

**Preâmbulo dos critérios de avaliação do AE Amares:**

A apresentação dos critérios de avaliação à disciplina Biologia e Geologia, do 11.º ano do ensino regular/profissional (retirar o que não se adapta), pretende dar cumprimento ao disposto no artigo 3.º, alínea d) das definições do DL 55/2018, assim como no artigo 17.º, ponto 2, concomitantemente com o artigo 22.º, ponto 3 do decreto lei referido anteriormente.

Segundo o Perfil dos alunos *“Todas as crianças e jovens devem ser encorajados, nas atividades escolares, a desenvolver e a pôr em prática os valores por que se deve pautar a cultura de escola...”*. Associadas aos Valores, que pressupõem um conjunto de Atitudes, tal como se apresenta no Quadro 1, afiguram-se as Áreas de Competência que *“em cada área curricular estão necessariamente envolvidas múltiplas competências, teóricas e práticas”*, pressupondo *“o desenvolvimento de literacias múltiplas”*.

O desenvolvimento destas literacias múltiplas é alcançado a partir da mobilização de *“técnicas, instrumentos e procedimentos diversificados e adequados”* (art.º 23, ponto 1, b)) que permitam ir ao encontro de uma avaliação formativa sistemática que culmine numa avaliação sumativa no final do período/ano letivo.

**Quadro 1: Áreas de competência do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.**

<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIA</b>	<b>A.</b> Linguagens e textos; <b>B.</b> Informação e comunicação; <b>C.</b> Raciocínio e resolução de problemas; <b>D.</b> Pensamento crítico e pensamento criativo; <b>E.</b> Relacionamento interpessoal; <b>F.</b> Desenvolvimento pessoal e autonomia; <b>G.</b> Bem-estar, saúde e ambiente; <b>H.</b> Sensibilidade estética e artística; <b>I.</b> Saber científico, técnico e tecnológico; <b>J.</b> Consciência e domínio do corpo.
-----------------------------	---

**Quadro 2: Descritores do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.**

<b>Descritores do Perfil do Aluno</b>					
Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)	Criativo (A, C, D, J)	Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)	Questionador/ Investigador (A, C, D, F, G, I, J)	Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)	Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)
Comunicador / Interventor (A, B, D, E, G, H, I)	Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)	Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)	Cuidador de si e do outro (A, B, E, F, G, I, J)	Autoavaliador (transversal às áreas);	

**Quadro 3: Valores e atitudes previstos no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.**

<b>VALORES</b>		<b>a)</b> Responsabilidade e integridade; <b>b)</b> Excelência e exigência; <b>c)</b> Curiosidade, reflexão e inovação; <b>d)</b> Cidadania e participação; <b>e)</b> Liberdade
<b>Atitudes</b>	<b>a)</b>	Respeitar-se a si mesmo e aos outros; saber agir eticamente, consciente da obrigação de responder pelas próprias ações; ponderar as ações próprias e alheias em função do bem comum.
	<b>b)</b>	Aspirar ao trabalho bem feito, ao rigor e à superação; ser perseverante perante as dificuldades; ter consciência de si e dos outros; ter sensibilidade e ser solidário para com os outros.
	<b>c)</b>	Querer aprender mais; desenvolver o pensamento reflexivo, crítico e criativo; procurar novas soluções e aplicações.
	<b>d)</b>	Demonstrar respeito pela diversidade humana e cultural e agir de acordo com os princípios dos direitos humanos; negociar a solução de conflitos em prol da solidariedade e da sustentabilidade ecológica; ser interventivo, tomando a iniciativa e sendo empreendedor.
	<b>e)</b>	Manifestar a autonomia pessoal centrada nos direitos humanos, na democracia, na cidadania, na equidade, no respeito mútuo, na livre escolha e no bem comum.

**Quadro 4: Descritores de desempenho por nível (Ensino Básico) e valores (Ensino Secundário).**

<b>Descritores de desempenho</b>				
<b>Nível 5 18 a 20 valores</b>	<b>Nível 4 14 a 17 valores</b>	<b>Nível 3 10 a 13 valores</b>	<b>Nível 2 8 a 9 valores</b>	<b>Nível 1 0 a 7 valores</b>
O aluno ... - adquiriu, plenamente as aprendizagens essenciais.	Descritores de desempenho intercalares	O aluno ... - adquiriu, em parte, as aprendizagens essenciais.	Descritores de desempenho intercalares	O aluno não ... - adquiriu as aprendizagens essenciais.

