AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ANTÓNIO CORREIA DE OLIVEIRA

Ano Letivo: 2026/2027

Departamento Curricular:	**Ciências Exatas e Naturais**	Ano De Escolaridade:	7º
carga horária semanal:	3 (45') Tempos Letivos	período da planificação:	15 setembro a 12 junho

PLANIFICAÇÃO ANUAL GERAL DE CIÊNCIAS NATURAIS_3ºCICLO

Domínios	Aprendizagens essenciais (conhecimentos, capacidades e atitudes)	Estratégias de Ensino / atividades de aprendizagem	recursos a utilizar	UNIDADE DIDÁTICA/CONTEÚDOS	Áreas de competência do PASEO (descritores operativos)	Processo de recolha de Informação avaliativa
Terra em transformação/ Dinâmica externa da Terra	Caracterizar a paisagem envolvente da escola (rochas dominantes, relevo), a partir de dados recolhidos no campo. 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.	• Manipulação de amostras que evidenciem as principais propriedades físicas e químicas dos minerais. • Realização de atividades Práticas/laboratoriais - atividade laboratorial de identificação de alguns minerais com base na atividade *Identificação de minerais*. • Consolidação dos conceitos e conteúdos associados à tipologia de rochas e de formas de relevo da paisagem através da exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. • Sistematização de aprendizagens através de exercícios de consolidação e organização de *mapas de ideias/conceptuais*. • Realização de revisões. Atividades propostas no manual • Concretização de momentos formais de avaliação.	Amostras de rochas e minerais Material de laboratório Manual escolar Kit digital PC Projetor	**1.1 Paisagens geológicas, rochas e minerais** **1.2 Formação das rochas sedimentares**	Questionador A, F, G, I, J Indagador/ Investigador C, D, F, H, I Sistematizador/ Organizador A, B, C, I, J Criativo A, C, D, J Crítico/Analítico A, B, C, D, G Participativo/ Colaborador B, C, D, E, F	• Trabalho individual (aula) • Trabalho de grupo/pares • Trabalho de pesquisa • Trabalho projeto • Debate • Apresentação oral • Atividade experimental/laboratorial (teórico-prática) • Relatório (atividade experimental/laboratorial/visita de estudo) • Questão-aula (oral ou escrita) • Ficha de avaliação
Terra em transformação/ Estrutur	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.	• Exploração de animações ilustrativas da teoria da deriva continental e debate do seu conteúdo. • Exploração dos conceitos associados à teoria da deriva continental e respetiva argumentação	Modelos da pangeia Material de laboratório Manual escolar	**2.1 Fundamentos da estrutura e dinâmica interna da Terra**	Respeitador da diferença/do outro A, B, E, F, H	• Trabalho individual (aula) • Trabalho de grupo/pares • Trabalho de pesquisa

Eco-Escolas
CLUBES CIÊNCIA VIVA NA ESCOLA
Erasmus+
Selo Escola Saudável 2022/2024
Foi atribuído a esta escola: selo de Segurança Digital Ouro válido até 07/2024

