

## Síntese da Planificação da Disciplina de Físico-Química – 7.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	8	8	9	7	8

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

	Unidades Temáticas	Instrumentos e Critérios de Avaliação
<b>1º Período</b>	<p><b>Domínio: Espaço</b> <b>Universo e distâncias no Universo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever a organização dos corpos celestes, localizando a Terra no Universo, construindo diagramas/mapas, através da recolha e sistematização de informação em fontes diversas.</li> <li>• Explicar o papel da observação e dos instrumentos utilizados na evolução histórica do conhecimento do Universo, através de pesquisa e seleção de informação.</li> <li>• Estabelecer relações entre as estruturas do Universo através da recolha de informação em fontes diversas e apresentar as conclusões.</li> <li>• Descrever a origem e evolução do Universo com base na teoria do <i>Big Bang</i>.</li> <li>• Interpretar o significado das unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo, designadamente ua e a.l.</li> </ul> <p><b>Sistema Solar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar informação sobre planetas do sistema solar (em tabelas, gráficos, textos, etc.) identificando semelhanças e diferenças (dimensão, constituição, localização, períodos de translação e rotação).</li> <li>• Compreender o que faz da Terra um planeta com vida.</li> <li>• Relacionar os períodos de translação dos planetas com a distância ao Sol.</li> <li>• Construir modelos do sistema solar, usando escalas adequadas e apresentando as vantagens</li> </ul>	<p><b>I – Competências / Conhecimentos ----- 90%</b></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><b>II – Atitudes e Valores -----10%</b></p> <p>- Trabalhos realizados extra-aula</p> <p>- Participação nas aulas</p> <p>- Comportamento</p> <p>- Assiduidade e pontualidade</p> <p>- Colaboração, compreensão e respeito pelos outros</p>

	<p>e as limitações desses modelos.</p> <p><b>A Terra, a Lua e as Forças Gravíticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar fenómenos que ocorrem na Terra como resultado dos movimentos no sistema Sol-Terra-Lua: sucessão dos dias e das noites, estações do ano, fases da Lua e eclipses.</li> <li>• Medir o comprimento de uma sombra ao longo do dia e traçar um gráfico desse comprimento em função do tempo, relacionando esta experiência com os relógios de sol.</li> </ul>	
--	--	--

	<b>Unidades Temáticas</b>	<b>Instrumentos e Critérios de Avaliação</b>
<b>2º Período</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar a força gravítica reconhecendo os seus efeitos, representando-a em diferentes locais da superfície da Terra.</li> <li>• Distinguir peso e massa de um corpo, relacionando-os a partir de uma atividade experimental, na qual constrói tabelas e gráficos.</li> <li>• Relacionar a diminuição do peso de um corpo com o aumento da sua distância ao centro da Terra.</li> </ul> <p><b>Domínio: MATERIAIS</b></p> <p><b>Constituição do mundo material</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir materiais e agrupá-los com base em propriedades comuns através de uma atividade prática.</li> <li>• Concluir que os materiais são recursos limitados e que é necessário usá-los bem, reutilizando-os e reciclando-os.</li> </ul> <p><b>Substâncias e misturas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inferir que a maior parte dos materiais são misturas de substâncias, recorrendo à análise de rótulos de diferentes materiais.</li> <li>• Distinguir, através de um trabalho laboratorial, misturas homogéneas de misturas heterogéneas e substâncias miscíveis de substâncias imiscíveis.</li> <li>• Classificar materiais como substâncias ou misturas, misturas homogéneas ou misturas heterogéneas, a partir de informação</li> </ul>	<p><b>I – Competências / Conhecimentos ----- 90%</b></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><b>II – Atitudes e Valores -----10%</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalhos realizados extra-aula</li> <li>- Participação nas aulas</li> <li>- Comportamento</li> <li>- Assiduidade e pontualidade</li> <li>- Colaboração, compreensão e respeito pelos outros</li> </ul>

