

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE FÍSICO-QUÍMICA – 9º ANO

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS		
DOMÍNIOS	<b>CONHECIMENTO CIENTÍFICO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b>  34%	Aplicar conhecimentos a novas situações/resolução de problemas, explicando as estratégias de resolução e avaliando os resultados. Relacionar dados/factos. Interpretar dados de natureza diversa. Conhecer e compreender dados, conceitos, modelos e teorias. Interpretar dados fornecidos em diversos suportes. Mobilizar e utilizar dados, conceitos, modelos e teorias. Emitir juízos sobre o assunto em análise, com base em critérios fornecidos.
	<b>TRABALHO PRÁTICO e/ou EXPERIMENTAL</b>  33%	Identificar/formular problemas e hipóteses. Planificar e /ou executar procedimentos experimentais de acordo com as regras de segurança. Tratar e comunicar resultados experimentais. Interpretar estudos experimentais com dispositivos de controlo e variáveis controladas, dependentes e independentes. Avaliar criticamente procedimentos e resultados. Manusear corretamente instrumentos específicos. Ser persistente, resiliente e colaborativo no trabalho de equipa.
	<b>COMUNICAÇÃO e/ou PENSAMENTO CRÍTICO</b>  33%	Formular e comunicar opiniões críticas cientificamente fundamentadas e relacionadas com a CTSA (Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente). Reconhecer a influência de fatores históricos, tecnológicos e sociológicos na construção dinâmica do conhecimento científico. Utilizar instrumentos diversificados para pesquisar, descrever, avaliar, validar e mobilizar informação.

Domínios	DESCRITORES DE DESEMPENHO				
	5	4	3	2	1
<b>CONHECIMENTO CIENTÍFICO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b>	O aluno <b>adquire todas</b> as Aprendizagens Essenciais e outras previstas no domínio/tema, revelando <b>total rigor</b> científico e linguístico Demonstra sempre responsabilidade no cumprimento das tarefas propostas e prazos.	<b>Nível Intermédio</b>	O aluno <b>adquire</b> as Aprendizagens Essenciais e outras previstas no domínio / tema, revelando <b>algum rigor</b> científico e linguístico Demonstra alguma responsabilidade no cumprimento das tarefas propostas e prazos.	<b>Nível Intermédio</b>	O aluno <b>não adquire</b> ainda as Aprendizagens Essenciais e outras previstas no domínio / tema, <b>nem demonstrou ainda rigor</b> científico e linguístico Não demonstra responsabilidade no cumprimento das tarefas propostas e prazos.
<b>TRABALHO PRÁTICO e/ou EXPERIMENTAL</b>	O aluno aplicou as Aprendizagens Essenciais e outras adquiridas a situações práticas/experimentais, <b>de forma criativa e inovadora</b> . Demonstra total autonomia, empenho e espírito de iniciativa, adequando sempre os seus comportamentos.		O aluno aplicou as Aprendizagens Essenciais e outras adquiridas a situações práticas / experimentais, <b>mas de forma pouco criativa e inovadora</b> . Demonstra alguma autonomia, empenho e espírito de iniciativa, adequando quase sempre os seus comportamentos.		O aluno <b>não conseguiu</b> ainda aplicar Aprendizagens Essenciais e outras adquiridas a situações práticas/experimentais. Não demonstra autonomia, empenho e espírito de iniciativa, adequando poucas vezes os seus comportamentos.
<b>COMUNICAÇÃO e/ou PENSAMENTO CRÍTICO</b>	O aluno <b>assume sempre</b> uma postura comunicativa e participativa durante o desenvolvimento e aplicação prática das Aprendizagens Essenciais e outras. Participa e coopera sempre de forma clara e organizada. Estabelece sempre uma relação interpessoal muito adequada.		O aluno <b>assumiu parcialmente</b> uma postura comunicativa e participativa durante o desenvolvimento e aplicação prática das Aprendizagens Essenciais e outras Participa e coopera algumas vezes de forma clara e organizada. Estabelece, por vezes, uma relação interpessoal adequada.		O aluno <b>não assume</b> ainda uma postura comunicativa e participativa durante o desenvolvimento e aplicação prática das Aprendizagens Essenciais e outras Não Participa nem coopera de forma clara e organizada. Não estabelece uma relação interpessoal adequada.





