

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO

Departamento: Matemática e Ciências Experimentais **Disciplina:** Físico-Químicas **Ano/Ciclo:** 9º ano / 3º ciclo

| Perfil de Aprendizagens Específicas | Áreas de Competência do Perfil do Aluno * | Ponderação | Indicadores |
|--|---|------------|---|
| <p>Trabalho Teórico</p> <p>Compreender movimentos retilíneos do dia a dia, descrevendo-os por meio de grandezas físicas e unidades do Sistema Internacional (SI). 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. 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, airbags, 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.</p> <p>Relacionar correntes elétricas em diversos pontos e tensões elétricas em circuitos simples e avaliar a associação de recetores em série e em paralelo. 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.</p> <p>Identificar os marcos históricos do modelo atómico, caracterizando o modelo atual. Relacionar a constituição de átomos e seus isótopos e de iões monoatômicos com simbologia própria e interpretar a carga dos iões. Prever a distribuição eletrónica de átomos e iões monoatômicos de</p> | 1,2,3,4,9 | 50% | <ul style="list-style-type: none">- Testes de avaliação- Questões de aula- Fichas de trabalho- Trabalhos de casa- Portefólios e/ou trabalhos de pesquisa ou de síntese- Grelhas de observação / verificação- Fichas de autoavaliação- Outros |

| | | | |
|--|-------------------|------------|--|
| <p>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. 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 relacioná-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, recorrendo a debates.</p> | | | |
| <p>Trabalho Experimental Construir gráficos posição-tempo de movimentos retilíneos, a partir de medições de posições e tempos, interpretando-os. Medir a intensidade de forças com um dinamômetro, apresentando o resultado da medição no SI. Compreender, em situações do dia a dia e 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. Planificar e montar circuitos elétricos simples, esquematizando-os. 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. 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.</p> | <p>4,5,6,9,10</p> | <p>30%</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Fichas de trabalho / Relatórios - Trabalhos práticos - Trabalhos de casa - Portefólios e/ou trabalhos de pesquisa ou de síntese - Grelhas de observação / verificação - Fichas de autoavaliação - Outros |
| | | | |
| <p>Os alunos juntam esforços para atingir objetivos, valorizando a diversidade de perspectivas sobre as questões em causa, tanto lado a lado como através de meios digitais. Desenvolvem e mantêm relações diversas e positivas entre si e com os outros (comunidade, escola e família) em contextos de colaboração, cooperação e interajuda. Os alunos envolvem-se em conversas, trabalhos e experiências formais e informais: debatem, negociam, acordam, colaboram. Aprendem a considerar diversas perspectivas e a construir consensos. Relacionam-se em grupos lúdicos, desportivos, musicais, artísticos, literários, políticos e outros, em espaços de discussão e partilha, presenciais ou a distância. Os alunos resolvem problemas de natureza relacional de forma pacífica, com empatia e com sentido crítico.</p> | <p>5*</p> | <p>10%</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Colaboração - Cooperação - Respeito pelo outro - Utilização de meios digitais - Interajuda - Empatia - Sentido crítico |
| <p>Os alunos reconhecem os seus pontos fracos e fortes e consideram-nos como ativos em diferentes aspetos da vida. Têm consciência da importância de crescerem e evoluírem. São capazes de expressar as suas necessidades e de procurar as ajudas e apoios mais eficazes para alcançarem os seus objetivos.</p> | <p>6*</p> | <p>10%</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Autoavaliação - Capacidade de comunicação - Organização - Empenho - Autonomia - Persistência |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Os alunos desenham, implementam e avaliam, com autonomia, estratégias para conseguir as metas e desafios que estabelecem para si próprios. São confiantes, resilientes e persistentes, construindo caminhos personalizados de aprendizagem de médio e longo prazo, com base nas suas vivências e em liberdade.</p> | | | |
|---|--|--|--|

*** Áreas de Competência do Perfil do Aluno:**

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 – Linguagens e textos 2 – Informação e Comunicação 3 – Raciocínio e resolução de problemas 4 – Pensamento crítico e pensamento criativo 5 - Relacionamento interpessoal | <ul style="list-style-type: none"> 6 - Desenvolvimento pessoal e autonomia 7 – Bem-estar, saúde e ambiente 8 – Sensibilidade estética e artística 9 – Saber científico, técnico e tecnológico 10 – Consciência e domínio do corpo |
|---|--|