a e dinâmica interna da Terra	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.	com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. • Exploração dos conceitos associados à expansão dos fundos oceânicos com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. • Exploração de animações ilustrativas da expansão dos fundos oceânicos e debate do seu conteúdo. • Exploração dos conceitos associados à teoria da tectónica de placas com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. • Exploração de animações ilustrativas da tectónica de placas e debate do seu conteúdo.	Kit digital PC Projetor		Comunicador A, B, D, E, H Autoavaliador transversal às áreas	• Trabalho projeto • Debate • Apresentação oral • Atividade experimental/laboratorial (teórico-prática) • Relatório (atividade experimental/laboratorial/visita de estudo) • Questão-aula (oral ou escrita) • Ficha de avaliação
	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.	• Realização de atividades práticas/laboratoriais - atividades práticas, com recurso a modelos, que evidenciem os argumentos morfológicos e paleontológicos. - atividades práticas, com recurso a modelos, que evidenciem a localização e tipologia de limites de placas na superfície da Terra e a contextualização tectónica do território português (continente e ilhas. - atividade laboratorial de simulação de dobras e de falhas, com base na atividade Formação de dobras e falhas. • Exploração dos conceitos associados à deformação das rochas com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. • Sistematização de aprendizagens através de exercícios de consolidação e organização de *mapas de ideias/conceptuais*. • Realização de revisões - Atividades propostas no manual • Concretização de momentos formais de avaliação.	Material de laboratório Manual escolar Kit digital PC Projetor	**2.2 Deformação das rochas**	Conhecedor/ sabedor/culto/ informado A, B, G, I, J Responsável/ Autónomo C, D, E, F, G, I, J	• Trabalho individual (aula) • Trabalho de grupo/pares • Trabalho de pesquisa • Trabalho projeto • Debate • Apresentação oral • Atividade experimental/laboratorial (teórico-prática) • Relatório (atividade experimental/laboratorial/visita de estudo) • Questão-aula (oral ou escrita) • Ficha de avaliação

Eco-Escolas
CLUBES CIÊNCIA VIVA NA ESCOLA
Erasmus+
Selo Escola Saudável 2022/2024
Foi atribuído a esta escola: selo de Segurança Digital Ouro válido até 07/2024

Terra em transformação/ Consequências da dinâmica interna da Terra	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. Relacionar os diferentes tipos de edifícios vulcânicos com as características do magma e o tipo de atividade vulcânica que lhes deu origem. 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.	● Visualização e debate de documentos em vídeo ilustrativos dos principais aspetos da atividade vulcânica. ● Exploração dos conceitos associados à morfologia do edifício vulcânico, à tipologia de materiais expelidos e à distribuição dos vulcões na superfície da Terra. ● Exploração dos conceitos associados às atividades vulcânicas explosiva, efusiva e mista, incluindo as características dos magmas e dos edifícios vulcânicos, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. ● Realização de atividades práticas/laboratoriais - atividade laboratorial de manipulação de materiais vulcânicos. - atividade laboratorial de simulação de atividade vulcânica. ● Debate sobre vantagens e desvantagens do vulcanismo para as populações locais. ● Exploração dos conceitos associados ao vulcanismo secundário, à previsão das erupções vulcânicas e aos riscos e benefícios da atividade vulcânica.	Material de laboratório Manual escolar Kit digital PC Projetor	**3.1 Atividade vulcânica**	Respeitador da diferença/do outro A, B, E, F, H Comunicador A, B, D, E, H Autoavaliador transversal às áreas Conhecedor/ sabedor/culto/ informado A, B, G, I, J Responsável/ Autónomo C, D, E, F, G, I, J	• Trabalho individual (aula) • Trabalho de grupo/pares • Trabalho de pesquisa • Trabalho projeto • Debate • Apresentação oral • Atividade experimental/laboratorial (teórico-prática) • Relatório (atividade experimental/laboratorial/visita de estudo) • Questão-aula (oral ou escrita) Ficha de avaliação
	Distinguir rochas magmáticas (granito e basalto) de rochas metamórficas (xistos, mármores e quartzitos), relacionando as suas características com a sua génese. 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.	● Exploração dos conceitos associados às rochas magmáticas e metamórficas. ● Pesquisa sobre as características das rochas magmáticas e metamórficas ● Debate sobre as regiões de Portugal onde é possível encontrar uma prevalência de rochas magmáticas ou de rochas metamórficas. ● Realização de uma atividade laboratorial de identificação de rochas magmáticas e metamórficas. ● Construção de registos de	Material de laboratório Manual escolar Kit digital PC Projetor	**3.2 Rochas magmáticas e rochas metamórficas**		

