Recursos	Avaliação
	Objetivos	Descritores		
<p>Paisagens geológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geologia e paisagens geológicas. • Paisagens de rochas magmáticas. • Paisagens de rochas metamórficas. • Paisagens de rochas sedimentares. • Paisagens geológicas em Portugal. <p>Os minerais e as rochas</p> <ul style="list-style-type: none"> • As rochas. • Os minerais, unidades básicas das rochas. • Identificação de minerais. 	<p>Compreender a diversidade das paisagens geológicas.</p> <p>Compreender os minerais como unidades básicas das rochas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar paisagens de rochas vulcânicas e paisagens de rochas plutónicas através das suas principais características. • Dar dois exemplos de paisagens de rochas magmáticas em território português. • Referir as principais características das paisagens de rochas metamórficas. • Indicar dois exemplos de paisagens de rochas metamórficas em território nacional. • Descrever as principais características das paisagens de rochas sedimentares. • Apresentar dois exemplos de paisagens sedimentares em Portugal. • Identificar o tipo de paisagem existente na região onde a escola se localiza. • Enunciar o conceito de mineral. • Identificar minerais nas rochas (biotite, calcite, estauroilite, feldspato, moscovite, olivina, quartzo), correlacionando algumas propriedades com o uso de tabelas. • Resumir a ação da água, do vento e dos seres vivos enquanto agentes geológicos externos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diálogo / Debate de ideias com o grupo-turma. • Trabalho individual de pesquisa. • Trabalho de grupo. • Análise de imagens e gráficos. • Interpretação de esquemas e construção de legendas. • Recolha e análise de notícias e textos científicos ou de divulgação científica. • Fichas de trabalho. • Atividade laboratorial. • Elaboração de relatórios. • Exercícios de aplicação. • Visualização e análise de documentários. • Bosquete da Escola. • Exploração de apresentações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de avaliação diagnóstica. • Observação direta dos alunos: interesse demonstrado; qualidade da participação nas atividades; capacidade crítica e aporte de opiniões; criatividade; mobilização de saberes. • Relatórios das atividades laboratoriais e aula de campo. • Pesquisas e reflexões.

<p>Rochas sedimentares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agentes geológicos externos. • Formação das rochas sedimentares. • Classificação e identificação das rochas sedimentares. • Ambientes sedimentares. 	<p>Analisar os conceitos e os processos relativos à formação das rochas sedimentares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prever o tipo de deslocação e de deposição de materiais ao longo de um curso de água, com base numa atividade prática laboratorial. • • Explicar as fases de formação da maior parte das rochas sedimentares. • Propor uma classificação de rochas sedimentares, com base numa atividade prática. • Identificar os principais tipos de rochas detríticas (arenito, argilito, conglomerado, marga), quimiogénicas (calcário, gesso, sal-gema) e biogénicas (carvões, calcários), com base em atividades práticas. • Associar algumas características das areias a diferentes tipos de ambientes, com base numa atividade prática laboratorial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolução de fichas de trabalho. • Exploração do manual. • Resolução de atividades do manual. • Elaboração de mapas de conceitos. • Realização de pesquisas. • Resolução de atividades do caderno do aluno. • Aula de campo. • Utilização de outros recursos digitais (websites, software, fotografia, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Nível de execução de trabalhos de casa. • Ficha formativa • Ficha sumativa
--	--	--	--	--

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE CIÊNCIAS NATURAIS – 7º ANO				
DOMÍNIO: TERRA EM TRANSFORMAÇÃO				
SUBDOMÍNIO: Estrutura e dinâmica interna da Terra				
Aulas (12)			1º PERÍODO	
Conteúdos	Metas Curriculares		Estratégias/Recursos	Avaliação
	Objetivos	Descritores		
Fundamentos da estrutura e da dinâmica da Terra. <ul style="list-style-type: none"> • A teoria da deriva dos continentes. • Mobilidade dos continentes – argumentos. • A morfologia dos fundos oceânicos. • A teoria da tectónica de placas. 	Compreender os fundamentos da estrutura e da dinâmica da Terra.	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar argumentos que apoiaram e fragilizaram a Teoria da Deriva Continental. • Reconhecer o contributo da ciência, da tecnologia e da sociedade para o conhecimento da expansão dos fundos oceânicos. • Esquematizar a morfologia dos fundos oceânicos. • Explicar as evidências clássicas (oceânicas e continentais) que fundamentam a Teoria da Tectónica de Placas. • Relacionar a expansão e a destruição contínuas dos fundos oceânicos com a constância do volume da Terra. • Resolver um exercício que relacione a distância a eixo da dorsal atlântica com a idade e o paleomagnetismo das rochas do respetivo fundo oceânico. • Identificar os contributos de alguns cientistas associados à Teoria da Deriva Continental e à Teoria da Tectónica de Placas. • Caracterizar placa tectónica e os diferentes tipos de limites existentes. • Inferir a importância das correntes de convecção como “motor” da mobilidade das placas tectónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diálogo / Debate de ideias com o grupo-turma. • Trabalho individual de pesquisa. • Trabalho de grupo. • Análise de imagens e gráficos. • Interpretação de esquemas e construção de legendas. • Recolha e análise de notícias e textos científicos ou de divulgação científica. • Fichas de trabalho • Atividade laboratorial. • Elaboração de relatórios. • Exercícios de aplicação • Visualização e análise de documentários. • Bosquete da Escola. • Exploração de apresentações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação direta dos alunos: interesse demonstrado; qualidade da participação nas atividades; capacidade crítica e aporte de opiniões; criatividade; mobilização de saberes. • Relatórios das atividades laboratoriais e aula de campo. • Pesquisas e reflexões.

