

PLANIFICAÇÃO ANUAL

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

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
1º PERÍODO			Total : 91	Avaliação diagnóstica
Apresentação			2	
Teste diagnóstico			2	Avaliação formativa
COMPONENTE DE GEOLOGIA				• Fichas de trabalho (por unidade)
MÓDULO INICIAL				Avaliação sumativa
TEMA I - A GEOLOGIA, OS GEÓLOGOS E OS SEUS MÉTODOS				• Dois testes por período
A TERRA E OS SEUS SUBSISTEMAS EM INTERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Subsistemas terrestres (geosfera atmosfera, hidrosfera e biosfera) Interação de subsistemas 	- Compreender que a Terra é um sistema fechado onde existem numerosos subsistemas em interação e interdependência.	7	<ul style="list-style-type: none"> Trabalhos/fichas de trabalho/Relatórios (individuais ou grupo) Participação nas atividades práticas/laboratoriais Compreensão e expressão em Língua Portuguesa

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
AS ROCHAS, ARQUIVOS QUE RELATAM A HISTÓRIA DA TERRA	<ul style="list-style-type: none"> • Rochas sedimentares • Rochas magmáticas e metamórficas • Ciclo das rochas 	- Reconhecer que as rochas são arquivos de informação sobre o passado da Terra.	9	<ul style="list-style-type: none"> • Observação direta de atitudes e valores. <p>Auto e heteroavaliação</p>
A MEDIDA DO TEMPO E A IDADE DA TERRA	<ul style="list-style-type: none"> • Idade relativa e idade radiométrica • Memória dos tempos geológicos 	<p>- Analisar diferentes hipóteses acerca da extinção dos dinossauros.</p> <p>- Compreender diferentes métodos de determinação da idade das formações geológicas.</p>	8	
A TERRA, UM PLANETA EM MUDANÇA	<ul style="list-style-type: none"> • Princípios básicos do raciocínio geológico <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"> • O mobilismo geológico. As placas tectónicas e os seus movimentos 	- Estabelecer relações entre a atividade terrestre e as mudanças geológicas e biológicas que ocorrem ao longo da sua história.	12	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
TEMA II - A TERRA, UM PLANETA MUITO ESPECIAL				
FORMAÇÃO DO SISTEMA SOLAR	<ul style="list-style-type: none"> • O Universo • Histórias do nascimento do Sistema Solar • A Terra - acreção e diferenciação • Características do Sistema Solar 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender que a Terra é um planeta que se integra nos processos gerais de evolução de todos os corpos do sistema solar. 	6	
A TERRA E OS PLANETAS TELÚRICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Manifestações da atividade geológica • Sistema Terra - Lua, um exemplo paradigmático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer que o nosso planeta tem condições especiais, sendo o único conhecido que serve de suporte a espécies vivas. 	5	
A TERRA, UM PLANETA ÚNICO A PROTEGER	<ul style="list-style-type: none"> • A face da Terra. Continentes e fundos oceânicos • Intervenções do Homem nos subsistemas terrestres 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as principais estruturas que formam os continentes e os fundos oceânicos. - Reconhecer a necessidade de uma gestão racional dos recursos, de modo a permitir um desenvolvimento sustentável. 	12	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
<p>TEMA III- COMPREENDER A ESTRUTURA E A DINÂMICA DA GEOSFERA</p> <p>MÉTODOS DE ESTUDO PARA O INTERIOR DA GEOSFERA</p> <p>VULCANOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impactos na geosfera • Proteção ambiental e desenvolvimento sustentável • Vulcanismo primário e secundário • Vulcões e tectónica de placas • Minimização de riscos vulcânicos - previsão e prevenção 	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a existência de áreas de risco no nosso país. - Aplicar procedimentos adequados à preservação dos recursos naturais. - Conhecer diferentes métodos que têm fornecido dados sobre a constituição do interior da Terra. - Compreender as principais causas dos fenómenos vulcânicos e sísmicos. - Relacionar os fenómenos vulcânicos e sísmicos com a tectónica de placas. - Relacionar o tipo de erupção vulcânica com a composição e a temperatura do magma. 	<p>18</p>	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
Testes de avaliação e correção			8	
Auto e heteroavaliação			2	
2º PERÍODO			Total: 74	
SISMOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> Sismos – definições e causas Sismos e tectónica de placas Sismicidade em Portugal Minimização de riscos sísmicos -previsão e prevenção Contributos da sismologia, da vulcanologia e da planetologia para o conhecimento da estrutura interna da Terra Modelo da estrutura interna da Terra Análise conjunta dos modelos anteriores 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar fatores de que dependem os efeitos dos sismos. - Identificar fatores de que dependem os efeitos dos sismos. - Compreender a necessidade de cumprir regras de segurança para minimizar os efeitos das manifestações da atividade da Terra - Inferir da existência de superfícies de descontinuidade a partir do comportamento das ondas sísmicas. - Integrar conhecimentos fornecidos pela planetologia e pela geofísica na análise de modelos estruturais do globo terrestre. 	25	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
