

## PLANIFICAÇÃO ANUAL - PAFC

DEPARTAMENTO: Matemática e Ciências Experimentais ✦ ÁREA DISCIPLINAR: Ciências da Natureza ✦ COMPONENTE DO CURRÍCULO /DISCIPLINA: Ciências Naturais

NÍVEL DE ENSINO: Básico ✦ ANO: 7.º CURSO: ----- ✦ ANO LETIVO: 2018/2019 ✦ MANUAL: Projeto Desafios/ Santilla ✦ ACPA\* - LEGENDA:

TEMA / DOMÍNIO / MÓDULO	CONHECIMENTOS CAPACIDADES E ATITUDES (AE) *	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	COMPETÊNCIAS DO PERFIL DO ALUNO A DESENVOLVER   (ACPA)*	TEMPOS LETIVOS TRABALHO DISCIPLINAR	TEMPOS LETIVOS PARA TRABALHO INTERDISCIPLINAR (DAC)
A Terra em transformação	<p><u>Subtema:</u> Dinâmica externa da Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar a paisagem envolvente da escola;</li>   <li>- Distinguir mineral de rocha;</li> <li>- Identificar diferentes minerais;</li>   <li>- Relacionar a ação da água, do vento e dos seres vivos/ agentes de geodinâmica externa com a modelação das paisagens;</li> <li>- 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;</li>   <li>- Explicar processos envolvidos na formação de rochas sedimentares (sedimentogénese e diagénese);</li> <li>- Distinguir rochas detríticas, de quimiogénicas e de biogénicas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atividade de discussão com base em fotografias de diferentes paisagens.</li> <li>- Saída da sala de aula, com registo, análise e discussão da paisagem envolvente da escola.</li> <li>- Sistematização de informação com recurso a leitura e interpretação de textos e imagens.</li> <li>- Observação de amostras de mão de rochas e minerais.</li> <li>- Realização de atividades teórico-práticas.</li>   <li>-Análise de esquemas e modelos com recursos às TIC.</li> <li>- Atividades de discussão de vídeos e/ou ficheiros multimédia.</li> <li>- Interpretação de resultados experimentais.</li> <li>- Sistematização de informação com recurso a leitura e interpretação de textos, imagens e tabelas.</li>   <li>- Observação de amostras de mão de rochas.</li> <li>- Atividade de discussão com base em fotografias/ imagens de diferentes paisagens sedimentares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar de modo proficiente diferentes linguagens e símbolos associados às tecnologias e às ciências.</li> <li>- Dominar capacidades nucleares de compreensão e de expressão nas modalidades oral, escrita, visual e multimodal.</li> <li>- Colaborar em diferentes contextos comunicativos, de forma adequada e segura, utilizando diferentes ferramentas, com base nas regras de conduta próprias de cada ambiente.</li> <li>- Utilizar e dominar instrumentos diversificados para pesquisar, descrever, avaliar, validar e mobilizar informação, de forma crítica e autónoma, verificando diferentes fontes documentais e a sua credibilidade.</li> <li>- Gerir projetos e tomar decisões para resolver problemas.</li> <li>- Interpretar informação, planear e produzir pesquisas.</li> </ul>	12	5

