



ESCOLA E B 2,3/S MIGUEL LEITÃO DE ANDRADA - AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE PEDRÓGÃO GRANDE

DEPARTAMENTO DAS CIÊNCIAS EXATAS

2016/2017

PLANIFICAÇÃO DE CIÊNCIAS NATURAIS PCA – 7º ANO

	1º Período	2º Período	3º Período
Apresentação, Teste diagnóstico e Correção	2	2	2
Avaliação e Correção	4	4	4
Atividades de remediação / ampliação	1	1	1
Auto-avaliação	1	1	1
Conteúdos	62	62	32
TOTAL	60	60	40

Conteúdos Programáticos	Metas de Aprendizagem e Descritores de Desempenho	Experiências de Aprendizagem	Recurso de Trabalho	Avaliação	Calendarização
<p>1.2. Minerais como unidades básicas das rochas</p> <p>2.1. Constituição do mundo material (FQ)</p> <p>1.3. Conceitos e processos relativos à formação das rochas sedimentares</p> <p>2.3. Transformações físicas e químicas (FQ)</p> <p>2.4. Propriedades físicas e químicas dos materiais (FQ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Compreender os minerais como unidades básicas das rochas. Concluir que os materiais são recursos limitados e que é necessário usá-los bem, reutilizando-os e reciclando-os. Identificar, em exemplos do dia a dia, materiais fabricados que não existem na Natureza Analisar os conceitos e os processos relativos à formação das rochas sedimentares Prever o tipo de deslocação e de deposição de materiais ao longo de um curso de água, com base numa atividade prática laboratorial. Identificar mudanças de estado físico e concluir que são transformações físicas. Explicar o ciclo da água referindo as mudanças de estado físico que nele ocorrem. Identificar os principais tipos de rochas detríticas (arenito, argillito, conglomerado, margá), quimiogénicas (calcário, gesso, salgema) e biogénicas (carvões, calcários), com base em atividades práticas. 	<p>Realização de saída de campo para recolha de amostras de rochas/minerais da região limítrofe da escola</p> <p>Visita de uma exposição itinerante da ERSUC, a <i>Casa do Ambiente</i>.</p> <p>Análise de imagens e gráficos</p> <p>Interpretação de esquemas e construção de legendas</p> <p>Atividades laboratoriais/práticas/experimentais com realização de trabalho de grupo</p> <p>Elaboração de relatórios das atividades laboratoriais</p> <p>Realização de fichas de trabalho Com exercícios de aplicação</p> <p>Visualização e análise de documentários</p>	<p>- Manual</p> <p>- Caderno de Atividades</p> <p>- Fichas de trabalho</p> <p>- PowerPoint</p> <p>- Vídeos educativos</p> <p>- Jornais, revistas, enciclopédias, internet</p> <p>- CD ROMs</p> <p>- Exposição de ideias oralmente</p> <p>- Diálogo Professor /aluno</p> <p>- Trabalho em grupo ou individual</p> <p>- Amostras de minerais/rochas do laboratório</p> <p>- Sala TIC.</p> <p>Saber comum</p> <p>Articulação disciplinar</p> <p>Articulação interdisciplinar horizontal: visita de estudo à Gruta da Moeda, Pedreira do Galinha e ao Centro da Ciência Viva em Constança, com as disciplinas de Física e Química, HGP, Português e Matemática</p>	<p>-Avaliação Diagnóstica</p> <p>- Avaliação Formativa</p> <p>↳ <u>Fichas de avaliação</u></p> <p>↳ <u>Questões aula</u></p> <p>↳ <u>Outros elementos de avaliação escritos e/ou orais</u> (trabalhos individuais, trabalhos de grupo, relatórios, trabalhos de casa, fichas de trabalho, qualidade da participação, empenho, outros).</p> <p>- Atitudes:</p> <p>↳ <u>Desempenho na sala de aula</u> (através de registos de observação-participação, caderno diário, material, outros).</p> <p>↳ <u>Assiduidade / Pontualidade</u></p> <p>↳ <u>Comportamento na aula</u></p>	<p>1º Período</p> <p>33</p>

