



# Critérios específicos de avaliação

## Disciplina de Físico-Química 7.º ano



Ano letivo de 2023-2024



Domínio	AE: Conhecimentos - Descritores	PASEO	Instrumentos e Técnicas de Avaliação
<p><b>Conhecimento científico (Conceitos, leis e princípios)</b> 45%</p> <p><b>Resolução de problemas/exercícios</b> 15%</p> <p><b>Conhecimento prático/experimental</b> 15%</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descrever a organização dos corpos celestes, localizando a Terra no Universo, construindo diagramas e mapas, através da recolha e sistematização de informação de fontes diversas.</li><li>• Estabelecer relações entre as estruturas do Universo através da recolha de informação em fontes diversas e apresentar as conclusões.</li><li>• Explicar o papel da observação e dos instrumentos utilizados na evolução histórica do conhecimento do Universo, através de pesquisa e seleção de informação.</li><li>• Descrever a origem e evolução do Universo com base na teoria do <i>Big Bang</i>.</li><li>• Interpretar o significado das unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo, designadamente ua e a.l..</li><li>• Interpretar informação sobre planetas do Sistema Solar (em tabelas, gráficos, textos, etc.), identificando semelhanças e diferenças (dimensão, constituição, localização, períodos de translação e rotação).</li><li>• Compreender o que faz da Terra um planeta com vida, numa perspetiva interdisciplinar.</li><li>• Construir modelos do Sistema Solar, usando escalas adequadas e apresentando as vantagens e as limitações desses modelos.</li><li>• Relacionar os períodos de translação dos planetas com a distância ao Sol.</li><li>• Interpretar fenómenos que ocorrem na Terra em resultado do seu movimento de rotação, como a sucessão dos dias e das noites.</li><li>• Medir o comprimento de uma sombra ao longo do dia e traçar um gráfico desse comprimento em função do tempo, relacionando esta experiência com os relógios de Sol.</li><li>• Interpretar fenómenos que ocorrem na Terra em resultado do seu movimento de translação como as estações do ano.</li><li>• Interpretar fenómenos que ocorrem na Terra em resultado dos movimentos no sistema Sol-Terra-Lua: fases da Lua e eclipses.</li><li>• Caracterizar a força gravítica reconhecendo os seus efeitos, representando-a em diferentes locais da superfície da Terra.</li><li>• Distinguir peso e massa de um corpo, relacionando-os a partir de uma atividade experimental, comunicando os resultados através de tabelas e gráficos.</li><li>• Relacionar a diminuição do peso de um corpo com o aumento da sua distância ao centro da Terra.</li><li>• Distinguir materiais e agrupá-los com base em propriedades comuns através de uma atividade prática.</li></ul>	<p>Questionador A, F, G, I, J</p> <p>Indagador/ Investigador C, D, F, H, I</p> <p>Sistematizador/ Organizador A, B, C, I, J</p> <p>Criativo A, C, D, J</p> <p>Crítico/Analítico A, B, C, D, G</p> <p>Responsável/ Autónomo C, D, E, F, G, I, J</p> <p>Participativo/ Colaborador B, C, D, E, F</p>	<p><b>Para cada domínio é fundamental a diversificação de instrumentos de avaliação que permitam, simultaneamente, aprender, ensinar e avaliar.</b></p> <p><b>O docente pode implementar a utilização de instrumentos de avaliação em formato digital.</b></p> <p>Ficha de avaliação; Ficha de exploração de atividades laboratoriais/experimentais; Ficha Formativa; Ficha de trabalho; Questão aula; Questionários (Google forms, Quizizz, Kahoot, Socrative);</p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concluir que os materiais são recursos limitados e que é necessário usá-los bem, reutilizando-os e reciclando-os, numa perspetiva interdisciplinar.</li><li>• Inferir que a maior parte dos materiais são misturas de substâncias, recorrendo à análise de rótulos de diferentes materiais.</li><li>• Classificar materiais como substâncias ou misturas, misturas homogéneas ou misturas heterogéneas, a partir de informação selecionada.</li><li>• Distinguir, através de um trabalho laboratorial, misturas homogéneas de misturas heterogéneas e substâncias miscíveis de substâncias imiscíveis.</li><li>• Distinguir os conceitos de solução, soluto e solvente, bem como solução concentrada, diluída e saturada, recorrendo a atividades laboratoriais.</li><li>• Caracterizar qualitativamente uma solução e determinar a sua concentração em massa.</li><li>• Preparar, laboratorialmente, soluções aquosas com determinada concentração, em massa, a partir de um soluto sólido, selecionando o material de laboratório, as operações a executar, reconhecendo as regras e sinalética de segurança necessárias e comunicando os resultados.</li><li>• Distinguir transformações físicas de químicas, através de exemplos.</li><li>• Aplicar os conceitos de fusão / solidificação, ebulição / condensação e evaporação na interpretação de situações do dia a dia e do ciclo da água, numa perspetiva interdisciplinar.</li><li>• Identificar, laboratorialmente e no dia a dia, transformações químicas através da junção de substâncias, por ação mecânica, do calor, da luz e da eletricidade.</li><li>• Distinguir, experimentalmente e a partir de informação selecionada, reagentes e produtos da reação e designar uma transformação química por reação química, representando-a por “equações” de palavras.</li><li>• Justificar, a partir de informação selecionada, a importância da síntese química na produção de novos e melhores materiais, de uma forma mais económica e ecológica.</li><li>• Reconhecer que (a uma dada pressão) a fusão e a ebulição de uma substância ocorrem a uma temperatura bem definida.</li><li>• Construir e interpretar tabelas e gráficos temperatura-tempo, identificando temperaturas de fusão e de ebulição e concluindo sobre os estados físicos dos materiais a uma dada temperatura.</li><li>• Relacionar o ponto de ebulição com a volatilidade das substâncias.</li><li>• Compreender o conceito de massa volúmica e efetuar cálculos com base na sua definição.</li><li>• Determinar, laboratorialmente, massas volúmicas de materiais sólidos e líquidos usando técnicas básicas.</li><li>• Constatar, recorrendo a valores tabelados, que o grau de pureza de uma substância pode ser aferido através dos pontos de fusão e de ebulição ou da massa volúmica.</li><li>• Executar, laboratorialmente, testes químicos simples para detetar água, amido, glicose, dióxido de carbono e oxigénio.</li></ul>	Respeitador da diferença/do outro A, B, E, F, H  Comunicador A, B, D, E, H  Autoavaliador transversal às áreas  Conhecedor/sabedor/culto/informado A, B, G, I, J	Relatórios de trabalho laboratorial/experimental; Trabalho de pesquisa e/ou investigação; Trabalhos de projeto; Intervenção oral; Observação de aula; Rubricas.
--	--	--	---



