



Critérios	Domínios	Pond.	Aprendizagens Essenciais	Áreas de competências (PASEO)	Processos de recolha de informação
CONHECIMENTO RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS QUALIDADE DA COMUNICAÇÃO	TEÓRICO	80 %	O aluno deve ser capaz de: - Compreender movimentos retilíneos do dia a dia, descrevendo-os por meio de grandezas físicas e unidades do Sistema Internacional (SI). - Construir gráficos posição-tempo de movimentos retilíneos, a partir de medições de posições e tempos, interpretando-os. - Aplicar os conceitos de distância percorrida e de rapidez média na análise de movimentos retilíneos do dia a dia. - Classificar movimentos retilíneos, sem inversão de sentido, em uniformes, acelerados ou retardados, a partir dos valores da velocidade. - Construir e interpretar gráficos velocidade-tempo para movimentos retilíneos, sem inversão de sentido, aplicando o conceito de aceleração média. - Distinguir, numa travagem de um veículo, tempo de reação de tempo de travagem, discutindo os fatores de que depende cada um deles. - Aplicar os conceitos de distâncias de reação, de travagem e de segurança, na interpretação de gráficos velocidade-tempo, discutindo os fatores de que dependem. - Representar uma força por um vetor, caracterizando-a, e medir a sua intensidade com um dinamómetro, apresentando o resultado da medição no SI. - Compreender, em situações do dia a dia, as forças como resultado da interação entre corpos. - Aplicar as leis da dinâmica de Newton na interpretação de situações de movimento e na previsão dos efeitos das forças. - Justificar a utilização de apoios de cabeça, cintos de segurança, <i>airbags</i>, capacetes e materiais deformáveis nos veículos, com base nas leis da dinâmica. - 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. - Interpretar e analisar regras de segurança rodoviária, justificando-as com base na aplicação de forças e seus efeitos, e comunicando os seus raciocínios. - Analisar diversas formas de energia usadas no dia a dia, a partir dos dois tipos fundamentais de energia: potencial e cinética. - Concluir sobre transformações de energia potencial gravítica em cinética, e vice-versa, no movimento de um corpo sobre a ação da força gravítica. - Concluir que é possível transferir energia entre sistemas através da atuação de forças. - Planificar e montar circuitos elétricos simples, esquematizando-os.	(A, B, C, D, E, F, G, H, I, J)	Testes escritos Questões aula Trabalhos de natureza diversa individuais ou em grupo e/ou apresentações orais. Grelha de observação de sala de aula e/ou registos na aplicação Google Classroom

		- Relacionar correntes elétricas em diversos pontos e tensões elétricas em circuitos simples e avaliar a associação de receptores em série e em paralelo. - Compreender os efeitos químico, térmico e magnético da corrente elétrica e identificar aplicações desses efeitos. - Comparar potências de aparelhos elétricos, explicando o significado dessa comparação e avaliando as implicações em termos energéticos. - Justificar regras básicas de segurança na utilização e montagem de circuitos elétricos, comunicando os seus raciocínios. - Identificar os marcos históricos do modelo atômico, caracterizando o modelo atual. - Relacionar a constituição de átomos e seus isótopos e de íons monoatômicos com simbologia própria e interpretar a carga dos íons. - Prever a distribuição eletrônica de átomos e íons monoatômicos de elementos ($Z \leq 20$), identificando os elétrons de valência. - Relacionar a distribuição eletrônica dos átomos dos elementos com a sua posição na TP. - 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. - Distinguir metais de não metais com base na análise de algumas propriedades físicas e químicas de diferentes substâncias elementares. - 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 resultados. - Identificar os vários tipos de ligação química e relaciona-los com certas classes de materiais: substâncias moleculares e covalentes (diamante, grafite e grafeno), compostos iônicos e metais. - Identificar hidrocarbonetos saturados e insaturados simples, atendendo ao número de átomos e ligações envolvidas. - 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.		
	EXPERIMENTAL	20 % O aluno deve ser capaz de: - Construir gráficos posição-tempo de movimentos retilíneos, a partir de medições de posições e tempos. - Medir a intensidade de uma força com um dinamômetro, apresentando o resultado da medição no SI. - Compreender, em atividades laboratoriais, as forças como resultado da interação entre corpos. - Verificar, experimentalmente, a Lei de Arquimedes, aplicando-a na interpretação de situações de flutuação ou de afundamento. - Montar circuitos elétricos simples. - Medir grandezas físicas elétricas (tensão elétrica, corrente elétrica, resistência elétrica, potência e energia) recorrendo a aparelhos de medição e usando as	(A, B, C, D, E, F, G, H, I, J)	Testes Teórico-práticos Trabalhos de natureza diversa e/ou relatórios individuais ou em grupo e/ou apresentações orais.

		unidades apropriadas, verificando como varia a tensão e a corrente elétrica nas associações em série e em paralelo. - Verificar experimentalmente os efeitos químico, térmico e magnético da corrente elétrica e identificar aplicações desses efeitos. - Distinguir metais de não metais com base na análise, realizada em atividade laboratorial, de algumas propriedades físicas e químicas de diferentes substâncias elementares. *- Explicar a formação de imagens no olho humano e a utilização de lentes na correção da miopia e da hipermetropia, e analisar, através de pesquisa de informação, a evolução da tecnologia associada à correção dos defeitos de visão.		Grelha de observação: planificação/ realização das atividades laboratoriais
--	--	---	--	--

* A desenvolver nas turmas, no âmbito da recuperação de aprendizagens.

Notas:

(1) 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.

(2) DAC / Trabalho de Projeto interdisciplinar – será avaliado nos diferentes domínios, de acordo com o projeto de cada turma.

(3) Atitudes: avaliadas transversalmente nos diferentes domínios de acordo com as tarefas/atividades através de rubricas/grelhas de observação com registo.

(4) **Os descritores de cada critério constam** no Referencial de Avaliação do agrupamento.

Testes escritos	São tidos em conta todos os processos de recolha de informação até ao momento em que esta é realizada.
Questões aula	
Grelha de observação da planificação / realização das atividades laboratoriais	
Trabalhos de natureza diversa e/ou relatórios individuais ou em grupo e/ou apresentações orais	
Grelha de observação de sala de aula	A avaliação é feita período a período.

- Na impossibilidade de ser efetuada a avaliação por meio de algum dos processos de recolha de informação, a correspondente cotação será distribuída pelos restantes do mesmo domínio.
- Material necessário para o bom funcionamento da aula: caderno diário, manual escolar, caneta, lápis, borracha, afia, régua, máquina de calcular científica, material facultado pelo professor ao longo do ano letivo, e bata (aulas laboratoriais).
- Nos critérios de classificação dos trabalhos realizados pelos alunos estão contempladas as aprendizagens de carácter transversal e de natureza instrumental, nomeadamente no âmbito da educação para a cidadania, da compreensão e expressão em língua portuguesa e da utilização das tecnologias de informação e de comunicação.
- O DAC, quando avaliado, será incluído no parâmetro “Apresentação de trabalhos de natureza diversa e/ou relatórios individuais ou em grupo”.

Aprovado em sede de conselho pedagógico de 17 de setembro de 2025