Conteúdos Programáticos	Metas de Aprendizagem e Descritores de Desempenho	Experiências de Aprendizagem	Recurso de Trabalho	Avaliação	Calendarização
<p>4.1. Os fósseis e a sua importância para a reconstituição da história da Terra</p> <p>4.2. Grandes etapas da história da Terra</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir paleontologia. • Apresentar uma definição de fóssil. • Explicar os diversos processos de fossilização, recorrendo a atividades práticas. • Ordenar acontecimentos relativos a processos de fossilização, de acordo com a sequência em que estes ocorreram na Natureza. • Distinguir tempo histórico de tempo geológico, com base em documentos diversificados. • 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. • Caracterizar ambientes geológicos passados, através de uma atividade prática de campo 	<p>Visita de estudo à Pedreira do Galinha</p> <p>Análise de imagens e gráficos</p> <p>Interpretação de esquemas e construção de legendas</p> <p>Atividades laboratoriais/experimentais com realização de trabalho de grupo</p> <p>Elaboração de relatórios das atividades laboratoriais</p> <p>Realização de fichas de trabalho Com exercícios de aplicação</p> <p>Visualização e análise de documentários</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manual - Caderno de Atividades - Fichas de trabalho - PowerPoint - Vídeos educativos - Jornais, revistas, enciclopédias, internet - CD ROMs - Exposição de ideias oralmente - Diálogo Professor /aluno - Trabalho em grupo ou individual - Amostras de fósseis/rochas contendo fósseis do laboratório - Sala TIC. <p>Saber comum</p> <p>Articulação disciplinar</p> <p>Articulação interdisciplinar horizontal: visita de estudo à Gruta da Moeda, Pedreira do Galinha e ao Centro da Ciência Viva em Constança, com as disciplinas de Física e Química, HGP, Português e Matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação Diagnóstica - Avaliação Formativa ↳ <u>Fichas de avaliação</u> ↳ <u>Outros elementos de avaliação escritos e/ou orais</u> (trabalhos individuais, trabalhos de grupo, relatórios, trabalhos de casa, fichas de trabalho, qualidade da participação, empenho, outros). - Atitudes: ↳ <u>Desempenho na sala de aula</u> (através de registos de observação-participação, caderno diário, material, outros). ↳ <u>Assiduidade / Pontualidade</u> ↳ <u>Comportamento na aula</u> 	1º Período

Conteúdos Programáticos	Metas de Aprendizagem e Descritores de Desempenho	Experiências de Aprendizagem	Recurso de Trabalho	Avaliação	Calendarização
<p>2.1. Fundamentos da estrutura e da dinâmica da Terra</p> <p>2.2. Deformações das rochas</p> <p>2.5. Separação das substâncias de uma mistura (FQ)</p>	<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. ●Relacionar a expansão e a destruição contínuas dos fundos oceânicos com a constância do volume da Terra. ●Identificar os contributos de alguns cientistas associados à Teoria da Deriva Continental e à Teoria da Tectónica de Placas. ●Caraterizar placa tectónica e os diferentes tipos de limites existentes. <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar conceitos relativos à deformação das rochas • 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. 	<p>Organização de mapa de conceitos</p> <p>Diálogo / Debate de ideias com o grupo-turma</p> <p>Realização de trabalho individual de pesquisa</p> <p>Realização de trabalho de grupo</p> <p>Análise de imagens e gráficos</p> <p>Interpretação de esquemas e construção de legendas</p> <p>Recolha e análise de notícias e textos científicos ou de divulgação científica</p> <p>Atividade laboratorial/prática</p> <p>Elaboração de relatórios</p> <p>Realização de fichas de trabalho</p> <p>Exercícios de aplicação</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manual - Caderno de Atividades - Quadro e marcador - Fichas de trabalho - PowerPoint - Vídeos educativos - Jornais, revistas, enciclopédias, internet - Fichas de trabalho - CD ROMs - Exposição de ideias oralmente - Diálogo Professor /aluno - Trabalho em grupo ou individual - Sala TIC 	<p>Avaliação Formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ <u>Fichas de avaliação</u> ↳ <u>Outros elementos de avaliação escritos e/ou orais</u> (trabalhos individuais, trabalhos de grupo, relatórios, trabalhos de casa, fichas de trabalho, qualidade da participação, outros). - Atitudes: ↳ <u>Desempenho na sala de aula</u> (através de registos de observação-participação, caderno diário, material, outros). ↳ <u>Assiduidade / Pontualidade</u> ↳ <u>Comportamento na aula</u> 	<p>2º Período</p> <p>36</p>