	<p>selecionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir os conceitos de solução, soluto e solvente bem como solução concentrada, diluída e saturada, recorrendo a atividades laboratoriais.</li> <li>• Caracterizar qualitativamente uma solução e determinar a sua concentração em massa.</li> <li>• Preparar, laboratorialmente, soluções aquosas com uma determinada concentração, em massa, a partir de um soluto sólido, selecionando o material de laboratório, as operações a executar, reconhecendo as regras e sinalética de segurança necessárias e comunicando os resultados.</li> </ul> <p><b>Transformações Físicas e Químicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir transformações físicas de químicas, através de exemplos.</li> <li>• Aplicar os conceitos de fusão/solidificação, ebulição/condensação e evaporação na interpretação de situações do dia a dia e do ciclo da água.</li> <li>• Identificar, laboratorialmente e no dia a dia, transformações químicas através da junção de substâncias, por ação mecânica, do calor, da luz, e da eletricidade.</li> <li>• Distinguir, experimentalmente e a partir de informação selecionada, reagentes e produtos da reação e designar uma transformação química por reação química, representando-a por “equações” de palavras.</li> <li>• Justificar, a partir de informação selecionada, a importância da síntese química na produção de novos e melhores materiais, de uma forma mais económica e ecológica.</li> </ul>	
--	---	--

	<b>Unidades Temáticas</b>	<b>Instrumentos e Critérios de Avaliação</b>
<b>3º Período</b>	<p><b>Domínio: MATERIAIS</b>  <b>Propriedades físicas e químicas dos materiais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer que (a uma dada pressão) a fusão e a ebulição de uma substância ocorrem a uma temperatura bem definida.</li> </ul>	<p><b>I – Competências / Conhecimentos ----- 90%</b>  Teste(s) de avaliação escrito(s) -----45%  Outros instrumentos-----45%  (Exemplos: Grelha de observação; questão de</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir e interpretar tabelas e gráficos temperatura-tempo, identificando temperaturas de fusão e de ebulição de substâncias e concluindo sobre os estados físicos a uma dada temperatura.</li> <li>• Relacionar o ponto de ebulição com a volatilidade das substâncias.</li> <li>• Compreender o conceito de massa volúmica e efetuar cálculos com base na sua definição.</li> <li>• Determinar, laboratorialmente, massas volúmicas de materiais sólidos e líquidos usando técnicas básicas.</li> <li>• Constatar, recorrendo a valores tabelados, que o grau de pureza de uma substância pode ser aferido através dos pontos de fusão e de ebulição ou da massa volúmica.</li> <li>• Executar, laboratorialmente, testes químicos simples para detetar água, amido, glicose, dióxido de carbono e oxigénio.</li> <li>• Justificar, a partir de informação selecionada, a importância das propriedades físico-químicas na análise química e na qualidade de vida.</li> </ul> <p><b>Separação das substâncias de uma mistura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar técnicas para separar componentes de misturas homogéneas e heterogéneas e efetuar a separação usando técnicas laboratoriais básicas, selecionando o material necessário e comunicando os resultados.</li> <li>• Pesquisar a aplicação de técnicas de separação necessárias no tratamento de águas para consumo e de efluentes e a sua importância para o equilíbrio dos ecossistemas e qualidade de vida, comunicando as conclusões.</li> </ul> <p><b>Domínio: ENERGIA</b></p> <p><b>Fontes de energia e transferências de energia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, em situações concretas, sistemas que são fontes ou recetores de energia, indicando o sentido de transferência da energia e concluindo que a energia se mantém na globalidade.</li> <li>• Identificar diversos processos de transferência de energia (condução, convecção e radiação) no dia a dia, justificando escolhas que promovam</li> </ul>	<p>aula; trabalho de pesquisa; trabalho de grupo; apresentações orais; ficha de trabalho, outros)</p> <p><b>II – Atitudes e Valores -----10%</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalhos realizados extra-aula</li> <li>- Participação nas aulas</li> <li>- Comportamento</li> <li>- Assiduidade e pontualidade</li> <li>- Colaboração, compreensão e respeito pelos outros</li> </ul>
---	---

	<p>uma utilização racional da energia.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Distinguir fontes de energia renováveis de não renováveis e argumentar sobre as vantagens e desvantagens da sua utilização e as respetivas consequências na sustentabilidade da Terra.</li><li>• Distinguir temperatura de calor, relacionando-os através de exemplos.</li></ul>	
--	---	--

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