<p>Ocorrência de falhas e dobras</p> <ul style="list-style-type: none">• A deformação da litosfera <p>Falhas e dobras.</p>	<p>Aplicar conceitos relativos à deformação das rochas.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Distinguir comportamento frágil de comportamento dúctil, em materiais diversos, com base numa atividade prática laboratorial.• Explicar a formação de dobras e de falhas, com base numa atividade prática laboratorial.• Relacionar a movimentação observada numa falha com o tipo de forças aplicadas que lhe deram origem.• Identificar, em esquema e imagem, as deformações observadas nas rochas existentes nas paisagens.• Relacionar a deformação das rochas com a formação de cadeias montanhosas.	<ul style="list-style-type: none">• Resolução de fichas de trabalho.• Exploração do manual.• Resolução de atividades do manual.• Elaboração de mapas de conceitos.• Realização de pesquisas.• Resolução de atividades do caderno do aluno.• Aula de campo.• Utilização de outros recursos digitais (websites, software, fotografia, etc.).	<ul style="list-style-type: none">• Nível de execução de trabalhos de casa.• Ficha formativa.• Ficha sumativa
---	--	---	---	---

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE CIÊNCIAS NATURAIS – 7º ANO

DOMÍNIO: TERRA EM TRANSFORMAÇÃO

SUBDOMÍNIO: Consequências da dinâmica interna da Terra

Aulas (30)

2º PERÍODO

Conteúdos	Metas Curriculares		Estratégias/Recursos	Avaliação
	Objetivos	Descritores		
<p>Atividade vulcânica</p> <ul style="list-style-type: none"> Os vulcões. Materiais expelidos pelos vulcões Atividade vulcânica e dinâmica interna da Terra. Magmas e atividade vulcânica. Vulcanismo secundário Previsão de erupções vulcânicas. Riscos e benefícios da atividade vulcânica. 	<p>Compreender a atividade vulcânica como uma manifestação da dinâmica interna da Terra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Esquematizar a estrutura de um aparelho vulcânico. Distinguir diferentes materiais expelidos pelos vulcões, com base em amostras de mão. Estabelecer uma relação entre os diferentes tipos de magmas e os diversos tipos de atividade vulcânica, através de uma atividade prática. Exemplificar manifestações de vulcanismo secundário. Explicar os benefícios do vulcanismo (principal e secundário) para as populações. Referir medidas de prevenção e de proteção de bens e de pessoas do risco vulcânico. Inferir a importância da ciência e da tecnologia na previsão de erupções vulcânicas. Reconhecer as manifestações vulcânicas como consequência da dinâmica interna da Terra. Explicar a génese das rochas magmáticas plutónicas e vulcânicas. Identificar diferentes tipos de rochas plutónicas (gabro e granito) e vulcânicas (basalto e riólito), com base em amostras de mão. Relacionar a génese das rochas magmáticas com a respetiva textura, com base na dimensão e na identificação macroscópica dos seus minerais constituintes. 	<ul style="list-style-type: none"> Diálogo / Debate de ideias com o grupo-turma. Trabalho individual de pesquisa. Trabalho de grupo. Análise de imagens e gráficos. Interpretação de esquemas e construção de legendas. Recolha e análise de notícias e textos científicos ou de divulgação científica. Fichas de trabalho. Atividade laboratorial. Elaboração de relatórios. Exercícios de aplicação. Visualização e análise de documentários. Bosquete da Escola. Exploração de apresentações. 	<ul style="list-style-type: none"> Observação direta dos alunos: interesse demonstrado; qualidade da participação nas atividades; capacidade crítica e aporte de opiniões; criatividade; mobilização de saberes. Relatórios das atividades laboratoriais e aula de campo. Pesquisas e reflexões.
<p>Rochas magmáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> Formação das rochas magmáticas. Identificação das rochas magmáticas. 	<p>Interpretar a formação das rochas magmáticas.</p>			

