

## MATRIZ

### MÓDULO 1, 2 e 3

Duração da Prova: 135 minutos

CONTEÚDOS	OBJETIVOS	COTAÇÃO
<p><b>Módulo 1</b> A Terra e os seus subsistemas em interação. As rochas, arquivos que relatam a História da Terra. A medida do tempo e a idade da Terra. Idade relativa e idade radiométrica. A Terra, um planeta em mudança. Princípios básicos do raciocínio geológico. O mobilismo geológico. Placas tectónicas e os seus movimentos.</p> <p>A terra, um planeta único a proteger. A face da Terra. Continentes e fundos oceânicos. Intervenções do Homem nos subsistemas terrestres. Impactos na geosfera. Proteção ambiental e desenvolvimento sustentável.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os vários subsistemas da Terra.</li> <li>- Identificar a relação entre os vários subsistemas terrestres.</li> <li>- Caracterizar os vários tipos de rochas e os ambientes que lhes deram origem.</li> <li>- Reconhecer a importância das rochas sedimentares na reconstituição da história da Terra e da Vida.</li> <li>- Compreender os métodos utilizados para datação de rochas.</li> <li>- Identificar os princípios relacionados com a datação relativa.</li> <li>- Relacionar as placas litosféricas e o movimento dos continentes.</li> <li>- Caracterizar os vários tipos de limites de placas.</li> <li>- Conhecer a geologia e a morfologia dos continentes.</li> <li>- Conhecer a morfologia dos fundos oceânicos.</li> <li>- Compreender a intervenção do Homem nos subsistemas terrestres.</li> </ul>	60

<p><b>Módulo 2</b> GEOLOGIA: Métodos para o estudo do interior da Terra. Vulcanologia. Sismologia. Estrutura interna da geosfera.</p> <p>BIOLOGIA: Biosfera. Célula. Obtenção de matéria pelos seres heterotróficos. Obtenção de matéria pelos seres autotróficos. Fotossíntese e quimiossíntese</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer métodos diretos e indiretos para o estudo 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> <li>- Identificar fatores de que dependemos efeitos dos sismos.</li> <li>- Compreender a necessidade de cumprir regras de segurança para minimizar os efeitos das manifestações da atividade da Terra.</li> <li>- Inferir a existência de superfícies de descontinuidades a partir do comportamento das ondas sísmicas.</li> <li>- Integrar conhecimentos fornecidos pela geofísica na análise de modelos estruturais do globo terrestre.</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 e o ambiente.</li> <li>- Reconhecer e valorizar as funções dos diferentes constituintes do ecossistema e sua</li> </ul>	<p style="text-align: center;">80</p>
--	--	---------------------------------------

	<p>contribuição para o equilíbrio do mesmo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prever a evolução de um ecossistema quando sujeito a alterações</li><li>- Analisar consequências do impacte da atividade humana nos ecossistemas.</li><li>- Identificar a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.</li><li>- Compreender que a unidade biológica se revela a nível celular e a nível molecular.</li><li>- Compreender processos implicados nos transportes transmembranares.</li><li>- Interpretar a digestão dos alimentos como um processo fundamental nos organismos.</li><li>- Relacionar a estrutura do sistema digestivo com a eficiência nos processos de digestão e absorção.</li><li>- Compreender a molécula de ATP como a principal fonte de energia química diretamente utilizável pela célula.</li><li>- Interpretar a autotrofia como um processo de fixação e transferência de energia química fundamental para a existência de vida</li><li>- Analisar processos autotróficos que ocorrem em seres fotoautotróficos e em seres quimioautotróficos.</li></ul>	
--	---	--

<p><b>Módulo 3</b> Distribuição de matéria. Transporte nas plantas. Transporte nos animais.</p> <p>Transformação e utilização de energia pelos seres vivos. Fermentação e respiração aeróbia. Trocias gasosas em seres multicelulares.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Saber como se realiza o transporte de seiva xilémica e floémica nas plantas vasculares.</li><li>- Explicar movimentos de fluidos nas plantas vasculares com base em modelos (pressão radicular; adesão-coesão-tensão; fluxo de massa), integrando aspetos funcionais e estruturais.</li><li>- Relacionar características estruturais e funcionais de diferentes sistemas de transporte (sistemas abertos e fechados; circulação simples/ dupla incompleta/ completa) de animais (inseto, anelídeo, peixe, anfíbio, ave, mamífero) com o seu grau de complexidade e adaptação às condições do meio em que vivem.</li><li>- Conhecer a composição de fluidos circulantes.</li> <li>-Compreender o metabolismo celular.</li><li>- Distinguir fermentação de respiração aeróbia.</li><li>- Relacionar os processos metabólicos com o fabrico dos alimentos.</li><li>- Conhecer o mecanismos de abertura e fecho de estomas.</li><li>- Relacionar a diversidade de estruturas respiratórias (tegumento, traqueias, brânquias, pulmões) dos animais (inseto, anelídeo, peixe, anfíbio, ave, mamífero) com o seu grau de complexidade e adaptação às condições do meio em que vivem.</li></ul>	60
--	---	----

#### ESTRUTURA DA PROVA

A prova é constituída por questões:

- Do tipo objetivo: resposta curta; escolha múltipla; associação ou correspondência; verdadeiro/falso; sequências.
- De resposta aberta.

#### MATERIAL PERMITIDO

- Esferográfica preta ou azul.
- Não é permitido o uso de lápis ou corretor.

#### CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

Todas as respostas deverão ser perfeitamente legíveis (incluindo opções com letras e números) e estar corretamente identificadas. Quando se verificar um engano, este deve ser riscado e corrigido à frente. As respostas que se encontrem ilegíveis ou que não estejam devidamente identificadas são classificadas com zero pontos. Se o examinando responder ao mesmo item mais do que uma vez deve eliminar, claramente, a resposta que considera incorreta. Se tal não se verificar, a resposta cotada será a primeira.

Nos itens de resposta curta, sempre que seja solicitado um número definido de elementos e a resposta ultrapassar esse número, serão considerados apenas os primeiros elementos, de acordo com o número estabelecido. Porém se os elementos referidos revelarem uma contradição entre si, a cotação a atribuir é zero pontos.

Nos itens relativos a sequências, só será atribuída cotação se a sequência estiver integralmente correta.

Nos itens de correspondência ou associação e de verdadeiro ou falso, serão utilizados critérios específicos de classificação organizados por níveis de desempenho.

Nos itens de verdadeiro ou falso, serão anuladas as respostas que indiquem todas as opções como verdadeiras ou falsas.

Nos itens de escolha múltipla serão anuladas as respostas que excedam o número das opções solicitadas.

Nas questões de resposta aberta a cotação será fracionada de forma contemplar os conhecimentos e/ou raciocínios corretamente revelados dentro do contexto.

Na correção da prova será tido em consideração o domínio dos conteúdos, o rigor científico, a organização da resposta, a apresentação e a expressão escrita correta. Serão penalizadas as respostas que contenham elementos que se contradigam entre si.

FIM