<p>COMPONENTE DE BIOLOGIA</p> <p>MÓDULO INICIAL – DIVERSIDADE NA BIOSFERA</p> <p>A BIOSFERA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diversidade • Organização • Extinção e conservação • Unidade estrutural e funcional 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a importância da diversidade biológica na manutenção da vida. - Identificar diferentes tipos de interação de seres vivos – ambiente. - Reconhecer e valorizar as funções dos diferentes constituintes do ecossistema e sua contribuição para o equilíbrio do mesmo. - Prever a evolução de um ecossistema quando sujeito a alterações. - Analisar consequências do impacto da atividade humana nos ecossistemas. 	<p>5</p>	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
A CÉLULA	<ul style="list-style-type: none"> • Constituintes básicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar a célula como unidade de estrutura e de função dos organismos vivos. - Compreender que a unidade biológica se revela a nível celular e a nível molecular. - Compreender processos implicados no transporte transmembranar. 	7	
UNIDADE I – OBTENÇÃO DE MATÉRIA	<ul style="list-style-type: none"> • Unicelularidade versus pluricelularidade 			
OBTENÇÃO DE MATÉRIA PELOS SERES HETEROTRÓFICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Ingestão, digestão e absorção 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar a digestão dos alimentos como um processo fundamental nos organismos. - Relacionar a estrutura do sistema digestivo com a eficiência nos processos da digestão e absorção. 	8	
OBTENÇÃO DE MATÉRIA PELOS SERES AUTOTRÓFICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Fotossíntese • Quimiossíntese 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a molécula de ATP como a principal fonte de energia química diretamente utilizável pela célula. - Interpretar a autotrofia como um processo de fixação e transferência de energia química fundamental para a existência de vida. 	13	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
<p>UNIDADE II – DISTRIBUIÇÃO DE MATÉRIA</p> <p>O TRANSPORTE NAS PLANTAS</p> <p>Testes de avaliação e correção</p> <p>Auto e heteroavaliação</p> <p>3º PERÍODO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte no xilema 	<p>- Analisar processos autotróficos que ocorrem em seres fotoautotróficos e em seres quimioautotróficos.</p> <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>- Analisar mecanismos explicativos do movimento da água e de solutos no sistema xilémico.</p>	<p>6</p> <p>8</p> <p>2</p>	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
O TRANSPORTE NAS PLANTAS (continuação)	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte no floema 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar a hipótese do fluxo de massa como possível explicação para o movimento da seiva floémica 	Total: 70	
O TRANSPORTE NOS ANIMAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de transporte • Fluidos circulantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar as características estruturais e funcionais dos sistemas circulatórios dos animais com eficiência que apresentam. - Compreender a importância do sangue da linfa no intercâmbio de substâncias com o meio externo. 	6	
UNIDADE III – TRANSFORMAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE ENERGIA PELOS SERES VIVOS			10	
FERMENTAÇÃO		<ul style="list-style-type: none"> - Compreender que a vida é regida por processos bioenergéticos complexos. - Identificar as principais etapas do metabolismo celular. 	5	
RESPIRAÇÃO AERÓBIA		<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar os processos de degradação de moléculas orgânicas com a mobilização da energia de nutrientes. - Relacionar o rendimento energético de fenómenos 	11	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
<p>TROCAS GASOSAS EM SERES MULTICELULARES</p> <p>UNIDADE IV - REGULAÇÃO NOS SERES VIVOS</p> <p>REGULAÇÃO NERVOSA E HORMONAL EM ANIMAIS</p> <p>HORMONAS VEGETAIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nas plantas • Nos animais 	<p>de degradação de nutrientes com a estrutura celular.</p> <p>- Compreender que a estrutura das superfícies respiratórias se relaciona com a adaptação dos organismos aos respetivos ambientes</p> <p>- Compreender a importância da homeostasia na manutenção da vida.</p> <p>- Relacionar os processos de regulação nos seres vivos com o controlo efetuado pelo sistema nervoso e pelo sistema hormonal.</p> <p>- Compreender a transmissão das mensagens nervosas ao longo dos neurónios.</p> <p>- Compreender diferentes comportamentos dos animais com os mecanismos de termorregulação.</p> <p>- Compreender a importância da osmorregulação na homeostasia.</p> <p>- Identificar diferentes hormonas no controlo do cres-</p>	<p>10</p> <p>14</p>	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
Testes de avaliação e correção Auto e heteroavaliação		cimento e desenvolvimento das plantas.	4 8 2	