<p>Rochas metamórficas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formação das rochas metamórficas • Identificação das rochas metamórficas 	<p>Compreender o metamorfismo como uma consequência da dinâmica interna da Terra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar o conceito de metamorfismo, associado à dinâmica interna da Terra. • Referir os principais fatores que estão na origem da formação das rochas metamórficas. • Distinguir metamorfismo de contacto de metamorfismo regional, com base na interpretação de imagens ou de gráficos. • Identificar diferentes tipos de rochas metamórficas (xistos e outras rochas com textura foliada e/ou bandada bem definida; mármore; quartzitos, que apresentem textura granoblástica), com recurso a uma atividade prática. <p>Relacionar o tipo de estrutura que a rocha apresenta com o tipo de metamorfismo que lhe deu origem, em amostras de mão</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resolução de fichas de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nível de execução de trabalhos de casa.
<p>Ciclo das rochas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo das rochas 	<p>Conhecer o ciclo das rochas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever o ciclo das rochas. Enunciar os processos geológicos envolvidos no ciclo das rochas 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploração do manual. 	
<p>Exploração dos recursos litológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recursos litológicos de Portugal • Aplicações das rochas • Sustentabilidade dos recursos litológicos 	<p>Compreender que as formações litológicas em Portugal devem ser exploradas de forma sustentada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os diferentes grupos de rochas existentes em Portugal, utilizando cartas geológicas. • Referir aplicações das rochas na sociedade. • Reconhecer as rochas utilizadas em algumas construções, na região onde a escola se localiza. • Defender que a exploração dos recursos litológicos deve ser feita de forma sustentável. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolução de atividades do manual. • Elaboração de mapas de conceitos. 	
<p>Atividade sísmica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os sismos e sua distribuição • Registo e avaliação dos sismos • Os sismos em Portugal • Riscos e proteção das populações • Previsão de sismos 	<p>Compreender a atividade sísmica como uma consequência da dinâmica interna da Terra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar a formação de um sismo, associado à dinâmica interna da Terra. • Associar a vibração das rochas ao registo das ondas sísmicas. • Distinguir a Escala de Richter da Escala Macrossísmica Europeia. • Explicitar a intensidade sísmica, com base em documentos de sismos ocorridos. • Interpretar cartas de isossistas, em contexto nacional. • Identificar o risco sísmico de Portugal e da região onde a escola se localiza. • Caracterizar alguns episódios sísmicos da história 	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de pesquisas. • Resolução de atividades do caderno do aluno. 	

<p>Estrutura interna da Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos para o estudo do interior da Terra <p>Modelos da estrutura interna da Terra.</p>	<p>Compreender a estrutura interna da Terra.</p>	<p>do território nacional, com base em pesquisa orientada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicar os riscos associados à ocorrência de um sismo. • Descrever medidas de proteção de bens e de pessoas, antes, durante e após a ocorrência de um sismo. • Reconhecer a importância da ciência e da tecnologia na previsão sísmica. • Relacionar a distribuição dos sismos e dos vulcões na Terra com os diferentes limites de placas tectónicas. <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar a inacessibilidade do interior da Terra com as limitações dos métodos diretos. • Enumerar diversos instrumentos tecnológicos que permitem compreender a estrutura interna da Terra. • Explicar os contributos da planetologia, da sismologia e da vulcanologia para o conhecimento do interior da Terra. • Caracterizar, a partir de esquemas, a estrutura interna da Terra, com base nas propriedades físicas e químicas (modelo geoquímico e modelo geofísico). 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula de campo. • Utilização de outros recursos digitais (websites, software, fotografia, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha formativa • Ficha sumativa.
---	---	---	--	--

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE CIÊNCIAS NATURAIS – 7º ANO				
DOMÍNIO: TERRA EM TRANSFORMAÇÃO				
SUBDOMÍNIO: A Terra conta a sua história				
Aulas (16)			3º PERÍODO	
Conteúdos	Metas Curriculares		Estratégias/Recursos	Avaliação
	Objetivos	Descritores		
Fósseis e sua importância para a reconstituição da história da Terra <ul style="list-style-type: none"> Os fósseis. Processos de fossilização. Reconstituição dos ambientes do passado. 	Compreender a importância dos fósseis para a reconstituição da história da Terra.	<ul style="list-style-type: none"> Definir paleontologia. Apresentar uma definição de fóssil. Explicar os diversos processos de fossilização, recorrendo a atividades práticas. Relacionar a formação de fósseis com as condições físicas, químicas e biológicas dos respetivos ambientes. Ordenar acontecimentos relativos a processos de fossilização, de acordo com a sequência em que estes ocorreram na Natureza. Caracterizar os grandes grupos de fósseis, com base em imagens e em amostras de mão. Explicar o contributo do estudo dos fósseis para a reconstituição da história da vida na Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> Diálogo / Debate de ideias com o grupo-turma. Trabalho individual de pesquisa. Trabalho de grupo. Análise de imagens e gráficos. Interpretação de esquemas e construção de legendas. Recolha e análise de notícias e textos científicos ou de divulgação científica. Fichas de trabalho. Atividade laboratorial. Elaboração de relatórios. Exercícios de aplicação. Visualização e análise de documentários. Bosquete da Escola. Exploração de apresentações. 	<ul style="list-style-type: none"> Observação direta dos alunos: interesse demonstrado; qualidade da participação nas atividades; capacidade crítica e aporte de opiniões; criatividade; mobilização de saberes. Relatórios das atividades laboratoriais e aula de campo. Pesquisas e reflexões.

