

Domínios	Ponderação	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Instrumentos de Avaliação
Conceitos, princípios, teorias e processos científicos	50%	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pesquisar e sistematizar informações, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos.</li> <li>-Explorar acontecimentos, atuais ou históricos, que documentem a natureza do conhecimento científico.</li> <li>- Interpretar estudos experimentais com dispositivos de controlo e variáveis controladas, dependentes e independentes.</li> <li>-Realizar atividades em ambientes exteriores à sala de aula articuladas com outras atividades práticas.</li> <li>- Formular e comunicar opiniões críticas, cientificamente fundamentadas e relacionadas com Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA).</li> <li>- Articular conhecimentos de diferentes disciplinas para aprofundar tópicos de Biologia e de Geologia.</li> <li>- Caracterizar e distinguir os diferentes tipos de ácidos nucleicos em termos de composição, estrutura e função.</li> <li>- Explicar processos de replicação, transcrição e tradução e realizar trabalhos práticos que envolvam leitura do código genético.</li> <li>- Relacionar a expressão da informação genética com as características das proteínas e o metabolismo das células. Interpretar situações relacionadas com mutações génicas, com base em conhecimentos de expressão genética.</li> <li>- Explicar o ciclo celular e a sequência de acontecimentos que caracterizam mitose e citocinese em células animais e vegetais e interpretar gráficos da variação do teor de ADN durante o ciclo celular.</li> <li>- Realizar procedimentos laboratoriais para observar imagens de mitose em tecidos vegetais.</li> <li>- Discutir potencialidades e limitações biológicas da reprodução assexuada e sua exploração com fins económicos.</li> <li>- Planificar e realizar procedimentos laboratoriais e/ou de campo sobre processos de reprodução (propagação vegetativa, fragmentação ou gemulação, esporulação).</li> <li>- Comparar os acontecimentos nucleares de meiose (divisões reducional e equacional) com os de mitose.</li> <li>- Relacionar o carácter aleatório dos processos de fecundação e meiose com a variabilidade dos seres vivos.</li> <li>- Identificar e sequenciar fases de meiose, nas divisões I e II. Interpretar ciclos de vida (haplonte, diplonte e haplodiplonte), utilizando conceitos de reprodução, mitose, meiose e fecundação.</li> <li>- Explicar a importância da diversidade dos processos de reprodução e das características dos ciclos de vida no crescimento das populações, sua variabilidade e sobrevivência.</li> <li>- Realizar procedimentos laboratoriais para observar e comparar estruturas reprodutoras diversas presentes nos ciclos de vida da espirogiira, do musgo/feto e de um mamífero.</li> <li>- Distinguir modelos (autogénico e endossimbótico) que explicam a génese de células eucarióticas.</li> <li>- Interpretar situações concretas à luz do Lamarckismo, do Darwinismo e da perspetiva neodarwinista.</li> <li>- Explicar situações que envolvam processos de evolução divergente/ convergente.</li> <li>- Explicar a diversidade biológica com base em modelos e teorias aceites pela comunidade científica.</li> <li>- Distinguir sistemas de classificação fenéticos de filogenéticos, identificando vantagens e limitações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testes de avaliação;</li> <li>- Questões de aula;</li> <li>- Relatórios de atividades com diferentes tipologias;</li> <li>- Fichas de trabalho;</li> <li>- Apresentação de trabalhos de pesquisa em diferentes suportes;</li> <li>- Mapas de conceitos;</li> <li>- Grelhas de observação do trabalho da aula.</li> </ul>

Domínios	Ponderação	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Instrumentos de Avaliação
Trabalho prático	30%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar o sistema de classificação de Whittaker modificado, reconhecendo que existem sistemas mais recentes, nomeadamente o que prevê a delimitação de domínios (Eukaria, Archaeobacteria, Eubacteria)</li> <li>- Explicar vantagens e limitações inerentes a sistemas de classificação e aplicar regras de nomenclatura biológica.</li> <li>- Explicar características litológicas e texturais de rochas sedimentares com base nas suas condições de génese.</li> <li>- Caracterizar rochas detríticas, quimiogénicas e biogénicas (balastro/conglomerado /brecha, areia/arenito, silte/siltito, argila/argilito, gesso, sal-gema, calcários, carvões), com base em tamanho, forma/origem de sedimentos, composição mineralógica/química.</li> <li>- Explicar a importância de fósseis (de idade/de fácies) em datação relativa e reconstituição de paleoambientes.</li> <li>- Aplicar princípios: horizontalidade, sobreposição, continuidade lateral, identidade paleontológica, interseção e inclusão.</li> <li>- Identificar laboratorialmente rochas sedimentares em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas.</li> <li>- Realizar procedimentos laboratoriais para identificar propriedades de minerais (clivagem, cor, dureza, risca) e sua utilidade prática.</li> <li>- Explicar texturas e composições mineralógicas de rochas magmáticas com base nas suas condições de génese.</li> <li>- Classificar rochas magmáticas com base na composição química (teor de sílica), composição mineralógica (félsicos e máficos) e ambientes de consolidação.</li> <li>- Caracterizar basalto, gabro, andesito, diorito, riolito e granito (cor, textura, composição mineralógica e química).</li> <li>- Relacionar a diferenciação magmática e cristalização fracionada com a textura e composição de rochas magmáticas.</li> <li>- Distinguir isomorfismo de polimorfismo, dando exemplos de minerais (estrutura interna e propriedades físicas).</li> <li>- Identificar laboratorialmente rochas magmáticas em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas.</li> <li>- Explicar deformações com base na mobilidade da litosfera e no comportamento dos materiais.</li> <li>- Relacionar a génese de dobras e falhas com o comportamento (dúctil/ frágil) de rochas sujeitas a tensões.</li> <li>- Interpretar situações de falha (normal/ inversa/ desligamento) salientando elementos de falha e tipo de tensões associadas.</li> </ul>	
Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar situações de dobra (sinforma/ antiforma) e respetivas macroestruturas (sinclinal/anticlinal).</li> <li>- Planificar e realizar procedimentos laboratoriais para simular deformações, identificando analogias e escalas.</li> <li>- Explicar texturas e composições mineralógicas de rochas metamórficas com base nas suas condições de génese.</li> <li>- Relacionar fatores de metamorfismo com os tipos (regional e de contacto) e características texturais (presença ou ausência de foliação) e mineralógicas de rochas metamórficas.</li> <li>- Caracterizar ardósia, micaxisto, gnaise, mármore, quartzito e corneana (textura, composição mineralógica e química).</li> <li>- Identificar laboratorialmente rochas metamórficas em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas.</li> <li>- Distinguir recurso, reserva e jazigo, tendo em conta aspetos de natureza geológica e económica.</li> <li>- Interpretar dados relativos a processos de exploração de recursos geológicos (minerais, rochas, combustíveis fósseis, energia nuclear e energia geotérmica), potencialidades, sustentabilidade e seus impactes nos subsistemas da Terra.</li> <li>- Relacionar as características geológicas de uma região com as condições de formação de aquíferos (livres e cativos).</li> <li>- Analisar dados e formular juízos críticos, cientificamente fundamentados, sobre a exploração sustentável de recursos geológicos em Portugal.</li> </ul>	