<p>3.1. Atividade vulcânica</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. 	<p>Organização de mapa de conceitos Diálogo / Debate de ideias com o grupo-turma Realização de trabalho individual de construção de um aparelho vulcânico Realização de 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 Atividade laboratorial/prática Elaboração de relatórios Realização de fichas de trabalho Exercícios de aplicação Visualização e análise de documentários</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manual - Caderno de Atividades - Quadro e marcador - Fichas de trabalho - PowerPoint - Vídeos educativos - Jornais, revistas, enciclopédias, internet - CD ROMs - Exposição de ideias oralmente - Diálogo Professor /aluno - Trabalho em grupo ou individual 	<p>- Avaliação Formativa ↳ <u>Fichas de avaliação</u> ↳ <u>Outros elementos de avaliação escritos e/ou orais</u> (trabalhos individuais, trabalhos de grupo, relatórios, trabalhos de casa, fichas de trabalho, qualidade da participação, outros). - Atitudes: ↳ <u>Desempenho na sala de aula</u> (através de registos de observação-participação, caderno diário, material, outros). ↳ <u>Assiduidade / Pontualidade</u> ↳ <u>Comportamento na aula</u></p>	<p>2ºperíodo</p>
<p>3.1. Fontes de energia e transferências de energia (FQ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •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. 				

Conteúdos Programáticos	Metas de Aprendizagem e Descritores de Desempenho	Experiências de Aprendizagem	Recurso de Trabalho	Avaliação	Calendarização
3.6. Atividade sísmica	<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. •Interpretar cartas de isossistas, em contexto nacional. •Caraterizar alguns episódios sísmicos da história do território nacional, com base em pesquisa orientada 	<p>Organização de mapa de conceitos</p> <p>Diálogo / Debate de ideias com o grupo-turma</p> <p>Realização de trabalho individual de pesquisa</p> <p>Realização de trabalho de grupo</p> <p>Análise de imagens e gráficos</p> <p>Interpretação de esquemas e construção de legendas</p> <p>Recolha e análise de notícias e textos científicos ou de divulgação científica</p> <p>Atividade prática</p> <p>Elaboração de relatórios</p> <p>Realização de fichas de trabalho</p> <p>Exercícios de aplicação</p> <p>Visualização e análise de documentários</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manual - Caderno de Atividades - Quadro e marcador - Fichas de trabalho - PowerPoint - Vídeos educativos - Jornais, revistas, enciclopédias, internet - CD ROMs - Exposição de ideias oralmente - Diálogo Professor /aluno - Trabalho em grupo ou individual 	<p>- Avaliação</p> <p>Formativa</p> <p>↳ <u>Fichas de avaliação</u></p> <p>↳ <u>Outros elementos de avaliação escritos e/ou orais</u> (trabalhos individuais, trabalhos de grupo, relatórios, trabalhos de casa, fichas de trabalho, qualidade da participação, outros).</p> <p>- Atitudes:</p> <p>↳ <u>Desempenho na sala de aula</u> (através de registos de observação-participação, caderno diário, material, outros).</p> <p>↳ <u>Assiduidade / Pontualidade</u></p> <p>↳ <u>Comportamento na aula</u></p>	2º período
3.7. Estrutura interna da Terra	<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. 				

Conteúdos Programáticos	Metas de Aprendizagem e Descritores de Desempenho	Experiências de Aprendizagem	Recurso de Trabalho	Avaliação	Calendarização
<p>3.2. Formação das rochas magmáticas</p> <p>2.5. Separação das substâncias de uma mistura (FQ)</p> <p>3.3. Metamorfismo</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Distinguir 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. •Referir os principais fatores que estão na origem da formação das rochas metamórficas. •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. •Relacionar o tipo de estrutura que a rocha apresenta com o tipo de metamorfismo que lhe deu origem, em amostras de mão. •Conhecer o ciclo das rochas. 	<p>Realização de saída de campo para recolha de amostras de rochas/minerais da região limítrofe da escola</p> <p>Organização de mapa de conceitos</p> <p>Diálogo / Debate de ideias com o grupo-turma</p> <p>Realização de trabalho individual de pesquisa</p> <p>Realização de trabalho de grupo</p> <p>Análise de imagens e gráficos</p> <p>Interpretação de esquemas e construção de legendas</p> <p>Recolha e análise de notícias e textos científicos ou de divulgação científica</p> <p>Atividade laboratorial</p> <p>Elaboração de relatórios</p> <p>Realização de fichas de trabalho</p> <p>Exercícios de aplicação</p> <p>Visualização e análise de documentários</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manual - Caderno de Atividades - Quadro e marcador - Fichas de trabalho - PowerPoint - Vídeos educativos - Jornais, revistas, enciclopédias, internet - CD ROMs - Exposição de ideias oralmente - Diálogo Professor /aluno - Trabalho em grupo ou individual 	<p>Avaliação Formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ <u>Fichas de avaliação</u> ↳ <u>Outros elementos de avaliação escritos e/ou orais</u> (trabalhos individuais, trabalhos de grupo, relatórios, trabalhos de casa, fichas de trabalho, qualidade da participação, outros). - Atitudes: <ul style="list-style-type: none"> ↳ <u>Desempenho na sala de aula</u> (através de registos de observação-participação, caderno diário, material, outros). ↳ <u>Assiduidade / Pontualidade</u> ↳ <u>Comportamento na aula</u> 	<p>3º período</p> <p>24</p>