TEMA / DOMÍNIO / MÓDULO	CONHECIMENTOS CAPACIDADES E ATITUDES (AE) *	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	COMPETÊNCIAS DO PERFIL DO ALUNO A DESENVOLVER   (ACPA)*	TEMPOS LETIVOS TRABALHO DISCIPLINAR	TEMPOS LETIVOS PARA TRABALHO INTERDISCIPLINAR (DAC)
	<p>-Relacionar diferentes tipos de paisagens sedimentares com factores que condicionam a sua formação;</p> <p><u>Subtema:</u> Estrutura e dinâmica interna da Terra</p> <p>- Interpretar e 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>-Discutir a importância da ciência e da tecnologia para o conhecimento da morfologia e da expansão dos fundos oceânicos;</p> <p>- Relacionar a expansão e destruição dos fundos oceânicos com os limites tectónicos e as placas tectónicas, bem como com a constância do volume e da massa da Terra;</p> <p>- Distinguir comportamento frágil de comportamento dúctil dos materiais e inferir a formação de dobras e falhas, tendo em conta o tipo de forças que lhes dão origem;</p> <p>- Relacionar as deformações das rochas com a morfologia da paisagem;</p> <p><u>Subtema:</u> Consequências da dinâmica interna da Terra</p>	<p>- Realização de atividades teórico-práticas.</p> <p>- Utilização de materiais de laboratório para simulações.</p> <p>- Atividades de discussão com base na leitura e interpretação de textos e ficheiros multimédia.</p> <p>- Análise de esquemas e modelos com recursos às TIC.</p> <p>- Realização de atividades teórico-práticas.</p> <p>- Utilização de materiais de laboratório para a produção de simulações.</p> <p>- Atividades de discussão com base na leitura e interpretação de textos e ficheiros multimédia.</p> <p>- Análise de esquemas e modelos com recursos às TIC.</p> <p>- Interpretação de resultados experimentais.</p> <p>-Sistematização de informação com recurso a leitura e interpretação de textos, imagens e tabelas.</p> <p>-Realização de atividades teórico-práticas.</p> <p>- Atividades de discussão com base na interpretação de ficheiros multimédia.</p>	<p>- Convocar diferentes conhecimentos, de matriz científica e humanística, utilizando diferentes metodologias e ferramentas para pensarem criticamente.</p> <p>- Pensar de modo abrangente e em profundidade, de forma lógica, observando, analisando informação, experiências ou ideias, argumentando com recurso a critérios implícitos ou explícitos, com vista à tomada de posição fundamentada.</p> <p>-Trabalhar em equipa e usar diferentes meios de comunicação presencial e em rede.</p> <p>- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha, colaboração e competição.</p> <p>- Identificar áreas de interesse e de necessidade de aquisição de novas competências.</p> <p>- Compreender os equilíbrios e as fragilidades do mundo natural na adoção de comportamentos que respondam aos grandes desafios globais do ambiente.</p> <p>- Reconhecer as especificidades e as intencionalidades das diferentes manifestações culturais.</p> <p>- Executar operações técnicas, segundo uma metodologia de</p>	<p>17</p> <p>6</p>	

TEMA / DOMÍNIO / MÓDULO	CONHECIMENTOS CAPACIDADES E ATITUDES (AE) *	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	COMPETÊNCIAS DO PERFIL DO ALUNO A DESENVOLVER   (ACPA)*	TEMPOS LETIVOS TRABALHO DISCIPLINAR	TEMPOS LETIVOS PARA TRABALHO INTERDISCIPLINAR (DAC)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os principais aspetos de uma atividade vulcânica;</li> <li>- Relacionar os diferentes tipos de edifícios vulcânicos com as características do magma e o tipo de atividade vulcânica que lhe deu origem;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização de atividades teórico-práticas.</li> <li>- Utilização de materiais de laboratório para a produção de simulações.</li> <li>- Sistematização de informação com recurso a leitura e interpretação de textos, imagens e tabelas.</li> </ul>	<p>trabalho adequada, para atingir um objetivo ou chegar a uma decisão ou conclusão fundamentada, adequando os meios materiais e técnicos à ideia ou intenção expressa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipular e manusear materiais e instrumentos diversificados para controlar, utilizar, transformar, imaginar e criar produtos e sistemas.</li> <li>- Dominar a capacidade percetivo-motora.</li> <li>- Ter consciência de si próprios a nível emocional, cognitivo, psicossocial, estético e moral por forma a estabelecer consigo próprios e com os outros uma relação harmoniosa e salutar.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguir diferentes manifestações de vulcanismos secundário;</li> <li>- 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;</li> <li>- Identificar diferentes tipos de rochas plutónicas e vulcânicas, relacionando as suas características com a sua génese;</li> <li>- Explicar a formação das rochas magmáticas plutónicas e vulcânicas, atendendo às condições de formação;</li> <li>- Caracterizar as paisagens de rochas plutónicas e de rochas vulcânicas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitura e interpretação de textos.</li> <li>- Análise de esquemas e modelos com recursos às TIC.</li> <li>- Observação de amostras de mão de rochas magmáticas.</li> <li>- Realização de atividades teórico-práticas.</li> <li>- Análise de esquemas e modelos com recurso às TIC.</li> <li>- Sistematização de informação com recurso a leitura e interpretação de textos, imagens e tabelas.</li> <li>- Observação de amostras de mão de rochas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar de modo proficiente diferentes linguagens e símbolos associados às tecnologias e às ciências.</li> <li>- Dominar capacidades nucleares de compreensão e de expressão nas modalidades oral, escrita, visual e multimodal.</li> <li>- Colaborar em diferentes contextos comunicativos, de forma adequada e segura, utilizando diferentes ferramentas, com base nas regras de conduta próprias de cada ambiente.</li> </ul>	26	5