		observações. ● Debate sobre o tipo de estrutura que a rocha apresenta e sua relação com o tipo de metamorfismo que lhe deu origem. ● Exploração dos conceitos associados às paisagens magmáticas e metamórficas.				
	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.	● Elaboração de esquemas ou mapas de ideias sobre os processos geológicos envolvidos no ciclo das rochas. ● Exploração dos conceitos associados ao ciclo das rochas, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos.		**3.3 Ciclo das rochas**		● Trabalho individual (aula) ● Trabalho de grupo/pares ● Trabalho de pesquisa ● Trabalho projeto ● Debate ● Apresentação oral ● Atividade experimental/laboratorial (teórico-prática) ● Relatório (atividade experimental/laboratorial/visita de estudo) ● Questão-aula (oral ou escrita) Ficha de avaliação
Terra em transformação/ Consequências da dinâmica interna da Terra	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. Relacionar algumas características das rochas e a sua ocorrência com a forma como o Homem as utiliza, a partir de dados recolhidos no campo. 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.	● Exploração dos conceitos associados à aplicação das rochas. ● Debate sobre as vantagens e desvantagens do uso dos recursos geológicos pelo ser humano e sobre a importância da ciência e da tecnologia no seu uso sustentável. ● Pesquisa sobre a sustentabilidade da exploração de recursos geológicos a nível local, regional, nacional ou global. ● Exploração dos conceitos associados à sustentabilidade dos recursos geológicos.	Material de laboratório Manual escolar Kit digital PC Projetor	**3.4 Exploração sustentável das rochas em Portugal**		
	Distinguir hipocentro de epicentro sísmico e intensidade de magnitude sísmica. Distinguir a Escala de Richter da Escala Macrossísmica Europeia.	● Exploração dos conceitos associados aos sismos. ● Pesquisa sobre a distribuição dos sismos em Portugal. ● Exploração de mapas de isossistas de sismos passados na região e inferir o risco e danos causados. ● Debate sobre possíveis medidas de prevenção dos efeitos dos sismos ● Análise de folhetos da proteção civil sobre as medidas a adotar antes, durante a após um sismo	Material de laboratório Manual escolar Kit digital PC Projetor	**3.5 Atividade sísmica**		

Eco-Escolas
CLUBES CIÊNCIA VIVA NA ESCOLA
Erasmus+
Selo Escola Saudável 2022/2024
Foi atribuído a esta escola: selo de Segurança Digital Ouro válido até 07/2024

	Interpretar sismogramas e cartas de isossistas nacionais, valorizando o seu papel na identificação do risco sísmico de uma região. 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. Explicar a distribuição dos sismos e dos vulcões no planeta Terra, tendo em conta os limites das placas tectónicas.	• Exploração dos conceitos associados aos riscos, proteção e previsão de sismos. • Debate sobre a relação dos limites das placas tectónicas com a distribuição dos sismos e dos vulcões. • Análise de mapas globais sobre a distribuição de sismos e de vulcões, incluindo no território português (Açores).				
Terra em transformação/ Consequências da dinâmica interna da Terra	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.	• Pesquisa sobre os diferentes métodos de estudo do interior da Terra. • Exploração dos conceitos associados aos métodos para o estudo do interior da Terra e seus modelos explicativos. • Construção de modelos/esquemas da estrutura interna da Terra com base nas propriedades físicas e químicas. • Sistematização de aprendizagens através de exercícios de consolidação e organização de *mapas de ideias/conceptuais*. • Atividades propostas no manual • Realização de revisões • Concretização de momentos formais de avaliação.	Manual escolar Kit digital PC Projetor	**3.6 Estrutura interna da Terra**		• Trabalho individual (aula) • Trabalho de grupo/pares • Trabalho de pesquisa • Trabalho projeto • Debate • Apresentação oral • Atividade experimental/laboratorial (teórico-prática) • Relatório (atividade experimental/laboratorial/visita de estudo) • Questão-aula (oral ou escrita) • Ficha de avaliação
Terra em transformação/ A Terra conta a sua	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).	• Realização de atividades práticas/laboratoriais - atividade laboratorial com fósseis - atividade laboratorial sobre os processos de fossilização. • Construção de registos de observações. • Trabalhos de pesquisa: - sobre os diferentes tipos de fósseis - sobre o património paleontológico de Portugal. • Exploração dos conceitos	Amostras de fósseis Material de laboratório Manual escolar Kit digital PC Projetor	**4.1 Os fósseis e a reconstituição da história da Terra** **4.2 Grandes etapas da história da Terra**	Questionador A, F, G, I, J Indagador/ Investigador C, D, F, H, I	• Trabalho individual (aula) • Trabalho de grupo/pares • Trabalho de pesquisa • Trabalho projeto • Debate • Apresentação oral

