

PLANIFICAÇÃO RESUMIDA

DISCIPLINA: Físico-Química – 9.º ANO

ANO LETIVO: 2023/ 2024

PERÍODOS LETIVOS	1.º	2.º	3.º
AULAS PREVISTAS	[±] 37	[±] 34	[±] 22
<b>APRENDIZAGENS ESSENCIAIS</b> Conhecimentos / Capacidades / Atitudes	<p><b>Domínio I. MOVIMENTOS NA TERRA</b>  <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><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</li> </ul>	<p><b>Domínio I. MOVIMENTOS NA TERRA</b>  <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> <p><b>Domínio III. CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS</b>  <b>Estrutura atómica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os marcos históricos do modelo atómico, 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>Domínio II: ELETRICIDADE</b>  <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>exemplos práticos, e comunicar as conclusões e respetiva fundamentação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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><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><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>	
--	---	---	--

COMPETÊNCIAS	INSTRUMENTOS/TÉCNICAS/PONDERAÇÃO				
<b>CONHECIMENTOS</b>	[2] provas de avaliação escrita	70 %	[2] provas de avaliação escrita	70 %	[1] prova de avaliação escrita 70%
<b>CAPACIDADES</b>	Ficha teórico-prática/experimental; Trabalhos individuais/grupo; QA; Grelhas de observação/verificação	10 %	Ficha teórico-prática/experimental; Trabalhos individuais/grupo; QA; Grelhas de observação/verificação	10 %	Ficha teórico-prática/experimental; Trabalhos individuais/grupo; QA; Grelhas de observação/verificação 10%
<b>ATITUDES</b>	<p><b>Relacionamento Interpessoal</b> (cooperação; mediação de conflitos; solidariedade)</p> <p><b>Participação</b> (interesse/empenho; atenção/concentração; autonomia na realização de tarefas; tipo de intervenções na aula; capacidade de iniciativa)</p> <p><b>Responsabilidade</b> (assiduidade; pontualidade, realização de tarefas em tempo útil; posse e utilização adequada do material obrigatório na sala de aula)</p>	20 %	<p><b>Relacionamento Interpessoal</b> (cooperação; mediação de conflitos; solidariedade)</p> <p><b>Participação</b> (interesse/empenho; atenção/concentração; autonomia na realização de tarefas; tipo de intervenções na aula; capacidade de iniciativa)</p> <p><b>Responsabilidade</b> (assiduidade; pontualidade, realização de tarefas em tempo útil; posse e utilização adequada do material obrigatório na sala de aula)</p>	20 %	<p><b>Relacionamento Interpessoal</b> (cooperação; mediação de conflitos; solidariedade)</p> <p><b>Participação</b> (interesse/empenho; atenção/concentração; autonomia na realização de tarefas; tipo de intervenções na aula; capacidade de iniciativa)</p> <p><b>Responsabilidade</b> (assiduidade; pontualidade, realização de tarefas em tempo útil; posse e utilização adequada do material obrigatório na sala de aula)</p>

**MATERIAL BÁSICO PARA A AULA**

Manual do aluno, caderno de atividades, caderno diário, material de escrita, avental ou bata, máquina de calcular.