<p>Grandes etapas da história da Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> • O tempo geológico • A datação das rochas • As eras geológicas • Acontecimentos marcantes do passado • Ambientes geológicos passados 	<p>Compreender as grandes etapas da história da Terra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistematizar informação, em formatos diversos, sobre o conceito de tempo. • Distinguir tempo histórico de tempo geológico, com base em documentos diversificados. • Explicar o conceito de datação relativa, com base nos princípios do raciocínio geológico e com recurso a uma atividade prática laboratorial. • Distinguir datação relativa de datação radiométrica. • Localizar as Eras geológicas numa Tabela Cronoestratigráfica. • Localizar o aparecimento e a extinção dos principais grupos de animais e de plantas na Tabela Cronoestratigráfica. • Inferir as consequências das mudanças cíclicas dos subsistemas terrestres (atmosfera, biosfera, geosfera, hidrosfera) ao longo da história da Terra, com base em documentos diversificados. • Caracterizar ambientes geológicos passados, através de uma atividade prática de campo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolução de fichas de trabalho. • Exploração do manual. • Resolução de atividades do manual. • Elaboração de mapas de conceitos. • Realização de pesquisas. • Resolução de atividades do caderno do aluno. • Aula de campo. • Utilização de outros recursos digitais (websites, software, fotografia, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Nível de execução de trabalhos de casa. • Ficha formativa. • Ficha sumativa.
---	---	--	--	--

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE CIÊNCIAS NATURAIS – 7º ANO				
DOMÍNIO: TERRA EM TRANSFORMAÇÃO				
SUBDOMÍNIO: Ciência geológica e sustentabilidade da vida na Terra				
Aulas (4)			3º PERÍODO	
Conteúdos	Metas Curriculares		Estratégias/Recursos	Avaliação
	Objetivos	Descritores		
<p>Conhecimento geológico e sustentabilidade da vida na Terra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividades humanas e processos geológicos • Ambiente geológico e saúde • Crescimento populacional e sustentabilidade. • A geologia, a tecnologia e a sociedade. 	<p>Compreender o contributo do conhecimento geológico para a sustentabilidade da vida na Terra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Associar as intervenções do ser humano aos impactes nos processos geológicos (atmosfera, hidrosfera e litosfera). • Relacionar o ambiente geológico com a saúde e a ocorrência de doenças nas pessoas, nos animais e nas plantas que vivem nesse mesmo ambiente. • Extrapolar o impacte do crescimento populacional no consumo de recursos, no ambiente e na sustentabilidade da vida na Terra. • Referir três tipos de respostas (tecnológicas, socioeconómicas e educativas) a problemas de geologia ambiental. • Explicar o modo como as relações entre a geologia, a tecnologia e a sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diálogo / Debate de ideias com o grupo-turma. • Trabalho individual de pesquisa. • Trabalho de grupo. • Análise de imagens e gráficos. • Interpretação de esquemas e construção de legendas. • Recolha e análise de notícias e textos científicos ou de divulgação científica. • Fichas de trabalho. • Atividade laboratorial. • Elaboração de relatórios. • Exercícios de aplicação. • Visualização e análise de documentários. • Bosquete da Escola. • Exploração de apresentações. • Resolução de fichas de trabalho. • Exploração do manual. • Resolução de atividades do manual. • Elaboração de mapas de conceitos. • Realização de pesquisas. • Resolução de atividades do caderno do aluno. • Aula de campo. • Utilização de outros recursos digitais (websites, software, fotografia, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação direta dos alunos: interesse demonstrado; qualidade da participação nas atividades; capacidade crítica e aporte de opiniões; criatividade; mobilização de saberes. • Relatórios das atividades laboratoriais e aula de campo. • Pesquisas e reflexões. • Nível de execução de trabalhos de casa. • Ficha formativa. • Ficha sumativa

Observação: Os descritores sublinhados serão abordados mais superficialmente.