

| Domínio                                                                                                                                                                                                                                        | Socio cultural, científico, psicomotor, estético, humanístico.<br>Abordagem do quotidiano através de diferentes expressões.        | Calendarização - cerca de 8 semanas                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metas/Objetivos                                                                                                                                                                                                                                | Descritores de Desempenho/Conteúdos                                                                                                | Estratégias/Methodologias                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Avaliação                                                                                                                                          |
| <p>Apresentação dos alunos e do Laboratório de Ciências</p> <p>Manipular material de laboratório, respeitando regras de segurança.</p> <p>Identificar substâncias realizando ensaios para detetar algumas propriedades físicas e químicas.</p> | <p><b>QUÍMICA:</b></p> <p><b>Propriedades das substâncias:</b> cor, agregação, solubilidade, reação aos ácidos e ao iodo, etc.</p> | <p>Constituição de 8 grupos de trabalho com 4 alunos por grupo.</p> <p><b>Atividade n.º 1: “Qual o pó misterioso?”</b> Em cada grupo de trabalho, os alunos colaboram na realização da atividade proposta. Os alunos fazem um esquema da experiência, analisam os resultados e respondem a algumas questões.</p> | <p>Formativa</p> <p>Instrumentos de Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. observação direta</li> <li>. auto avaliação</li> </ul> |

| Metas/Objetivos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Descritores de Desempenho/Conteúdos                                                                                                                                                                                                                                | Estratégias/Metodologias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Avaliação                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Manipular material de laboratório, respeitando regras de segurança.</p> <p>Realizar pequenas experiências com ar, usando algum material simples de vidro para concluir acerca da composição do ar e a sua dilatação/contração quando aquecido/arrefecido.</p> <p>Realizar pequenas experiências com alguns objetos e água para observar e interpretar diversas situações de flutuação e afundamento. Medição da impulsão usando dinamómetro e pela medição da água que transborda.</p> | <p><b>QUÍMICA</b> (continuação):</p> <p><b>Propriedades dos gases.</b> Composição do ar. Dilatação do ar com o aumento da temperatura.</p> <p><b>Hidrostática:</b> propriedades dos fluidos. Pressão. Impulsão. O que faz um corpo flutuar. Lei de Arquimedes.</p> | <p><b>Atividade n.º 2: “Uma questão de oxigénio”.</b> Em grande grupo, os alunos colaboram na realização da atividade proposta. Os alunos dialogam entre si e com o professor, fazem esquemas das experiências, analisam os resultados e respondem a algumas questões.</p> <p><b>Atividade n.º 3: “Empurrões dentro de água.”</b> Em grande grupo, os alunos colaboram na realização da atividade proposta. Os alunos dialogam entre si e com o professor, fazem esquemas das experiências, analisam os resultados e respondem a algumas questões.</p> | <p>Formativa</p> <p>Instrumentos de Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. observação direta</li> <li>. auto avaliação</li> </ul> |

| Metas/Objetivos                                                                                                                                                                                                                                                | Descritores de Desempenho/Conteúdos                                                                                             | Estratégias/Metodologias                                                                                                                                                                                                                                                                         | Avaliação                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Observar e experimentar diversos fenómenos naturais, num contexto prático, interativo e divertido.                                                                                                                                                             |                                                                                                                                 | <b>Visita de estudo</b> ao Pavilhão do Conhecimento                                                                                                                                                                                                                                              | Instrumentos de Avaliação:<br>. observação direta                                               |
| <p>Manipular material de laboratório, respeitando regras de segurança.</p> <p>Realizar pequenas experiências para observar a transformação de algumas substâncias noutras com propriedades diferentes das iniciais. Interpretar diversas reações químicas.</p> | <p><b>QUÍMICA</b> (continuação):</p> <p><b>Reações químicas.</b> Transformação de substâncias, reagente, produto da reação.</p> | <p><b>Atividade n.º 4</b> (2 sessões):</p> <p><b>“Reações químicas”.</b> Em pequenos grupos, os alunos colaboram na realização da atividade proposta. Os alunos dialogam entre si e com o professor, fazem esquemas das experiências, analisam os resultados e respondem a algumas questões.</p> | <p>Formativa</p> <p>Instrumentos de Avaliação:<br/>. observação direta<br/>. auto avaliação</p> |

| Metas/Objetivos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Descritores de Desempenho/Conteúdos                                                                                                                 | Estratégias/Metodologias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Avaliação                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Manipular material de laboratório, respeitando regras de segurança.</p> <p>Compreender alguns conceitos presentes nos fenómenos da <b>eletricidade</b> e do <b>magnetismo</b>, através da realização de experiências simples: carga elétrica de dois sinais, polos magnéticos, condutor elétrico, circuito aberto e fechado.</p> <p>Criar e detetar <b>corrente elétrica</b> e montar circuitos elétricos em série e em paralelo.</p> <p>Criar uma corrente elétrica por <b>indução</b> com um íman e uma bobine.</p> | <p><b>ELETRICIDADE E MAGNETISMO:</b></p> <p>Efeitos elétricos e magnéticos, circuito elétrico, em série e em paralelo, indução eletromagnética.</p> | <p><b>Atividade n.º 5</b> (2 sessões):</p> <p><b>“Eletricidade e Magnetismo”</b>. Os alunos realizam experiências, em grupos e em estações, para observação de efeitos elétricos e magnéticos.</p> <p>Os alunos dialogam entre si e com o professor, fazem esquemas das experiências, analisam os resultados e respondem a algumas questões.</p> | <p>Formativa</p> <p>Instrumentos de Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. observação direta</li> <li>. auto avaliação</li> </ul> |

| Metas/Objetivos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Descritores de Desempenho/Conteúdos | Estratégias/Methodologias                                                                                                                                                                                                                                              | Avaliação                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Manipular material de laboratório, respeitando regras de segurança.</p> <p>Compreender, através da realização de experiências simples, conceitos simples de <b>aeronáutica</b>: verificar que a velocidade do ar afeta o voo, verificar se o tamanho afeta a velocidade de queda de um para-quedas, como é que pressões desiguais geram potência, construir um modelo de uma asa rotatória.</p> | <p><b>FÍSICA</b></p>                | <p><b>Atividade n.º 6: “Voo”:</b> Em cada grupo de trabalho, os alunos colaboram na realização das atividades propostas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bola flutuadora;</li> <li>- Helicóptero;</li> <li>- Para-quedas</li> <li>- Motor a ar</li> </ul> | <p>Formativa</p> <p>Instrumentos de Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. observação direta</li> <li>. auto avaliação</li> <li>. avaliação das respostas às fichas de trabalho</li> </ul> |

| Metas/Objetivos                                                                                                                  | Descritores de Desempenho/Conteúdos | Estratégias/Methodologias                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Avaliação                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Manipular material de laboratório, respeitando regras de segurança.</p> <p>Realizar pequenas <b>experiências lúdicas</b>.</p> | <p><b>QUÍMICA</b></p>               | <p><b>Atividade n.º 7: “Química divertida”:</b><br/>Em cada grupo de trabalho, os alunos colaboram na realização das atividades propostas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “pega monstros”</li> <li>- ácidos, bases e as cores do indicador universal;</li> </ul> <p><b>Auto- e hétero-avaliação.</b></p> | <p>Formativa</p> <p>Instrumentos de Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. observação direta</li> <li>. auto avaliação</li> <li>. avaliação das respostas às fichas de trabalho</li> </ul> |

NOTA: A planificação será adaptada ao número de aulas disponíveis para cada turma, podendo algumas das atividades não ser realizadas por falta de tempo.