

**Critérios de Classificação | Ciências Físico-Químicas | 9.º ano**
**Ano letivo 2021- 2022**

Departamento de Ciências Exatas

Domínio	Aprendizagens/Competências	Descritores do Perfil do Aluno	Ponderação (%)
<b>MOVIMENTOS NA TERRA</b>	<p align="center"><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>	<p>Conhecedor/ sabedor/culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Questionador/ Investigador (A, C, D, F, G, I, J)</p>	<b>20%</b>
	<p align="center"><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> </ul>	<p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Comunicador/ Interventor (A, B, D, E, G, H, I)</p>	<b>20%</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <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> <p style="text-align: center;"><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> <p style="text-align: center;"><b>Forças e fluídos</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>	<p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C,D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (A, B, E, F, G, I, J)</p>	<p style="text-align: center;"><b>5%</b></p> <p style="text-align: center;"><b>5%</b></p>
<b>ELETRICIDADE</b>	<p style="text-align: center;"><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> </ul>	<p>Conhecedor/ sabedor/culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Questionador/ Investigador (A, C, D, F, G, I, J)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B,E, F, H)</p>	<p style="text-align: center;"><b>15%</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Justificar regras básicas de segurança na utilização e montagem de circuitos elétricos, comunicando os seus raciocínios.</li> </ul>	<p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Comunicador/ Interventor (A, B, D, E, G, H, I)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C,D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (A, B, E, F, G, I, J)</p>	
<b>CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS</b>	<p style="text-align: center;"><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> <li>Propriedades dos materiais e Tabela Periódica (TP)</li> <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> </ul>	<p>Conhecedor/ sabedor/culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Questionador/ Investigador (A, C, D, F, G, I, J)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B,E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p>	<b>20%</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <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 perspectiva interdisciplinar, a proporção dos elementos químicos presentes no corpo humano, avaliando o papel de certos elementos para a vida, comunicando os resultado</li> </ul> <p style="text-align: center;"><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 iônicos 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 econômica e ambiental, recorre</li> </ul>	<p>Comunicador/ Interventor (A, B, D, E, G, H, I)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C,D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (A, B, E, F, G, I, J)</p>	<b>15%</b>
--	--	--	------------

#### Áreas de Competências do Perfil do Aluno (ACPA)

A = Linguagens e textos.

B = Informação e comunicação.

C = Raciocínio e resolução de problemas.

D = Pensamento crítico e pensamento 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.