

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

### - Físico-Química - 9º ano -

Temas	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Áreas de Competências Perfil do Aluno	Domínios Específicos	Descritores	Ponderação por domínio %			
<b>MOVIMENTOS NA TERRA</b>	<p><b>Movimentos na Terra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender movimentos retilíneos do dia a dia, descrevendo-os por meio de grandezas físicas e unidades do Sistema Internacional (SI).</li> <li>Construir gráficos posição-tempo de movimentos retilíneos, a partir de medições de posições e tempos, interpretando-os.</li> <li>Aplicar os conceitos de distância percorrida e de rapidez média na análise de movimentos retilíneos do dia a dia.</li> <li>Classificar movimentos retilíneos, sem inversão de sentido, em uniformes, acelerados ou retardados a partir dos valores da velocidade.</li> <li>Construir e interpretar gráficos velocidade-tempo para movimentos retilíneos, sem inversão de sentido, aplicando o conceito de aceleração média.</li> <li>Distinguir, numa travagem de um veículo, tempo de reação de tempo de travagem, discutindo os fatores de que depende cada um deles.</li> <li>Aplicar os conceitos de distâncias de reação, de travagem e de segurança, na interpretação de gráficos velocidade-tempo, discutindo os fatores de que dependem.</li> </ul>	A, B, C, D, E, G, I, J	<b>CONCEPTUAL- Aquisição, compreensão e aplicação de conhecimentos</b>	- Estabelece relações entre conceitos utilizando-os em situações novas e na resolução de problemas, utilizando o raciocínio científico/matemático;	65			
	<p><b>Forças e movimentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Representar uma força por um vetor, caracterizando-a, e medir a sua intensidade com um dinamómetro, apresentando o resultado da medição no SI.</li> <li>Compreender, em situações do dia a dia e em atividades laboratoriais, as forças como resultado da interação entre corpos.</li> <li>Aplicar as leis da dinâmica de Newton na interpretação de situações de movimento e na previsão dos efeitos das forças.</li> <li>Justificar a utilização de apoios de cabeça, cintos de segurança, airbags, capacetes e materiais deformáveis nos veículos com base nas leis da dinâmica.</li> <li>Explicar a importância da existência de atrito no movimento e a necessidade de o controlar em variadas situações, através de exemplos práticos e comunicar as conclusões e respetiva fundamentação.</li> <li>Interpretar e analisar regras de segurança rodoviária, justificando-as com base na aplicação de forças e seus efeitos e, comunicando os seus raciocínios.</li> </ul>			A, C, D, F, H, I		<b>PROCEDIMENTAL - Competências adquiridas nas atividades práticas, laboratoriais e experimentais</b>	- Mobiliza capacidades investigativas e de interpretação científica: observação, registo e interpretação de dados, formulação de problemas e de hipóteses, planeamento de investigações, previsão e avaliação de resultados;	25
	<p><b>Forças, movimentos e energia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar diversas formas de energia usadas no dia a dia a partir dos dois tipos fundamentais de energia: potencial e cinética.</li> <li>Concluir sobre transformações de energia potencial gravítica em cinética, e vice-versa, no movimento de um corpo sobre a ação da força gravítica.</li> <li>Concluir que é possível transferir energia entre sistemas através da atuação de forças.</li> </ul>			A,B, D, E, F, G,H			- Utiliza adequadamente a terminologia específica da disciplina / linguagem científica;	
	<p><b>Forças e fluidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar, experimentalmente, a Lei de Arquimedes, aplicando-a na interpretação de situações de flutuação ou de afundamento.</li> </ul>			- Mobiliza capacidades investigativas e de interpretação científica: observação, registo e interpretação de dados, formulação de problemas e de hipóteses, planeamento de investigações, previsão e avaliação de resultados;				