TEMA / DOMÍNIO / MÓDULO	CONHECIMENTOS CAPACIDADES E ATITUDES (AE) *	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	COMPETÊNCIAS DO PERFIL DO ALUNO A DESENVOLVER   (ACPA)*	TEMPOS LETIVOS TRABALHO DISCIPLINAR	TEMPOS LETIVOS PARA TRABALHO INTERDISCIPLINAR (DAC)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar diferentes tipos de rochas metamórficas;</li> <li>- Relacionar a pressão com a foliação em xistos e a temperatura com a recristalização em mármore;</li> <li>- Relacionar a morfologia das paisagens metamórficas com o tipo de rochas nelas existentes;</li> <li>- Mobilizar conhecimentos sobre a dinâmica geológica na interpretação de ambientes geológicos;</li> <li>- Interpretar informação relativa ao ciclo das rochas,</li> <li>- Identificar os principais grupos de rochas existentes em Portugal;</li> <li>- Relacionar algumas características das rochas e a sua ocorrência com a forma como o Homem as utiliza;</li> <li>- Discutir a importância da ciência e da tecnologia na exploração sustentável dos recursos litológicos;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar a ocorrência de sismos enquanto fenómeno de libertação de energia, resultante das propriedades físicas do material, no interior da Terra;</li> <li>- Distinguir a escala de Richter da Escala Macrossísmica Europeia;</li> <li>- Interpretar sismogramas e cartas de isossistas;</li> <li>- Distinguir medidas de proteção de bens e pessoas, antes, durante e após um sismo, bem como a importância da ciência e tecnologia na previsão sísmica;</li> <li>- Relacionar a distribuição dos sismos e dos vulcões no planeta Terra com os limites das placas tectónicas;</li> </ul> <p><u>Subtema:</u> A Terra conta a sua história</p>	<p>metamórficas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atividades de discussão com base na interpretação de ficheiros multimédia.</li> <li>- Caracterização geológica de Portugal continental e do distrito de Aveiro com base nas cartas geológicas.</li> <li>- Atividades teórico-práticas.</li> <li>- Interpretação de textos, tabelas e imagens.</li> <li>- Elaboração de um poster científico sobre o ciclo das rochas.</li> <li>- Sistematização de informação com recurso a leitura e interpretação de textos, imagens e tabelas.</li> <li>- Organização de pequenos ficheiros multimédia relativos à utilização humana das diferentes rochas e sua exploração sustentável.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploração de ficheiros multimédia sobre a ocorrência de sismos.</li> <li>- Utilização de materiais de laboratório para a produção de simulações.</li> <li>- Leitura e interpretação de textos e imagens.</li> <li>- Elaboração de uma comunicação sobre medidas de proteção sísmica.</li> <li>- Realização de atividades teórico-práticas.</li> <li>- Sistematização de informação com recurso a leitura e interpretação de textos, imagens e tabelas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar e dominar instrumentos diversificados para pesquisar, descrever, avaliar, validar e mobilizar informação, de forma crítica e autónoma, verificando diferentes fontes documentais e a sua credibilidade.</li> <li>- Gerir projetos e tomar decisões para resolver problemas.</li> <li>- Interpretar informação, planear e produzir pesquisas.</li> <li>- Convocar diferentes conhecimentos, de matriz científica e humanística, utilizando diferentes metodologias e ferramentas para pensarem criticamente.</li> <li>- Pensar de modo abrangente e em profundidade, de forma lógica, observando, analisando informação, experiências ou ideias, argumentando com recurso a critérios implícitos ou explícitos, com vista à tomada de posição fundamentada.</li> <li>- Trabalhar em equipa e usar diferentes meios de comunicação presencial e em rede.</li> <li>- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha, colaboração e competição.</li> <li>- Identificar áreas de interesse e de necessidade de aquisição de novas</li> </ul>		

