

### CrITÉRIOS de avaliação de Físico-Química do 7.º Ano de escolaridade

Domínios	Ponderação	<u>Perfil dos Alunos</u>	Processos de recolha da informação
Aquisição e compreensão de conhecimentos (AC)	40%	<p>A. Linguagens e textos</p> <p>B. Informação e comunicação</p> <p>C. Raciocínio e resolução de problemas</p> <p>D. Pensamento crítico e pensamento criativo</p> <p>E. Relacionamento interpessoal.</p> <p>F. Desenvolvimento pessoal e autonomia</p> <p>G. Bem-estar, saúde e ambiente</p> <p>H. Sensibilidade estética e artística</p> <p>I. Saber científico, técnico e tecnológico</p> <p>J. Consciência e domínio do corpo</p>	<p>Observação direta/Listas de verificação</p> <p>Participação oral</p> <p>Participação nos trabalhos de grupo ou individuais</p> <p>Relatórios</p> <p>Recursos Educativos Digitais</p> <p>Questionários de avaliação formativa</p> <p>Questionários de avaliação classificativa</p> <p>Trabalho de Projeto/pesquisa/póster</p> <p>Trabalhos práticos/experimentais</p>
Comunicação em ciência (CC)	10%	<p>A. Linguagens e textos</p> <p>B. Informação e comunicação</p> <p>D. Pensamento crítico e pensamento criativo</p> <p>E. Relacionamento interpessoal.</p> <p>G. Bem-estar, saúde e ambiente</p> <p>H. Sensibilidade estética e artística</p> <p>I. Saber científico, técnico e tecnológico</p>	
Resolução de problemas (RP)	20%	<p>A. Linguagens e textos</p> <p>B. Informação e comunicação</p> <p>C. Raciocínio e resolução de problemas</p> <p>D. Pensamento crítico e pensamento criativo</p> <p>E. Relacionamento interpessoal.</p> <p>F. Desenvolvimento pessoal e autonomia</p> <p>G. Bem-estar, saúde e ambiente</p> <p>I. Saber científico, técnico e tecnológico</p> <p>J. Consciência e domínio do corpo</p>	
Investigação/Experimentação (IE)	30%	<p>A. Linguagens e textos</p> <p>C. Raciocínio e resolução de problemas</p> <p>D. Pensamento crítico e pensamento criativo</p> <p>F. Desenvolvimento pessoal e autonomia</p> <p>G. Bem-estar, saúde e ambiente</p> <p>I. Saber científico, técnico e tecnológico</p> <p>J. Consciência e domínio do corpo</p>	

## OPERACIONALIZAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE FÍSICO-QUÍMICA DO 7.º ANO DE ESCOLARIDADE

Domínios / Porcentagem	Aprendizagens essenciais (AE)/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos)
<b>AQUISIÇÃO e COMPREENSÃO</b>  <b>(40%)</b>	<b>ESPAÇO</b>  <b>Universo e Distâncias no Universo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Descrever a organização dos corpos celestes, localizando a Terra no Universo, construindo diagramas e 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> <b>Sistema Solar</b> <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, numa perspetiva interdisciplinar.</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 e as limitações desses modelos.</li> </ul>	<b>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</b>	<b>Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– necessidade de rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos científicos;</li> <li>– seleção de informação pertinente em fontes diversas (artigos e livros de divulgação científica, notícias);</li> <li>– análise de fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos;</li> <li>– estabelecimento de relações intra e interdisciplinares, nomeadamente nos subdomínios Terra, Lua e forças gravíticas e Constituição do mundo material;</li> <li>– mobilização de diferentes fontes de informação científica na resolução de problemas, incluindo gráficos, tabelas, esquemas, diagramas e modelos;</li> <li>– tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas à compreensão e ao uso de saber.</li> </ul> <b>Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos para:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– formular hipóteses face a um fenómeno natural ou situação do dia a dia;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Desempenho nas atividades de consolidação de conhecimentos;</li> <li>– Desempenho nas atividades de avaliação de conhecimentos;</li> <li>– Desempenho nos trabalhos escritos;</li> <li>– Desempenho nas atividades experimentais;</li> <li>– Participação nos trabalhos de grupo ou individuais;</li> <li>– Participação oral;</li> <li>– Auto e heteroavaliação;</li> <li>– Participação num <i>chat/fórum</i>.</li> </ul> <b>Instrumentos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fichas formativas (questionários, questões aula);</li> </ul>
		<b>Criativo (A, C, D, J)</b>		

