

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS DE BIOLOGIA E GEOLOGIA

### 11.º ANO DE ESCOLARIDADE

PERÍODO LETIVO	DOMÍNIO	CONTEÚDOS
1.º	<p><b>Crescimento, renovação e diferenciação celular</b></p> <p><b>Reprodução</b></p> <p><b>Evolução biológica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ácidos nucleicos: composição, estrutura e função;</li> <li>• Processos de replicação, transcrição e tradução;</li> <li>• Características do código genético e sua aplicabilidade;</li> <li>• Informação genética, características das proteínas e metabolismo celular;</li> <li>• Mutações génicas;</li> <li>• Ciclo celular.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reprodução assexuada;</li> <li>• Reprodução sexuada;</li> <li>• Ciclos de vida: unidade e diversidade.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorias de evolução: Lamarckismo, Darwinismo e perspetiva neodarwinista.</li> <li>• Modelos (autogénico e endossimbiótico) que explicam a génese de células eucarióticas;</li> <li>• Evolução divergente e convergente;</li> <li>• Modelos e teorias que explicam a diversidade biológica.</li> </ul>
2.º	<p><b>Sistemática dos seres vivos</b></p> <p><b>Sedimentação e rochas sedimentares</b></p> <p><b>Magmatismo e rochas magmáticas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de classificação fenéticos e filogenéticos;</li> <li>• Sistema de classificação de Whittaker modificado e sistema de classificação em domínios (Eukaria, Archaeobacteria e Eubacteria); Regras de nomenclatura biológica.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Génese e caracterização das rochas sedimentares (detríticas, quimiogénicas e biogénicas);</li> <li>• Datação e reconstituição de paleoambientes;</li> <li>• Princípios estratigráficos: horizontalidade, sobreposição, continuidade lateral, identidade paleontológica, interseção e inclusão;</li> <li>• Propriedades dos minerais (clivagem, cor, dureza e risca).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Génese das rochas magmáticas e sua classificação; Caracterização do basalto, gabro, andesito, diorito, riólito e granito; Isomorfismo e polimorfismo.</li> </ul>
3.º	<p><b>Deformação de rochas</b></p> <p><b>Metamorfismo e rochas metamórficas</b></p> <p><b>Exploração sustentada de recursos geológicos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deformação frágil e dúctil;</li> <li>• Falhas e dobras.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatores e tipos de metamorfismo. Caracterização de Rochas metamórficas (ardósia, micaxisto, gnaiss, mármore, quartzito e corneana).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploração de recursos geológicos (minerais, rochas, combustíveis fósseis, energia nuclear e energia geotérmica), potencialidades, sustentabilidade e seus impactos nos subsistemas da Terra.</li> </ul>