

## PLANIFICAÇÃO ANUAL

Documento(s) Orientador(es): Programa de Biologia e Geologia 10º Ano e Projeto Educativo

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO 45 MINUTOS	AVALIAÇÃO
<b>1º PERÍODO</b>			<b>Total : 92</b>	
Apresentação			2	<b>Avaliação diagnóstica</b>
Teste diagnóstico			2	
<b>COMPONENTE DE GEOLOGIA</b>				<b>Avaliação formativa</b>
<b>MÓDULO INICIAL</b>				• Fichas de trabalho (por unidade)
<b>TEMA I - A GEOLOGIA, OS GEÓLOGOS E OS SEUS MÉTODOS</b>				<b>Avaliação sumativa</b>
A TERRA E OS SEUS SUBSISTEMAS EM INTERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Subsistemas terrestres (geosfera atmosfera, hidrosfera e biosfera)</li> <li>Interação de subsistemas</li> </ul>	- Compreender que a Terra é um sistema fechado onde existem numerosos subsistemas em interação e interdependência.	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dois testes por período</li> <li>Trabalhos/fichas de trabalho/Relatórios das atividades práticas (individuais ou grupo)</li> </ul>

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
AS ROCHAS, ARQUIVOS QUE RELATAM A HISTÓRIA DA TERRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rochas sedimentares</li> <li>• Rochas magmáticas e metamórficas</li> <li>• Ciclo das rochas</li> </ul>	- Reconhecer que as rochas são arquivos de informação sobre o passado da Terra.	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação nas atividades práticas/laboratoriais</li> <li>• Compreensão e expressão em Língua Portuguesa</li> <li>• Observação direta de atitudes e valores.</li> </ul> <p><b>Auto e heteroavaliação</b></p>
A MEDIDA DO TEMPO E A IDADE DA TERRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade relativa e idade radiométrica</li> <li>• Memória dos tempos geológicos</li> </ul>	<p>- Analisar diferentes hipóteses acerca da extinção dos dinossauros.</p> <p>- Compreender diferentes métodos de determinação da idade das formações geológicas.</p>	7	
A TERRA, UM PLANETA EM MUDANÇA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios básicos do raciocínio geológico</li> </ul> <p>O presente é a chave do passado (atualismo geológico)</p> <p>Processos violentos e tranquilos (catastrofismo e uniformitarismo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O mobilismo geológico. As placas tectónicas e os seus movimentos</li> </ul>	- Estabelecer relações entre a atividade terrestre e as mudanças geológicas e biológicas que ocorrem ao longo da sua história.	11	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
<b>TEMA II - A TERRA, UM PLANETA MUITO ESPECIAL</b>				
FORMAÇÃO DO SISTEMA SOLAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Universo</li> <li>• Histórias do nascimento do Sistema Solar</li> <li>• A Terra - acreção e diferenciação</li> <li>• Características do Sistema Solar</li> </ul>	<p>- Compreender que a Terra é um planeta que se integra nos processos gerais de evolução de todos os corpos do sistema solar.</p>	<b>5</b>	
A TERRA E OS PLANETAS TELÚRICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifestações da atividade geológica</li> <li>• Sistema Terra - Lua, um exemplo paradigmático.</li> </ul>	<p>- Reconhecer que o nosso planeta tem condições especiais, sendo o único conhecido que serve de suporte a espécies vivas.</p>	<b>5</b>	
A TERRA, UM PLANETA ÚNICO A PROTEGER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A face da Terra. Continentes e fundos oceânicos</li> <li>• Intervenções do Homem nos subsistemas terrestres</li> </ul>	<p>- Identificar as principais estruturas que formam os continentes e os fundos oceânicos.</p> <p>- Reconhecer a necessidade de uma gestão racional dos recursos, de modo a permitir um desenvolvimento sustentável.</p>	<b>9</b>	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
<p><b>TEMA III- COMPREENDER A ESTRUTURA E A DINÂMICA DA GEOSFERA</b></p> <p>MÉTODOS DE ESTUDO PARA O INTERIOR DA GEOSFERA</p> <p>VULCANOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impactes na geosfera</li> <li>• Proteção ambiental e desenvolvimento sustentável</li>   <li>• Vulcanismo primário e secundário</li> <li>• Vulcões e tectónica de placas</li>   <li>• Minimização de riscos vulcânicos - previsão e prevenção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer a existência de áreas de risco no nosso país.</li> <li>- Aplicar procedimentos adequados à preservação dos recursos naturais.</li>   <li>- Conhecer diferentes métodos que têm fornecido dados sobre a constituição do interior da Terra.</li>   <li>- Compreender as principais causas dos fenómenos vulcânicos e sísmicos.</li> <li>- Relacionar os fenómenos vulcânicos e sísmicos com a tectónica de placas.</li> <li>- Relacionar o tipo de erupção vulcânica com a composição e a temperatura do magma.</li> </ul>	<p><b>14</b></p>	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
SISMOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sismos – definições e causas</li> <li>Sismos e tectónica de placas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar fatores de que dependem os efeitos dos sismos.</li> <li>- Identificar fatores de que dependem os efeitos dos sismos.</li> </ul>	<p><b>10</b></p> <p><b>4</b></p> <p><b>8</b></p>	
Testes de avaliação e correção			<b>2</b>	
Auto e heteroavaliação				
<b>2º PERÍODO</b>			<b>Total: 77</b>	
SISMOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sismicidade em Portugal</li> <li>Minimização de riscos sísmicos -previsão e prevenção</li> <li>Contributos da sismologia, da vulcanologia e da planetologia para o conhecimento da estrutura interna da Terra</li> <li>Modelo da estrutura interna da Terra</li> <li>Análise conjunta dos modelos anteriores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender a necessidade de cumprir regras de segurança para minimizar os efeitos das manifestações da atividade da Terra</li> <li>- Inferir da existência de superfícies de descontinuidade a partir do comportamento das ondas sísmicas.</li> <li>- Integrar conhecimentos fornecidos pela planetologia e pela geofísica na análise de modelos estruturais do globo terrestre.</li> </ul>	<b>14</b>	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
<p><b>COMPONENTE DE BIOLOGIA</b></p> <p><b>MÓDULO INICIAL – DIVERSIDADE NA BIOSFERA</b></p> <p>A BIOSFERA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidade</li> <li>• Organização</li> <li>• Extinção e conservação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender a importância da diversidade biológica na manutenção da vida.</li> <li>- Identificar diferentes tipos de interação de seres vivos – ambiente.</li> <li>- Reconhecer e valorizar as funções dos diferentes constituintes do ecossistema e sua contribuição para o equilíbrio do mesmo.</li> <li>- Prever a evolução de um ecossistema quando sujeito a alterações.</li> <li>- Analisar consequências do impacto da atividade humana nos ecossistemas.</li> </ul>	<p><b>5</b></p>	
<p>A CÉLULA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidade estrutural e funcional</li> <li>• Constituintes básicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar a célula como unidade de estrutura e de função dos organismos vivos.</li> <li>- Compreender que a unidade biológica se revela a nível celular e a nível molecular.</li> <li>- Compreender processos implicados no transporte transmembranar.</li> </ul>	<p><b>14</b></p>	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
<p><b>UNIDADE I – OBTENÇÃO DE MATÉRIA</b></p> <p>OBTENÇÃO DE MATÉRIA PELOS SERES HETEROTRÓFICOS</p> <p>OBTENÇÃO DE MATÉRIA PELOS SERES AUTOTRÓFICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unicelularidade versus pluricelularidade</li> <li>• Ingestão, digestão e absorção</li> <li>• Fotossíntese</li> <li>• Quimiossíntese</li> </ul>	<p>- Interpretar a digestão dos alimentos como um processo fundamental nos organismos.</p> <p>- Relacionar a estrutura do sistema digestivo com a eficiência nos processos da digestão e absorção.</p> <p>- Compreender a molécula de ATP como a principal fonte de energia química diretamente utilizável pela célula.</p> <p>- Interpretar a autotrofia como um processo de fixação e transferência de energia química fundamental para a existência de vida.</p> <p>- Analisar processos autotróficos que ocorrem em seres fotoautotróficos e em seres quimioautotróficos.</p>	<p><b>8</b></p> <p><b>14</b></p>	
<p><b>UNIDADE II – DISTRIBUIÇÃO DE MATÉRIA</b></p> <p>O TRANSPORTE NAS PLANTAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte no xilema</li> </ul>	<p>- Identificar as principais funções asseguradas pelos sistemas de transporte.</p> <p>- Compreender processos de captação e transporte de substâncias ao nível da raiz.</p>	<p><b>12</b></p>	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
Testes de avaliação e correção Auto e heteroavaliação		- Analisar mecanismos explicativos do movimento da água e de solutos no sistema xilémico.	8 2	
<b>3º PERÍODO</b> <b>UNIDADE II – DISTRIBUIÇÃO DE MATÉRIA</b>			<b>Total: 63</b>	
O TRANSPORTE NAS PLANTAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte no xilema (conclusão)</li> <li>• Transporte no floema</li> </ul>	<p>- Interpretar a hipótese do fluxo de massa como possível explicação para o movimento da seiva floémica</p> <p>- Relacionar as características estruturais e funcionais dos sistemas circulatórios dos animais com eficiência que apresentam.</p>	3 3	
O TRANSPORTE NOS ANIMAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de transporte</li> <li>• Fluidos circulantes</li> </ul>	- Compreender a importância do sangue da linfa no intercâmbio de substâncias com o meio externo.	7	



TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
<b>UNIDADE III – TRANSFORMAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE ENERGIA PELOS SERES VIVOS</b>				
FERMENTAÇÃO		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender que a vida é regida por processos bioenergéticos complexos.</li> </ul>	<b>14</b>	
RESPIRAÇÃO AERÓBIA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as principais etapas do metabolismo celular.</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar os processos de degradação de moléculas orgânicas com a mobilização da energia de nutrientes.</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar o rendimento energético de fenómenos de degradação de nutrientes com a estrutura celular.</li> </ul>		
<b>TROCAS GASOSAS EM SERES MULTICELULARES</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender que a estrutura das superfícies respiratórias se relaciona com a adaptação dos organismos aos respetivos ambientes</li> </ul>	<b>5</b>	
<b>UNIDADE IV - REGULAÇÃO NOS SERES VIVOS</b>				
REGULAÇÃO NERVOSA E HORMONAL EM ANIMAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nos animais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender a importância da homeostasia na manutenção da vida.</li> </ul>	<b>14</b>	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
HORMONAS VEGETAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nas plantas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar os processos de regulação nos seres vivos com o controlo efetuado pelo sistema nervoso e pelo sistema hormonal.</li> <li>- Compreender a transmissão das mensagens nervosas ao longo dos neurónios.</li> <li>- Compreender diferentes comportamentos dos animais com os mecanismos de termorregulação.</li> <li>- Compreender a importância da osmorregulação na homeostasia.</li> <li>- Identificar diferentes hormonas no controlo do crescimento e desenvolvimento das plantas.</li> </ul>	7	
Testes de avaliação e correção			8	
Auto e heteroavaliação			2	