

**CONTEÚDOS DA PROVA ESCRITA DE BIOLOGIA E GEOLOGIA DO CONCURSO DE ESTUDANTE INTERNACIONAL PARA O INGRESSO NOS CURSOS DE LICENCIATURA DA ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DO BARREIRO DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL**

<b>Biologia</b>	
<b>Tópicos</b>	<b>Conteúdos</b>
Biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidade biológica e intervenções antrópicas</li> <li>• Hierarquia biológica e estrutura dos ecossistemas</li> <li>• Tipos de células</li> <li>• Biomoléculas</li> </ul>
Obtenção de matéria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingestão, digestão (intracelular e extracelular) e absorção em seres vivos heterotróficos</li> <li>• Modelo de membrana celular (mosaico fluido)</li> <li>• Processos transmembranares (ativos e passivos)</li> <li>• Fotossíntese</li> </ul>
Distribuição de matéria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos de transporte em plantas</li> <li>• Sistemas de transporte em animais</li> </ul>
Transformação e utilização de energia pelos seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fermentação (alcoólica, láctica) e respiração aeróbia</li> <li>• Trocas gasosas em plantas</li> <li>• Respiração nos animais</li> </ul>
Crescimento, renovação e diferenciação celular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de ácidos nucleicos</li> <li>• Processos de replicação, transcrição e tradução</li> <li>• Informação genética e características das proteínas e metabolismo das células</li> <li>• Mutações genéticas</li> <li>• Ciclo celular</li> </ul>
Reprodução	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reprodução assexuada (propagação vegetativa, fragmentação ou gemulação, esporulação)</li> <li>• Meiose</li> <li>• Ciclos de vida (haplonte, diplonte e haplodiplonte)</li> <li>• Variabilidade e sobrevivência das populações</li> </ul>
Evolução	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir modelos (autogénico e endossimbiótico)</li> <li>• Lamarckismo, Darwinismo e perspetiva neodarwinista</li> <li>• Processos de evolução divergente/ convergente</li> </ul>
Sistemática dos seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de classificação fenéticos e filogenéticos</li> <li>• Classificação de Whittaker modificado</li> </ul>

<b>Geologia</b>	
<b>Tópicos</b>	<b>Conteúdos</b>
Geologia e métodos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interações entre os subsistemas terrestres (atmosfera, biosfera, geosfera e hidrosfera)</li> <li>• Ciclo litológico</li> <li>• Atualismo, catastrofismo e uniformitarismo na interpretação de evidências de factos da história da Terra</li> <li>• Mobilismo geológico com base na teoria da Tectónica de Placas</li> <li>• Processos de datação relativa de absoluta/ radiométrica</li> <li>• Escala do tempo geológico e factos biológicos e geológicos da história da Terra</li> </ul>
Estrutura e dinâmica da geosfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composição de lavas (ácidas, intermédias e básicas), e atividade vulcânica (explosiva, mista e efusiva), materiais expelidos e forma de edifícios vulcânicos</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de magmas e de atividade vulcânica ativa</li> <li>• Vulcanismo ativo e inativo</li> <li>• Ondas sísmicas (longitudinais, transversais e superficiais)</li> <li>• Estrutura interna da Terra</li> </ul>
Sedimentação e rochas sedimentares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Génese de rochas sedimentares</li> <li>• Rochas detríticas, quimiogénicas e biogénicas</li> <li>• Fósseis e a datação relativa e a reconstituição de paleoambientes</li> </ul>
Magmatismo e rochas magmáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Génese de rochas magmáticas</li> <li>• Classificação de rochas magmáticas</li> <li>• Caracterização de basalto, gabro, andesito, diorito, riólito e granito</li> <li>• Diferenciação magmática e cristalização fracionada de rochas magmáticas</li> <li>• Isomorfismo e polimorfismo</li> </ul>
Deformação de rochas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deformações com base na mobilidade da litosfera e no comportamento dos materiais</li> <li>• Génese de dobras e falhas com o comportamento</li> <li>• Tipos de falhas e tensões associadas (normal/ inversa/desligamento)</li> <li>• Macroestruturas de dobras</li> </ul>
Metamorfismo e rochas metamórficas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Génese de rochas metamórficas</li> <li>• Fatores de metamorfismo</li> <li>• Caracterização de ardósia, micaxisto, gnaisse, mármore, quartzito e corneana</li> </ul>
Exploração sustentada de recursos geológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito de recurso, reserva e jazigo</li> <li>• Processos de exploração de recursos geológicos (minerais, rochas, combustíveis fósseis, energia nuclear e energia geotérmica)</li> <li>• Formação de aquíferos (livres e cativos)</li> </ul>