TEMA / DOMÍNIO / MÓDULO	CONHECIMENTOS CAPACIDADES E ATITUDES (AE) *	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	COMPETÊNCIAS DO PERFIL DO ALUNO A DESENVOLVER   (ACPA)*	TEMPOS LETIVOS TRABALHO DISCIPLINAR	TEMPOS LETIVOS PARA TRABALHO INTERDISCIPLINAR (DAC)
	<p>- Discutir potencialidades e limitações dos métodos diretos e indiretos no conhecimento da estrutura interna da Terra e os contributos da ciência e da tecnologia para esse conhecimento;</p> <p>- Simular a formação de fósseis e diferentes processos de fossilização, analisando criticamente o procedimento adotado e os resultados obtidos;</p> <p>- Interpretar informação diversificada sobre diferentes processos de fossilização;</p> <p>- Explicar o contributo do estudo dos fósseis para a reconstituição da história da Terra;</p> <p>- Distinguir tempo histórico de tempo geológico;</p> <p>- Inferir princípios de raciocínio geológico e de datação relativa;</p> <p>- Relacionar as diferentes etapas da história da Terra com o aparecimento, a evolução e a extinção dos principais grupos de animais e plantas;</p> <p><u>Subtema:</u> Ciência geológica e a sustentabilidade 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;</p> <p>- Analisar criticamente exemplos teoricamente enquadrados acerca da importância do conhecimento geológico para a sustentabilidade da Terra.</p>	<p>- Exploração de ficheiros multimédia.</p> <p>- Leitura e interpretação de textos e imagens.</p> <p>- Realização de atividades teórico-práticas.</p> <p>- Utilização de materiais de laboratório para a produção de simulações.</p> <p>-Leitura e interpretação de textos e imagens.</p> <p>- Análise de esquemas e modelos com recurso às TIC.</p> <p>- Realização de atividades teórico-práticas.</p> <p>- Observação de amostras de fósseis e registo das suas características.</p> <p>-Atividades de discussão sobre ficheiros multimédia.</p> <p>- Sistematização de informação com recurso a leitura e interpretação de textos, imagens.</p> <p>- Elaboração de uma escala do tempo geológico recorrendo à reutilização e reciclagem de materiais.</p> <p>-Interpretação de resultados experimentais.</p> <p>- Leitura e interpretação de textos.</p> <p>- Exploração de ficheiros multimédia.</p> <p>- Atividades de discussão com base em imagens, textos, tabelas e gráficos.</p> <p>-Realização de atividades teórico-práticas.</p>	<p>competências.</p> <p>- Compreender os equilíbrios e as fragilidades do mundo natural na adoção de comportamentos que respondam aos grandes desafios globais do ambiente.</p> <p>- Reconhecer as especificidades e as intencionalidades das diferentes manifestações culturais.</p> <p>- Executar operações técnicas, segundo uma metodologia de trabalho adequada, para atingir um objetivo ou chegar a uma decisão ou conclusão fundamentada, adequando os meios materiais e técnicos à ideia ou intenção expressa.</p> <p>- Manipular e manusear materiais e instrumentos diversificados para controlar, utilizar, transformar, imaginar e criar produtos e sistemas.</p> <p>- Dominar a capacidade percetivo-motora.</p> <p>- Ter consciência de si próprios a nível emocional, cognitivo, psicossocial, estético e moral por forma a estabelecer consigo próprios e com os outros uma relação harmoniosa e salutar.</p>	<p>13</p> <p>4</p>	

Oliveira de Azeméis, 28 de setembro de 2018

A Professora

Ana Dionísio

A Coordenadora de Área disciplinar

Paula Catela

A Coordenadora de Departamento

Anabela Soares

LEGENDA:

\*AE - Aprendizagens Essenciais.

\* ACPA - Áreas de Competência-Chave do [Perfil de Competências do Aluno à Saída do Século XXI](#).