Domínios / Porcentagem	Aprendizagens essenciais (AE)/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos)
	<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>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, comunicando os resultados através de 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>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, numa perspetiva interdisciplinar.</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>Classificar materiais como substâncias ou misturas, misturas homogéneas ou misturas heterogéneas, a partir de informação selecionada.</li> <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> </ul>	<p><b>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conceber situações onde determinado conhecimento possa ser aplicado;</li> <li>propor abordagens diferentes de resolução de uma situação-problema;</li> <li>criar um objeto, gráfico, esquema, texto ou solução face a um desafio;</li> <li>analisar textos, esquemas conceptuais, simulações, vídeos com diferentes perspetivas, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio;</li> <li>fazer predições sobre a evolução de fenómenos naturais e a evolução de experiências em contexto laboratorial;</li> <li>usar modalidades diversas para expressar as aprendizagens (por exemplo, relatórios, esquemas, textos, maquetes), recorrendo às TIC, quando pertinente;</li> <li>criar situações que levem à tomada de decisão para uma intervenção individual e coletiva conducente à sustentabilidade da vida na Terra.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que requeiram/, por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>argumentar sobre temas científicos polémicos e atuais, aceitando pontos de vista diferentes dos seus;</li> <li>promover estratégias que induzam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichas experimentais;</li> <li>Relatórios;</li> <li>Apresentação oral;</li> <li>Sínteses/mapas de conceitos;</li> <li>Atividades práticas/laboratoriais;</li> <li>Projetos experimentais;</li> <li>Relatórios/guiões de visitas de estudo/saídas de campo;</li> <li>Portefólios;</li> <li>Rubricas;</li> <li>Trabalho de Projeto;</li> <li>Trabalhos de pesquisa;</li> <li>Trabalhos individuais e/ou de grupo.</li> </ul>

[illegible]

Domínios / Porcentagem	Aprendizagens essenciais (AE)/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos)
	<p>das propriedades físico-químicas na análise química e na qualidade de vida.</p> <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> </ul> <p><b>ENERGIA</b></p> <p><b>Fontes de energia e transferência 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 uma utilização racional da energia.</li> <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, numa perspetiva interdisciplinar.</li> <li>Distinguir temperatura de calor, relacionando-os através de exemplos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Exploração de jogos interativos;</li> <li>Elaboração de trabalhos de grupo ou trabalhos individuais (debates em grupo, exposições, cartazes, filmes, infográficos, desdobráveis, entre outros);</li> <li>Construção e análise de gráficos e de tabelas.</li> <li>Análise de modelos;</li> <li>Realização de questionários interativos;</li> <li>Realização de atividades de consolidação;</li> <li>Revisão de conceitos;</li> <li>Realização de fichas formativas;</li> <li>Elaboração de relatórios;</li> <li>Observação de materiais;</li> <li>Utilização de recursos educativos digitais (<i>Quiz, Kahoot, Padlet, Plikers, Socrative</i>, entre outros);</li> <li>Realização de visitas de estudo/saídas de campo.</li> </ul>	
<b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (20%)</b>	<p><b>ESPAÇO</b></p> <p><b>Universo e Distâncias no Universo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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>	<b>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</b>	<p><b>Promover estratégias que desenvolvam o pensamento crítico e analítico dos alunos, incidindo em:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analisar conceitos, factos e situações numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar;</li> <li>analisar textos com diferentes</li> </ul>	

Domínios / Porcentagem	Aprendizagens essenciais (AE)/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos)
	<ul style="list-style-type: none"> <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 e as limitações desses modelos.</li> </ul> <p><b>A Terra, a Lua e as forças gravíticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>Caracterizar a força gravítica reconhecendo os seus efeitos, representando-a em diferentes locais da superfície da Terra.</li> </ul> <p><b>MATERIAIS</b></p> <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>Classificar materiais como substâncias ou misturas, misturas homogéneas ou misturas heterogéneas, a partir de informação selecionada.</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>Aplicar os conceitos de fusão/solidificação, ebulição/condensação e evaporação na interpretação de</li> </ul>	<p><b>Autoavaliador (transversal às áreas);</b></p> <p><b>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</b></p>	<p>pontos de vista, distinguindo alegações científicas de não científicas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>confrontar argumentos para encontrar semelhanças, diferenças e consistência interna;</li> <li>problematizar situações sobre aplicações da ciência e tecnologia e o seu impacto na sociedade;</li> <li>debater temas que requeiram sustentação ou refutação de afirmações sobre situações reais ou fictícias, apresentando argumentos e contra-argumentos baseados em conhecimento científico.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento, identificando pontos fracos e fortes das suas aprendizagens;</li> <li>considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes;</li> <li>a partir da explicitação de <i>feedback</i> do professor, reorientar o seu trabalho, individualmente ou em grupo.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>fornecer feedback para melhoria ou</li> </ul>	

[illegible]