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Justificar, a partir de informação selecionada, a importância das propriedades físico-químicas na análise química e na qualidade de vida.</li><li>• Identificar técnicas para separar componentes de misturas homogéneas e heterogéneas e efetuar a separação usando técnicas laboratoriais básicas, selecionando o material necessário e comunicando os resultados.</li><li>• Pesquisar a aplicação de técnicas de separação necessárias no tratamento de águas para consumo e de efluentes e a sua importância para o equilíbrio dos ecossistemas e qualidade de vida, comunicando as conclusões.</li><li>• Identificar, em situações concretas, sistemas que são fontes ou recetores de energia, indicando o sentido de transferência da energia e concluindo que a energia se mantém na globalidade.</li><li>• Distinguir temperatura de calor, relacionando-os através de exemplos.</li><li>• Identificar diversos processos de transferência de energia (condução, convecção e radiação) no dia a dia, justificando escolhas que promovam uma utilização racional da energia.</li><li>• Distinguir fontes de energia renováveis de não renováveis e argumentar sobre as vantagens e desvantagens da sua utilização e as respetivas consequências na sustentabilidade da Terra, numa perspetiva interdisciplinar.</li></ul>		
--	--	--	--



Domínio	Autonomia e Cooperação - Descritores	PASEO	
<b>Autonomia e cooperação</b>  15%	Manifesta perseverança, autonomia e responsabilidade no cumprimento das suas tarefas.  Autorregula a sua aprendizagem.  Revela espírito de colaboração, cooperação e partilha de saberes.	Participativo/Colaborador (B, C, E, F, G, I, J)  Responsável/Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)  Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)	
Domínio	Pensamento Crítico e Criativo - Descritores	PASEO	
<b>Pensamento crítico e criativo</b>  10%	Demonstra iniciativa, participação e capacidade de argumentação.  Desenvolve ideias e soluções de forma criativa e inovadora.	Pensamentos crítico e criativo (A, B, C, D, G, J)  Participativo/Colaborador (B, C, D, E, F)	

**Departamento de Matemática e Ciências experimentais****CONHECIMENTO - Perfis de Desempenho de Físico Química – 7.º ano**