Eco-Escolas
CLUBES CIÊNCIA VIVA NA ESCOLA
Erasmus+
Selo Escola Saudável 2022/2024
Foi atribuído a esta escola: selo de Segurança Digital Ouro válido até 07/2024

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).	associados aos fósseis e seus ambientes de formação. • Exploração dos conceitos associados aos processos de fossilização. • Debate sobre a relação dos diferentes tipos de fósseis com os seus ambientes de formação. • Construção de uma linha de tempo com a localização dos principais acontecimentos geológicos e do aparecimento dos diferentes tipos de seres vivos. • Exploração dos conceitos associados ao tempo geológico, aos princípios do raciocínio geológico e à datação das rochas. • Construção de esquemas sobre os principais acontecimentos ocorridos em cada era. • Sistematização de aprendizagens através de exercícios de consolidação e organização de *mapas de ideias/conceptuais*. • Atividades propostas no manual • Realização de revisões • Concretização de momentos formais de avaliação.			Sistematizador/ Organizador A, B, C, I, J Criativo A, C, D, J Crítico/Analítico A, B, C, D, G Responsável/ Autónomo C, D, E, F, G, I, J Participativo/ Colaborador B, C, D, E, F Respeitador da diferença/do outro A, B, E, F, H Comunicador A, B, D, E, H Autoavaliador transversal às áreas Conhecedor/ sabedor/culto/ informado A, B, G, I, J	• Atividade experimental/laboratorial (teórico-prática) • Relatório (atividade experimental/laboratorial/visita de estudo) • Questão-aula (oral ou escrita) • Ficha de avaliação
Terra em transformação/ Ciência geológica e 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.	• Trabalhos de pesquisa sobre problemas relacionados com o ambiente geológico de âmbito local, regional, nacional ou global. • Apresentação e debate dos resultados. • Exploração dos conceitos associados à influência do ambiente geológico nos seres vivos. • Exploração dos conceitos associados ao crescimento populacional e sustentabilidade e sobre a importância do conhecimento geológico para a sustentabilidade. • Sistematização de aprendizagens através de exercícios de	Manual escolar Kit digital PC Projetor	**5.1 Conhecimento geológico e sustentabilidade da vida na Terra**		• Trabalho individual (aula) • Trabalho de grupo/pares • Trabalho de pesquisa • Trabalho projeto • Debate • Apresentação oral • Atividade experimental/laboratorial (teórico-prática) • Relatório (atividade

		consolidação e organização de *mapas de ideias/conceptuais*. • Realização de revisões - Atividades propostas no manual • Concretização de momentos formais de avaliação.				experimental/laboratorial/visita de estudo) • Questão-aula (oral ou escrita) • Ficha de avaliação

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS À SAÍDA DA ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA

A - Linguagens e textos
B - Informação e comunicação
C - Raciocínio e resolução de problemas
D - Pensamento crítico e pensamento criativo
E - Relacionamento interpessoal
F - Desenvolvimento pessoal e autonomia
G - Bem-estar, saúde e ambiente
H- Sensibilidade estética e artística
I - Saber científico, técnico e tecnológico
J - Consciência e domínio do corpo

Eco-Escolas
CLUBES CIÊNCIA VIVA NA ESCOLA
Erasmus+
Selo Escola Saudável 2022/2024
Foi atribuído a esta escola: selo de Segurança Digital Ouro válido até 07/2024