



Provas de Acesso ao Ensino Superior
Para Maiores de 23 Anos

BIOLOGIA e GEOLOGIA

MATRIZ DE CONTEÚDOS

COMPONENTE DE BIOLOGIA		
Conteúdos	Objetivos	Cotação
Origem da vida, evolução e diversidade dos seres vivos.	<ul style="list-style-type: none">- Reconhecer a unidade original do mundo vivo.- Expor os mecanismos explicativos da diversidade.-Reconhecer a terminologia binominal e a classificação hierárquica.	3 valores
Biologia funcional e reprodutiva	<ul style="list-style-type: none">- Reconhecer a morfologia funcional da célula; célula como unidade estrutural e funcional da vida.- Identificar os elementos celulares associados à reprodução e seus fundamentos moleculares; crescimento e renovação da célula ao organismo.- Reconhecer as funções básicas de manutenção da vida.- Reconhecer os mecanismos homeostáticos que regulam o funcionamento dos seres vivos.	5 valores
Diversidade na biosfera e obtenção e transformação de matéria/energia pelos seres vivos	<ul style="list-style-type: none">- Identificar os mecanismos de obtenção, processamento e distribuição dos materiais necessários ao funcionamento do ser vivo.- Identificar os mecanismos de transformação e distribuição da energia nos seres vivos.-Reconhecer autotrofismo e heterotrofismo.	2 valores
Bibliografia recomendada		
Manuais escolares do 10º e 11º anos do Ensino Secundário, correntemente em uso.		

COMPONENTE DE GEOLOGIA		
Conteúdos	Objetivos	Cotação
<p>A Terra no Universo</p> <p>1. Formação do Universo</p> <p>1.1 Formação do sistema solar.</p> <p>1.2 Planetas, asteroides e meteoritos.</p> <p>1.3 A Terra – acreção e diferenciação.</p> <p>1.4. Sistema Terra-Lua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer que a Terra, um planeta entre muitos outros, faz parte de um Sistema Solar em evolução. - Compreender a importância do estudo de outros corpos planetários para o melhor conhecimento do nosso planeta e vice-versa. 	1 valor
<p>A Terra um Planeta dinâmico</p> <p>1. Subsistemas terrestres (geosfera, atmosfera, hidrosfera e biosfera) e a sua interação.</p> <p>2. Estrutura interna da Geosfera.</p> <p>2.1. Métodos de estudo para conhecimento do interior da geosfera.</p> <p>2.1.1. Vulcanologia. Conceitos básicos.</p> <p>2.1.2. Sismologia. Conceitos básicos.</p> <p>2.1.2.1 Descontinuidades terrestres.</p> <p>2.2. Modelos estruturais baseados em propriedades físicas e químicas.</p> <p>3. Tectónica de Placas. Limites e vulcanismo e sismicidade associados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a Terra como um sistema complexo interativo. - Identificar os diferentes métodos contributivos para o conhecimento da estrutura da Terra. - Relacionar dados de Planetologia e de Geofísica para a definição de modelos interpretativos da estrutura interna da Terra. - Conhecer modelos da estrutura interna da Terra, baseados em critérios mineralógicos, litológicos e reológicos. - Localizar, no globo, as regiões de maior atividade vulcânica e sísmica e interpretá-las à luz da teoria da Tectónica das Placas. 	4 valores
<p>A História da Terra impressa nas rochas</p> <p>1. Ciclo geodinâmico/geoquímico das rochas</p> <p>1.1. Rochas sedimentares, magmáticas e metamórficas. Processos genéticos.</p> <p>2. A medida do tempo e a idade da Terra.</p> <p>2.1 Idade relativa e idade radiométrica.</p> <p>3. Princípios básicos do raciocínio geológico (atualismo geológico catastrofismo e uniformitarismo).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar os processos genéticos dos diferentes grupos litológicos. - Classificar as rochas com base em critérios genéticos e texturais. - Identificar a importância dos fósseis na datação das formações rochosas que os contêm. - Aplicar princípios estratigráficos na resolução de exercícios concretos. - Reconhecer a importância dos isótopos na cronologia absoluta. - Compreender a metodologia utilizada pelos geólogos na reconstituição da História da Terra. 	3 valores

<p>O papel atual da Geologia na identificação dos riscos geológicos</p> <p>1. Definição da ocupação antrópica; ordenamento do território.</p> <p>1.1 Bacias hidrográficas.</p> <p>1.2 Zonas costeiras.</p> <p>1.3 Zonas de vertente.</p> <p>1.4 Zonas de risco sísmico e vulcânico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar potenciais ameaças para o futuro da Terra. - Reconhecer a necessidade de uma melhoria da gestão ambiental e de um desenvolvimento sustentável. - Identificar alguns dos fatores de risco geológico no nosso país, valorizando as causas naturais e a influência das atividades humanas. 	<p>2 valores</p>
<p>Bibliografia recomendada</p> <p>O objeto de avaliação será a matéria constante dos manuais escolares do 10º e 11º anos do Secundário, correntemente em uso.</p>		