Domínios / Porcentagem	Aprendizagens essenciais (AE)/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos)
			<p>de proteção adequadas a atividades laboratoriais.</p> <p><b>Banco de atividades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Exploração de jogos interativos;</li> <li>– Realização de questionários interativos;</li> <li>– Realização de atividades de consolidação;</li> <li>– Realização de fichas formativas;</li> <li>– Construção e análise de gráficos e de tabelas;</li> </ul> <p>Utilização de recursos educativos digitais (<i>Quiz, Kahoot, Padlet, Plikers, Socrative</i>, entre outros).</p>	
<p><b>INVESTIGAÇÃO/ EXPERIMENTAÇÃO</b></p> <p><b>(30%)</b></p>	<p><b>ESPAÇO</b></p> <p><b>Universo e Distâncias no Universo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> <p><b>Sistema Solar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Construir modelos do sistema solar, usando escalas adequadas e apresentando as vantagens e as limitações desses modelos.</li> </ul> <p><b>A Terra, a Lua e as forças gravíticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Medir o comprimento de uma sombra ao longo do dia e traçar um gráfico desse comprimento em função do tempo,</li> </ul>	<p><b>Questionador/ Investigador (A, C, D, F, G, I, J)</b></p>	<p><b>Promover estratégias que envolvam, por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mobilização de conhecimentos para questionar uma situação;</li> <li>– incentivo à procura e aprofundamento de informação;</li> <li>– recolha de dados e opiniões para análise de temáticas em estudo;</li> <li>– tarefas de pesquisa enquadrada por questões-problema e sustentada por guiões de trabalho, com autonomia progressiva.</li> </ul> <p><b>Banco de atividades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Realização de fichas experimentais;</li> <li>– Realização de atividades práticas/laboratoriais;</li> </ul>	



Domínios / Porcentagem	Aprendizagens essenciais (AE)/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos)
	<p>relacionando esta experiência com os relógios de sol.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguir peso e massa de um corpo, relacionando-os a partir de uma atividade experimental, comunicando os resultados através de tabelas e gráficos.</li> </ul> <p><b>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> </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 homogêneas de misturas heterogêneas e substâncias miscíveis de substâncias imiscíveis.</li> <li>- Distinguir os conceitos de solução, soluto e solvente bem como solução concentrada, diluída e saturada, recorrendo a atividades laboratoriais.</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>- 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> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização de demonstrações experimentais;</li> <li>- Realização de projetos experimentais;</li> <li>- Elaboração de relatórios;</li> <li>- Construção e análise de gráficos e de tabelas;</li> <li>- Observação de materiais.</li> </ul>	

Domínios / Porcentagem	Aprendizagens essenciais (AE)/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos)
	<ul style="list-style-type: none"> <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> <p><b>Propriedades físicas e químicas dos materiais</b></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>Determinar, laboratorialmente, massas volúmicas de materiais sólidos e líquidos usando técnicas básicas.</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>ENERGIA</b></p> <p><b>Fontes de energia e transferência de energia</b></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</li> </ul>			

Domínios / Porcentagem	Aprendizagens essenciais (AE)/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos)
	da Terra, numa perspetiva interdisciplinar.			
<b>COMUNICAÇÃO EM CIÊNCIA (10%)</b>	<p><b>ESPAÇO</b></p> <p><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 e 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> </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, numa perspetiva interdisciplinar.</li> </ul> <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>– Caracterizar a força gravítica reconhecendo os seus efeitos, representando-a em diferentes locais da superfície da Terra.</li> </ul> <p><b>MATERIAIS</b></p>	<b>Comunicador/ Interventor (A, B, D, E, G, H, I)</b>	<p><b>Promover estratégias que impliquem, por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– comunicar resultados de atividades laboratoriais e de pesquisa, ou outras, oralmente e por escrito, usando vocabulário científico próprio da disciplina, recorrendo a diversos suportes;</li> <li>– participar em ações cívicas relacionadas com o papel central da Física e da Química no desenvolvimento tecnológico e suas consequências socioambientais.</li> </ul> <p><b>Banco de atividades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Realização de atividades de consolidação;</li> <li>– Realização de fichas formativas;</li> <li>– Utilização de recursos educativos digitais (<i>Quiz, Kahoot, Padlet, Plikers, Socrative</i>, entre outros).</li> </ul>	

Domínios / Porcentagem	Aprendizagens essenciais (AE)/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos)
	<p><b>Constituição do mundo material</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concluir que os materiais são recursos limitados e que é necessário usá-los bem, reutilizando-os e reciclando-os, numa perspetiva interdisciplinar.</li> </ul> <p><b>Substâncias e misturas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Classificar materiais como substâncias ou misturas, misturas homogéneas ou misturas heterogéneas, a partir de informação selecionada.</li> <li>Caracterizar qualitativamente uma solução e determinar a sua concentração em massa.</li> </ul> <p><b>Transformações físicas e químicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <p><b>Propriedades físicas e químicas dos materiais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> <p><b>ENERGIA</b></p> <p><b>Fontes de energia e transferência de energia</b></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</li> </ul>			

