

Síntese da Planificação da Disciplina de Físico-Química – 9.º Ano 2022/2023

| Período | Dias de aulas previstos | | | | |
|-------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|
| | 2.ª | 3.ª | 4.ª | 5.ª | 6.ª |
| 1.º Período | 13 | 12 | 12 | 11 | 14 |
| 2.º Período | 11 | 12 | 12 | 13 | 13 |
| 3.º Período | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 |

(As Aulas previstas são contabilizadas em unidades de 50 minutos)

| | Unidades Temáticas | Instrumentos e Critérios de Avaliação |
|--------------------|---|--|
| 1.º Período | <p>Domínio 1 – MOVIMENTOS NA TERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Forças e Movimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 e em atividades laboratoriais, as forças como resultado | <p>I – Competências / Conhecimentos ----- 90%</p> <p>Teste(s) de avaliação escrito(s) -----45%</p> <p>Outros instrumentos-----45%</p> <p>(Exemplos: Grelha de observação; questão de aula; trabalho de pesquisa; trabalho de grupo; apresentações orais; ficha de trabalho, outros)</p> <p>II – Atitudes e Valores -----10%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos realizados extra-aula - Participação nas aulas - Comportamento - Assiduidade e pontualidade - Colaboração, compreensão e respeito pelos outros |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>da interação entre corpos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Forças, movimentos e energia</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>Forças e Fluidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar, experimentalmente, a Lei de Arquimedes, aplicando-a na interpretação de situações de flutuação ou de afundamento. | <p>I – Competências / Conhecimentos ----- 90%</p> <p>Teste(s) de avaliação escrito(s) -----45%</p> <p>Outros instrumentos-----45%</p> <p>(Exemplos: Grelha de observação; questão de aula; trabalho de pesquisa; trabalho de grupo; apresentações orais; ficha de trabalho, outros)</p> <p>II – Atitudes e Valores -----10%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos realizados extra-aula - Participação nas aulas - Comportamento - Assiduidade e pontualidade - Colaboração, compreensão e respeito pelos outros |
|--|---|--|

| | Unidades Temáticas | Instrumentos e Critérios de Avaliação |
|-------------------|---|--|
| 2º Período | <p>Domínio 3 - CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS Estrutura atômica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os marcos históricos do modelo atômico, 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 eletrônica de átomos e iões monoatômicos de elementos ($Z \leq 20$), identificando os eletrões de valência. <p>Propriedades dos materiais e Tabela Periódica</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, realizada em atividade laboratorial, de algumas propriedades físicas e químicas de diferentes substâncias elementares. • 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. <p>Ligação Química</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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 económica e ambiental, recorrendo a debates. | <p>I – Competências / Conhecimentos ----- 90%</p> <p>Teste(s) de avaliação escrito(s) -----45%</p> <p>Outros instrumentos-----45%</p> <p>(Exemplos: Grelha de observação; questão de aula; trabalho de pesquisa; trabalho de grupo; apresentações orais; ficha de trabalho, outros)</p> <p>II – Atitudes e Valores -----10%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos realizados extra-aula - Participação nas aulas - Comportamento - Assiduidade e pontualidade - Colaboração, compreensão e respeito pelos outros |

| | Unidades Temáticas | Instrumentos e Critérios de Avaliação |
|-------------------|---|--|
| 3º Período | <p>Domínio 2 – ELETRICIDADE</p> <p>Corrente elétrica, circuitos elétricos, efeitos da corrente elétrica e energia elétrica</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Relacionar correntes elétricas em diversos pontos e tensões elétricas em circuitos simples e avaliar a associação de recetores em série e em paralelo. • Verificar, experimentalmente, 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. | <p>I – Competências / Conhecimentos ----- 90%</p> <p>Teste(s) de avaliação escrito(s) -----45%</p> <p>Outros instrumentos-----45%</p> <p>(Exemplos: Grelha de observação; questão de aula; trabalho de pesquisa; trabalho de grupo; apresentações orais; ficha de trabalho, outros)</p> <p>II – Atitudes e Valores -----10%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos realizados extra-aula - Participação nas aulas - Comportamento - Assiduidade e pontualidade - Colaboração, compreensão e respeito pelos outros |

Material básico para a aula: manual, caderno diário e material de escrita.