<p><b>ELETRICIDADE</b></p>	<p><b>Corrente elétrica, circuitos elétricos, efeitos da corrente elétrica e energia elétrica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar e montar circuitos elétricos simples, esquematizando-os.</li> <li>• Medir grandezas físicas elétricas (tensão elétrica, corrente elétrica, resistência elétrica, potência e energia) recorrendo a aparelhos de medição e usando as unidades apropriadas, verificando como varia a tensão e a corrente elétrica nas associações em série e em paralelo.</li> <li>• Relacionar correntes elétricas em diversos pontos e tensões elétricas em circuitos simples e avaliar a associação de recetores em série e em paralelo.</li> <li>• Verificar, experimentalmente, os efeitos químico, térmico e magnético da corrente elétrica e identificar aplicações desses efeitos.</li> <li>• Comparar potências de aparelhos elétricos, explicando o significado dessa comparação e avaliando as implicações em termos energéticos.</li> <li>• Justificar regras básicas de segurança na utilização e montagem de circuitos elétricos, comunicando os seus raciocínios.</li> </ul>		<p><b>ATITUDINAL – Comunicação e atitudes inerentes ao trabalho em Ciência</b></p>	<p>- Interpreta fontes de informação diversas e utiliza-as no desenvolvimento da exposição de ideias, de defesa e de argumentação e na apresentação dos resultados das atividades desenvolvidas;</p> <p>- Revela cooperação na partilha da informação, capacidade de reflexão crítica sobre o trabalho efetuado, atitude interrogativa e perseverança.</p>	<p>10</p>
<p><b>CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS</b></p>	<p><b>Estrutura atômica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os marcos históricos do modelo atômico, caracterizando o modelo atual.</li> <li>• Relacionar a constituição de átomos e seus isótopos e de iões monoatômicos com simbologia própria e interpretar a carga dos iões.</li> <li>• Prever a distribuição eletrónica de átomos e iões monoatômicos de elementos (<math>Z \leq 20</math>), identificando os eletrões de valência.</li> </ul> <p><b>Propriedades dos materiais e Tabela Periódica (TP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar a distribuição eletrónica dos átomos dos elementos com a sua posição na TP.</li> <li>• Localizar na TP os elementos dos grupos 1, 2, 17 e 18 e explicar a semelhança das propriedades químicas das substâncias elementares do mesmo grupo.</li> <li>• Distinguir metais de não metais com base na análise, realizada em atividade laboratorial, de algumas propriedades físicas e químicas de diferentes substâncias elementares.</li> <li>• Identificar, com base em pesquisa e numa perspetiva interdisciplinar, a proporção dos elementos químicos presentes no corpo humano, avaliando o papel de certos elementos para a vida, comunicando os resultados.</li> </ul> <p><b>Ligação química</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os vários tipos de ligação química e relacioná-los com certas classes de materiais: substâncias moleculares e covalentes (diamante, grafite e grafeno), compostos iónicos e metais.</li> <li>• Identificar hidrocarbonetos saturados e insaturados simples atendendo ao número de átomos e ligações envolvidas.</li> <li>• Avaliar, com base em pesquisa, a contribuição da Química na produção e aplicação de materiais inovadores para a melhoria da qualidade de vida, sustentabilidade económica e ambiental, recorrendo a debates.</li> </ul>				

*Instrumentos de avaliação:* Testes/fichas de avaliação; questões de aula /minifichas, trabalhos em grupo e/ou individuais de carácter prático (laboratorial e ou não laboratorial); grelhas de registo de observação; fichas teórico-práticas; portefólios; fichas de trabalho; exposições orais, e fichas de auto e heteroavaliação, entre outros.

*Áreas de competência:* A -Linguagem e textos; B -Informação e comunicação; C - Raciocínio e resolução de problemas; D - Pensamento crítico e criativo; E - Relacionamento interpessoal; F - Desenvolvimento pessoal e autonomia; G - Bem-estar, saúde e ambiente; H – Sensibilidade estética e artística; I – Saber científico, técnico e tecnológico; J – Consciência e domínio do corpo.

*Descritores do perfil do aluno:* 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,H,I); 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).