**Quadro 5:** Critérios de avaliação da disciplina de Biologia e Geologia do 11.º ano

Aprendizagens Essenciais		Descritores do Perfil do Aluno	Instrumentos/Ano <sup>1</sup>
Domínio/Tema <sup>2</sup>	Conhecimentos, capacidades e atitudes <sup>3</sup>		
<p>Crescimento, renovação e diferenciação celular.</p> <p>(16%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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.</li> <li>➤ 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> </ul>	(A, B, C, E, F, I, J)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exercício Escrito</li> <li>✓ Questões _ aula/Quizze</li> <li>✓ Relatórios de atividades /práticas/laboratoriais/de campo.</li> <li>✓ Trabalhos de pesquisa orientada.</li> <li>✓ Trabalhos de Grupo</li> <li>✓ Portfólio</li> <li>✓ Apresentação /discussão oral sobre trabalhos desenvolvidos.</li> <li>✓ Observação direta</li> <li>✓ Autoavaliação e heteroavaliação</li> <li>✓ Outros dando cumprimento ao DL 54/2018</li> </ul>
<p>Reprodução</p> <p>(16%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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 assexuada. (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> </ul>	(A, B, C, E, F, I, J)	

Aprendizagens Essenciais		Descritores do Perfil do Aluno		Instrumentos/Ano <sup>1</sup>
Domínio/Tema <sup>2</sup>	Conhecimentos, capacidades e atitudes <sup>3</sup>			
	<ul style="list-style-type: none"> <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 espirogira, do musgo/feto e de um mamífero</li> <li>➤ Distinguir modelos (autogênico e endossimbiótico) que explicam a gênese de células eucarióticas.</li> </ul>			
Evolução (14%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Interpretar situações concretas à luz do Lamarckismo, do Darwinismo e da perspectiva neodarwinista.</li> <li>➤ Explicar situações que envolvam processos de evolução divergente/ convergente.</li> <li>➤ Explicar a diversidade biológica com base em modelos e teorias aceitas pela comunidade científica.</li> </ul>	(A, B, C, E, F, I)		
Sistemática dos seres vivos (3%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Distinguir sistemas de classificação fenéticos de filogenéticos, identificando vantagens e limitações.</li> <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> </ul>	(A, B, C, I, J)		
	<b>Geologia</b>			
Sedimentação e rochas sedimentares (15%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Explicar características litológicas e texturais de rochas sedimentares com base nas suas condições de gênese.</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> </ul>	(A, B, C, D, E, F, I, J)		

Aprendizagens Essenciais		Descritores do Perfil do Aluno		Instrumentos/Ano <sup>1</sup>
Domínio/Tema <sup>2</sup>	Conhecimentos, capacidades e atitudes <sup>3</sup>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizar procedimentos laboratoriais para identificar propriedades de minerais (clivagem, cor, dureza, risca) e sua utilidade prática.</li> </ul>			
Magmatismo e rochas (15%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Explicar texturas e composições mineralógicas de rochas magmáticas com base nas suas condições de gênese.</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, riólito 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> </ul>	(A, B, C, D, E, F, I, J)		
Deformação de rochas (4%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Explicar deformações com base na mobilidade da litosfera e no comportamento dos materiais.</li> <li>➤ Relacionar a gênese 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> <li>➤ Interpretar situações de dobra (sinforma/ antiforma) e respectivas macroestruturas (sinclinal/anticlinal).</li> <li>➤ Planificar e realizar procedimentos laboratoriais para simular deformações, identificando analogias e escalas.</li> </ul>	(A, B, C, D, F, I, J)		
Metamorfismo e rochas metamórficas (10%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Explicar texturas e composições mineralógicas de rochas metamórficas com base nas suas condições de gênese.</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, gnaiss, mármore, quartzito e corneana (textura, composição mineralógica e química).</li> </ul>	(A, B, C, D, E, F, I, J)		

Aprendizagens Essenciais		Descritores do Perfil do Aluno		Instrumentos/Ano <sup>1</sup>
Domínio/Tema <sup>2</sup>	Conhecimentos, capacidades e atitudes <sup>3</sup>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificar laboratorialmente rochas metamórficas em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas.</li> </ul>			
Exploração sustentada de recursos geológicos (7%)	<ul style="list-style-type: none"> <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>	(A, B, C, D, E, F, H, I, J)		

Amares, 24 de julho de 2019

Delegado(a) de Grupo Disciplinar: \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Os instrumentos apresentados deverão ser todos os recursos que permitam desenvolver uma avaliação formativa sistemática, cuja articulação determinará uma avaliação sumativa de final de período. Sempre que possível, **três instrumentos diferentes** têm de ser usados ao longo de cada período. **Todos os instrumentos de avaliação têm todos igual importância na avaliação dos alunos.**

<sup>2</sup> Corresponde aos domínios/temas que fazem parte das Aprendizagens Essenciais de cada disciplina. A ponderação será feita por domínio/tema ficando à consideração do grupo disciplinar.

<sup>3</sup> As atitudes dos alunos têm de estar de acordo com os domínios/temas que fazem parte das Aprendizagens Essenciais de cada disciplina, sendo articuladas com os valores do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.



O trabalho Critérios de avaliação do AEA 2019/2020 de Critérios de avaliação do Agrupamento de Amares 2019/2020 está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 4.0 Internacional. Baseado no trabalho disponível em <https://www.dge.mec.pt/autonomia-e-flexibilidade-curricular>. Podem estar disponíveis autorizações adicionais às concedidas no âmbito desta licença em <https://www.aeamares.com/>.