<p>3.4. Ciclo das rochas</p> <p>3.5. Formações litológicas em Portugal e sua exploração de forma sustentada</p> <p>1.1. Diversidade de paisagens geológicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Enunciar os processos geológicos envolvidos no ciclo das rochas. •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. •Identificar paisagens de rochas vulcânicas e paisagens de rochas plutônicas através das suas principais características. •Dar dois exemplos de paisagens de rochas magmáticas em território português. •Indicar dois exemplos de paisagens de rochas metamórficas em território nacional. •Apresentar dois exemplos de paisagens sedimentares em Portugal. •Identificar o tipo de paisagem existente na região onde a escola se localiza. 	<p>Organização de mapa de conceitos</p> <p>Diálogo / Debate de ideias com o grupo-turma</p> <p>Realização de trabalho individual de pesquisa</p> <p>Realização de trabalho de grupo</p> <p>Análise de imagens e gráficos</p> <p>Interpretação de esquemas e construção de legendas</p> <p>Recolha e análise de notícias e textos científicos ou de divulgação científica</p> <p>Atividade laboratorial</p> <p>Elaboração de relatórios</p> <p>Realização de fichas de trabalho</p> <p>Exercícios de aplicação</p> <p>Visualização e análise de documentários</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Manual - Caderno de Atividades - Quadro e marcador - Fichas de trabalho - PowerPoint - Vídeos educativos - Jornais, revistas, enciclopédias, internet - CD ROMs - Exposição de ideias oralmente - Diálogo Professor /aluno - Trabalho em grupo ou individual 	<p>Avaliação Formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ <u>Fichas de avaliação</u> ↳ <u>Outros elementos de avaliação escritos e/ou orais</u> (trabalhos individuais, trabalhos de grupo, relatórios, trabalhos de casa, fichas de trabalho, qualidade da participação, outros). - Atitudes: ↳ <u>Desempenho na sala de aula</u> (através de registos de observação-participação, caderno diário, material, outros). ↳ <u>Assiduidade / Pontualidade</u> ↳ <u>Comportamento na aula</u> 	<p>3º Período</p>
---	---	--	---	---	-------------------

Conteúdos Programáticos	Metas de Aprendizagem e Descritores de Desempenho	Experiências de Aprendizagem	Recurso de Trabalho	Avaliação	Calendarização
<p>5.1. Conhecimento geológico e sustentabilidade da vida na Terra</p> <p>2.1. Constituição do mundo material (FQ)</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. •Referir três tipos de respostas (tecnológicas, socioeconómicas e educativas) a problemas de geologia ambiental. 	<p>Organização de mapa de conceitos</p> <p>Diálogo / Debate de ideias com o grupo-turma</p> <p>Realização de trabalho individual de pesquisa</p> <p>Realização de trabalho de grupo</p> <p>Análise de imagens e gráficos</p> <p>Interpretação de esquemas e construção de legendas</p> <p>Recolha e análise de notícias e textos científicos ou de divulgação científica</p> <p>Realização de fichas de trabalho</p> <p>Exercícios de aplicação</p> <p>Visualização e análise de documentários</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manual - Caderno de Atividades - Quadro e marcador - Fichas de trabalho - PowerPoint - Vídeos educativos - Jornais, revistas, enciclopédias, internet - CD ROMs - Exposição de ideias oralmente - Diálogo Professor /aluno - Trabalho em grupo ou individual 	<p>- Avaliação Formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ <u>Fichas de avaliação</u> ↳ <u>Outros elementos de avaliação escritos e/ou orais</u> (trabalhos individuais, trabalhos de grupo, relatórios, trabalhos de casa, fichas de trabalho, qualidade da participação, outros). <p>- Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ <u>Desempenho na sala de aula</u> (através de registos de observação-participação, caderno diário, material, outros). ↳ <u>Assiduidade / Pontualidade</u> ↳ <u>Comportamento na aula</u> 	3º Período