<b>Domínios / Porcentagem</b>	<b>Aprendizagens essenciais (AE)/conteúdos</b>	<b>Perfil do aluno</b>	<b>Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades</b>	<b>Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos)</b>
	utilização e as respetivas consequências na sustentabilidade da Terra, numa perspetiva interdisciplinar.			
<b>Perfil do aluno</b> A. Linguagens e textos.      B. Informação e comunicação.      C. Raciocínio e resolução de problemas.      D. Pensamento crítico e pensamento criativo. E. Relacionamento interpessoal.      F. Autonomia e desenvolvimento pessoal.      G. Bem-estar e saúde      H. Sensibilidade estética e artística I. Saber técnico e tecnologias.      J. Consciência e domínio do corpo				

## DESCRITORES DE DESEMPENHO

<b>DOMÍNIO</b>	<b>DESENVOLVEU PLENAMENTE/ MUITO BOM</b>	<b>DESENVOLVEU REGULARMENTE/ BOM</b>	<b>DESENVOLVEU PARCIALMENTE/ SUFICIENTE</b>	<b>NÃO DESENVOLVEU/ INSUFICIENTE</b>
----------------	--	--	---	--

<b>AQUISIÇÃO E COMPREENSÃO DE CONHECIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleciona, analisa e avalia criticamente informação específica;</li> <li>- Compreende, amplamente, factos, conceitos e modelos.</li> <li>- Interpreta, plenamente, leis, teorias e princípios científicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleciona, analisa e avalia criticamente informação específica;</li> <li>- Interpreta, plenamente, leis, teorias e princípios científicos;</li> <li>- Compreende, maioritariamente, factos, conceitos e modelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleciona e analisa informação específica;</li> <li>- Interpreta, de forma satisfatória, leis, teorias e princípios científicos;</li> <li>- Compreende, satisfatoriamente, factos, conceitos e modelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não seleciona, analisa e avalia informação específica;</li> <li>- Tem dificuldade na interpretação de leis, teorias e princípios científicos;</li> <li>- Tem dificuldade em compreender factos, conceitos e modelos.</li> </ul>
<b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolve, com facilidade, exercícios/problemas baseados em leis, teorias e princípios;</li> <li>- Aplica, sistematicamente, conhecimentos a novas situações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolve, com facilidade, exercícios/problemas baseados em leis, teorias e princípios;</li> <li>- Aplica, com alguma regularidade, conhecimentos a novas situações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolve, de forma satisfatória, exercícios/problemas baseados em leis, teorias e princípios;</li> <li>- Nem sempre aplica conhecimentos a novas situações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não resolve (tem dificuldade) exercícios/problemas baseados em leis, teorias e princípios;</li> <li>- Tem dificuldade na aplicação de conhecimentos a novas situações.</li> </ul>
<b>INVESTIGAÇÃO/ EXPERIMENTAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executa, com rigor, procedimentos de acordo com as orientações dadas;</li> <li>- Planeia, eficazmente, atividades práticas;</li> <li>- Apresenta e discute, assertivamente, propostas de trabalho e resultados obtidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executa, com rigor, procedimentos de acordo com as orientações dadas;</li> <li>- Planeia, eficazmente, atividades práticas;</li> <li>- Apresenta e discute, propostas de trabalho e resultados obtidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executa, de forma satisfatória, procedimentos de acordo com as orientações dadas;</li> <li>- Planeia, com alguma eficácia, atividades práticas;</li> <li>- Apresenta e discute, satisfatoriamente, propostas de trabalho e resultados obtidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não executa procedimentos de acordo com as orientações dadas;</li> <li>- Não planeia atividades práticas;</li> <li>- Não apresenta, nem discute propostas de trabalho e resultados obtidos.</li> </ul>
<b>COMUNICAÇÃO EM CIÊNCIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expõe, rigorosa e cientificamente, conceitos e procedimentos;</li> <li>- Reflete, criticamente, sobre o impacto da evolução da ciência e tecnologia na sociedade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expõe cientificamente, conceitos e procedimentos;</li> <li>- Reflete sobre o impacto da evolução da ciência e tecnologia na sociedade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expõe, satisfatoriamente, conceitos e procedimentos;</li> <li>- Reflete sobre o impacto da evolução da ciência e tecnologia na sociedade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tem dificuldade em expor conceitos e procedimentos;</li> <li>- Não reflete sobre o impacto da evolução da ciência e tecnologia na sociedade</li> </ul>