



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 – 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	25	28	16
TOTAL	33	36	24

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>1.3. Conceitos e processos relativos à formação das rochas sedimentares</p>	<p>- Compreender os minerais como unidades básicas das rochas.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Enunciar o conceito de mineral. •Identificar minerais nas rochas (biotite, calcite, estauroilite, feldspato, moscovite, olivina, quartzo), correlacionando algumas propriedades com o uso de tabelas. <p>- Analisar os conceitos e os processos relativos à formação das rochas sedimentares</p> <ul style="list-style-type: none"> •Resumir a ação da água, do vento e dos seres vivos enquanto agentes geológicos externos. •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, salgema) e biogénicas (carvões, calcários), com base em atividades práticas. <p>Associar algumas características das areias a diferentes tipos de ambientes, com base numa atividade prática laboratorial.</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>	<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>- 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 de Ciência Viva em Constança, com as disciplinas de física e química e geografia.</p>	<p>- Avaliação Diagnóstica</p> <p>- Avaliação 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, questões aula).</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
4.1. Os fósseis e a sua importância para a reconstituição da história da Terra	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a importância dos fósseis para a reconstituição da história da Terra • 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. 	<p>Organização de mapa de conceitos 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, questões aula). <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> 	1º Período
4.2. Grandes etapas da história da Terra	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender as grandes etapas da história da Terra • 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. 				

	<ul style="list-style-type: none"> •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. •Caraterizar ambientes geológicos passados, através de uma atividade prática de campo 				
--	---	--	--	--	--

Domínio – Terra em Transformação	Subdomínio – Estrutura e Dinâmica Interna da Terra
----------------------------------	--

Conteúdos Programáticos	Metas de Aprendizagem e Descritores de Desempenho	Experiências de Aprendizagem	Recurso de Trabalho	Avaliação	Calendarização
2.1. Fundamentos da estrutura e da dinâmica da Terra	- 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 	Organização de mapa de conceitos Diálogo / Debate de ideias com o grupo-turma Realização de trabalho individual de pesquisa Realização de trabalho de grupo Análise de imagens e gráficos Interpretação de esquemas e	- Manual - Caderno de Atividades - Quadro e marcador - Fichas de trabalho - PowerPoint - Vídeos educativos - Jornais, revistas, enciclopédias, internet - Fichas de trabalho	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,	1º Período

<p>2.2. Deformações das rochas</p>	<p>oceânicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ●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 ao 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. ●Caraterizar placa tectónica e os diferentes tipos de limites existentes. ●Inferir a importância das correntes de convecção como “motor” da mobilidade das placas tectónicas. <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 	<p>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"> - CD ROMs - Exposição de ideias oralmente - Diálogo Professor /aluno - Trabalho em grupo ou individual - Sala TIC 	<p>qualidade da participação).</p> <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> 	<p>2º Período</p> <p>36</p>
------------------------------------	--	---	---	---	-----------------------------

	formação de cadeias montanhosas.				
3.1. 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. <p>Reconhecer as manifestações vulcânicas como consequência da dinâmica interna da Terra.</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). <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> 	2º período

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"> - Compreender a atividade sísmica como uma consequência da dinâmica interna da Terra •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. •Caraterizar alguns episódios sísmicos da história do território nacional, com base em pesquisa orientada •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. •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. 	<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). <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> 	2º período
3.7. Estrutura interna da Terra					

Conteúdos Programáticos	Metas de Aprendizagem e Descritores de Desempenho	Experiências de Aprendizagem	Recurso de Trabalho	Avaliação	Calendarização
3.2. Formação das rochas magmáticas	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar a formação das rochas magmáticas •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. 	<p>Organização de mapa de conceitos Diálogo / Debate de ideias com o grupo-turma Realização de trabalho individual de pesquisa 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 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). - 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>3º período</p> <p>24</p>
3.3. Metamorfismo	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender o metamorfismo como uma consequência da dinâmica interna da Terra •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. •Relacionar o tipo de estrutura que a rocha 				

<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>	<p>apresenta com o tipo de metamorfismo que lhe deu origem, em amostras de mão.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o ciclo das rochas • Descrever o ciclo das rochas. • Enunciar os processos geológicos envolvidos no ciclo das rochas. <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. • 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. <p>Apresentar dois exemplos de paisagens sedimentares em Portugal.</p> <p>Identificar o tipo de paisagem existente na região onde a escola se localiza.</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>	<p>- Manual</p> <p>- Caderno de Atividades</p> <p>- Quadro e marcador</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>Avaliação 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, questões aula).</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>3º Período</p>
---	---	--	---	---	-------------------

Conteúdos Programáticos	Metas de Aprendizagem e Descritores de Desempenho	Experiências de Aprendizagem	Recurso de Trabalho	Avaliação	Calendarização
5.1. Conhecimento geológico e sustentabilidade da vida na Terra	<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 impacto 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 podem contribuir para a formação de uma cultura de sustentabilidade da vida na Terra. 	<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>	<p>- Manual</p> <p>- Caderno de Atividades</p> <p>- Quadro e marcador</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>- Avaliação 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, questões aula).</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>	3º Período