<b>Nível 5 MUITO BOM</b>	<b>Nível 4 BOM</b>	<b>Nível 3 SUFICIENTE</b>	<b>Nível 2 INSUFICIENTE</b>	<b>Nível 1 M INSUFICIENTE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Utiliza muito bem os conceitos da disciplina;</li><li>- Interpreta muito bem informação, pesquisa em fontes diversas e toma decisões para resolver questões.</li><li>- Constrói produtos e conhecimento de muita qualidade, usando recursos diversificados;</li><li>- Adequa a sua ação à realização de atividades e projetos em ambientes analógicos e digitais.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utiliza bem os conceitos da disciplina;</li><li>- Interpreta bem informação, pesquisa em fontes diversas e toma decisões para resolver questões;</li><li>- Constrói produtos e conhecimento de qualidade, usando recursos diversificados;</li><li>- Adequa a sua ação à realização de atividades e projetos em ambientes analógicos e digitais.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utiliza os conceitos básicos da disciplina;</li><li>- Interpreta informação, pesquisa e resolve questões básicas;</li><li>- Constrói produtos e conhecimento usando recursos fornecidos pelo professor;</li><li>- Realiza atividades e projetos em ambientes analógicos e digitais.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utiliza alguns conceitos básicos da disciplina;</li><li>- Nem sempre interpreta informação nem resolve questões básicas;</li><li>- Nem sempre constrói produtos e conhecimento usando recursos fornecidos pelo professor;</li><li>- Não realiza muitas das atividades e projetos propostos à turma.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Não utiliza os conceitos básicos da disciplina;</li><li>- Não interpreta informação nem resolve questões básicas;</li><li>- Não constrói produtos e conhecimento usando recursos fornecidos pelo professor;</li><li>- Não realiza nenhuma das atividades e projetos propostos à turma.</li></ul>



## Departamento de Matemática e Ciências experimentais

## AUTONOMIA E COOPERAÇÃO - Perfis de Desempenho de Físico Química – 7.º ano

<b>Nível 5 MUITO BOM</b>	<b>Nível 4 BOM</b>	<b>Nível 3 SUFICIENTE</b>	<b>Nível 2 INSUFICIENTE</b>	<b>Nível 1 M INSUFICIENTE</b>
<p>Manifesta muita perseverança e responsabilidade no cumprimento das tarefas.</p> <p>Autorregula com muita facilidade a sua aprendizagem.</p> <p>Revela espírito de colaboração, cooperação e partilha de saberes.</p>	<p>Manifesta perseverança e responsabilidade no cumprimento das tarefas.</p> <p>Autorregula com facilidade a sua aprendizagem.</p> <p>Revela espírito de colaboração, cooperação e partilha de saberes.</p>	<p>Manifesta pontualmente perseverança e responsabilidade no cumprimento das tarefas.</p> <p>Autorregula a sua aprendizagem.</p> <p>Revela algum espírito de colaboração, cooperação e partilha de saberes.</p>	<p>Manifesta pouca perseverança e responsabilidade no cumprimento das tarefas.</p> <p>Autorregula a sua aprendizagem com o apoio do professor.</p> <p>Revela pouco espírito de colaboração, cooperação e partilha de saberes.</p>	<p>Ainda não manifesta perseverança nem responsabilidade no cumprimento das tarefas.</p> <p>Ainda não autorregula a sua aprendizagem.</p> <p>Ainda não revela espírito de colaboração, cooperação e nem partilha de saberes.</p>



## Departamento de Matemática e Ciências experimentais

## PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO - Perfis de Desempenho de Físico Química – 7.º ano

<b>Nível 5 MUITO BOM</b>	<b>Nível 4 BOM</b>	<b>Nível 3 SUFICIENTE</b>	<b>Nível 2 INSUFICIENTE</b>	<b>Nível 1 M INSUFICIENTE</b>
Demonstra muita iniciativa, participação e capacidade de argumentação.  Desenvolve ideias e soluções de forma muito criativa e inovadora.	Demonstra iniciativa, participação e capacidade de argumentação.  Desenvolve ideias e soluções de forma criativa e inovadora.	Demonstra alguma iniciativa, participação e capacidade de argumentação.  Desenvolve irregularmente ideias e soluções de forma criativa e inovadora.	Demonstra pouca iniciativa, participação e capacidade de argumentação.  Desenvolve ideias e soluções de forma pouco criativa e inovadora.	Ainda não demonstra iniciativa, participação nem capacidade de argumentação.  Ainda não desenvolve ideias e soluções de forma criativa e inovadora.

Os presentes critérios de avaliação foram aprovados em departamento a 27 de junho de 2023 e Conselho Pedagógico a 29 de junho de 2023