

|                           |                   |                 |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| <b>FÍSICA E QUÍMICA A</b> | <b>SECUNDÁRIO</b> | <b>10.º ANO</b> |
|---------------------------|-------------------|-----------------|

| ORGANIZADOR<br>Domínio  | AE: CONHECIMENTOS,<br>CAPACIDADES E ATITUDES   | DESCRITORES<br>DO PERFIL<br>DOS ALUNOS | ÁREAS CURRICULARES DISCIPLINARES |     |     |      |     |      |    |    |          |      |  |
|---|--|--|----------------------------------|-----|-----|------|-----|------|----|----|----------|------|--|
|   |  |  | PORT                             | ING | FIL | HIST | GEO | MACS | BG | EF | MAT<br>A | EMRC |  |
| <b>Propriedades e transformações da matéria</b><br><br>(Gases e dispersões) | Aplicar, na resolução de problemas, os conceitos de massa, massa molar, fração molar, volume molar e massa volúmica de gases, explicando as estratégias de resolução.<br>Pesquisar a composição da troposfera terrestre, identificando os gases poluentes e suas fontes, designadamente os gases que provocam efeitos de estufa e alternativas para minorar as fontes de poluição, comunicando as conclusões.<br>Resolver problemas envolvendo cálculos numéricos sobre a composição quantitativa de soluções aquosas e gasosas, exprimindo-a nas principais | A, B, C, D, F,<br>G, I, J              |                                  |     |     |      |     |      |    |    | 1.º P    |      |  |

|  |   |  |                    |  |  |  |  |  |       |  |  |  |
|--|---|--|--------------------|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|
|  | unidades, explicando as estratégias de resolução.   |  |                    |  |  |  |  |  |       |  |  |  |
| <b>Propriedades e transformações da matéria</b><br><br>(Transformações químicas) | <p>Identificar a luz como fonte de energia das reações fotoquímicas. Pesquisar, numa perspetiva intra e interdisciplinar, os papéis do ozono na troposfera e na estratosfera, interpretando a formação e destruição do ozono estratosférico e comunicando as suas conclusões.</p> <p>Relacionar a elevada reatividade dos radicais livres com a particularidade de serem espécies que possuem eletrões desemparelhados e explicitar alguns dos seus efeitos na atmosfera e sobre os seres vivos, por exemplo, o envelhecimento.</p> |  | 1.º P<br><br>2.º P |  |  |  |  |  | 2.º P |  |  |  |



|  |   |  |  |  |  |  |  |  |       |  |       |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|-------|--|
|  | realizado pelo peso e soma dos trabalhos realizados pelas forças não conservativas) e as variações de energia, explicando as estratégias de resolução e os raciocínios demonstrativos que fundamentam uma conclusão.  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |       |  |
| <b>Energia e sua conservação</b><br><br>(Energia e fenómenos elétricos)          | Compreender a função e as características de um gerador e determinar as características de uma pilha numa atividade experimental, avaliando os procedimentos e comunicando os resultados.<br>Aplicar, na resolução de problemas, a conservação da energia num circuito elétrico, tendo em conta o efeito Joule, explicando as estratégias de resolução. |  |  |  |  |  |  |  |       |  | 2.º P |  |
| <b>Energia e sua conservação</b><br><br>(Energia, fenómenos térmicos e radiação) | Aplicar, na resolução de problemas de balanços energéticos, os conceitos de capacidade térmica mássica e de variação de entalpia mássica de transição de fase, descrevendo argumentos e raciocínios, explicando as soluções encontradas.<br>Determinar, experimentalmente, a  |  |  |  |  |  |  |  | 3.º P |  | 2.º P |  |

|  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>capacidade térmica mássica de um material e a variação de entalpia mássica de fusão do gelo, avaliando os procedimentos, interpretando os resultados e comunicando as conclusões.</p> <p>Investigar, experimentalmente, a influência da irradiância e da diferença de potencial elétrico na potência elétrica fornecida por um painel fotovoltaico, avaliando os procedimentos, interpretando os resultados e comunicando as conclusões.</p> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|