	<p>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> <p><b>Forças e fluidos</b></p> <p>Verificar, experimentalmente, a Lei de Arquimedes, aplicando-a na interpretação de situações de flutuação ou de afundamento.</p>	<p><b>Comunicador/Interventor (A, B, D, E, G, H, I)</b></p>	<p>visando uma utilização mais segura e ecológica dos transportes.</p> <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 pontos de vista, distinguindo alegações científicas de não científicas;</li> <li>- confrontar argumentos para encontrar semelhanças, diferenças e consistência interna;</li> </ul>	
<p><b>ELETRICIDADE (24 aulas)</b></p>	<p><b>Corrente elétrica, circuitos elétricos, efeitos da corrente elétrica e energia elétrica</b></p> <p>Planificar e montar circuitos elétricos simples, esquematizando-os.</p> <p>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.</p> <p>Relacionar correntes elétricas em diversos pontos e tensões elétricas em circuitos simples e avaliar a associação de recetores em série e em paralelo.</p> <p>Verificar, experimentalmente, os efeitos químico, térmico e magnético da corrente elétrica e identificar aplicações desses efeitos.</p>	<p><b>Auto avaliador (transversal às áreas)</b></p>	<p>problematizar situações sobre aplicações da ciência e tecnologia e o seu impacto na sociedade;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 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: recolha de dados e opiniões para análise de temáticas em estudo;</li> <li>- tarefas de pesquisa enquadrada por questões- problema e</li> </ul>	<p><b>- Testagem</b></p> <p>Teste escrito; Questões aula; Questionários/quizz.</p> <p><b>- Análise de Conteúdos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadernos diários;</li> <li>- Trabalhos de pesquisa/investigação;</li> <li>- Relatórios de atividades;</li> <li>- Portefólios;</li> <li>- Outros (de acordo com as características dos alunos /turma).</li> </ul> <p><b>- Observação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grelha de observação direta;</li> <li>- Grelha de observação de realização de atividade experimental/laboratorial;</li> </ul>

	<p>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 o seu raciocínio.</p>	<p><b>Participativo/colaborador (B, C, D, E,F,J)</b></p>	<p>sustentada por guiões de trabalho, com autonomia progressiva.  <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 respeito por diferenças de características, crenças ou opiniões, incluindo as de origem étnica, religiosa ou cultural;</li> <li>- saber trabalhar em grupo, desempenhando diferentes papéis, respeitando e sabendo ouvir todos os elementos do grupo.</li> </ul>	<p>- Outros (de acordo com as características dos alunos/turma).</p>
<p><b>CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS (17 aulas)</b></p>	<p><b>Estrutura atómica</b>  Identificar os marcos históricos do modelo atómico, 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 eletrónica de átomos e iões monoatômicos de elementos (<math>Z \leq 20</math>), identificando os eletrões de valência.  <b>Propriedades dos materiais e Tabela Periódica (TP)</b> Relacionar a distribuição eletrónica 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</p>	<p><b>Responsável/ autónomo (C, D, E, 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>- tarefas de síntese;</li> <li>- tarefas de planificação, de implementação, de controlo e de revisão, designadamente nas atividades experimentais;</li> <li>- registo seletivo e organização da informação (por exemplo, construção de sumários, registos de observações, relatórios de atividades laboratoriais e de visitas de estudo, segundo critérios e objetivos).</li> </ul> <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</li> </ul>	<p>- <b>Testagem</b>  Teste escrito; Questões aula; Questionários/quizz.</p> <p>- <b>Análise de Conteúdos</b>  - Cadernos diários;  - Trabalhos de pesquisa/investigação;  - Relatórios de atividades;  - Portefólios;  - Outros (de acordo com as características dos alunos /turma).</p> <p>- <b>Observação</b>  - Grelha de observação direta;  - Grelha de observação de realização de atividade experimental/laboratorial;  - Outros (de acordo com as</p>

	<p>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 perspectiva interdisciplinar, a proporção dos elementos químicos presentes no corpo humano, avaliando o papel de certos elementos para a vida, comunicando os resultados.</p> <p style="text-align: center;"><b>Ligação química</b></p> <p>Identificar os vários tipos de ligação química e relacioná-los com certas classes de materiais: substâncias moleculares e covalentes (diamante, grafite e grafeno), compostos iônicos 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 econômica e ambiental, recorrendo a debates.</p>		<p>próprio da disciplina, recorrendo a diversos suportes; participar em ações cívicas relacionadas com o papel central da Física e da Química no desenvolvimento tecnológico e suas consequências socioambientais. <b>Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para:</b> interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento, identificando pontos fracos e fortes das suas aprendizagens; descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema; - considerar o <i>feedback</i> dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes; - a partir da explicitação de <i>feedback</i> do professor, reorientar o seu trabalho, individualmente ou em grupo.</p>	<p>caraterísticas dos alunos/turma).</p>
--	--	--	--	--

Áreas de competência do perfil dos alunos: A-Linguagens e textos; B-Informação e comunicação; C-Raciocínio e resolução de problemas; D-Pensamento crítico e pensamento criativo; E-Relacionamento interpessoal; F-Desenvolvimento pessoal e autonomia; G-Bem-estar, saúde e ambiente; H-Sensibilidade estética e artística; I-Saber científico, técnico e tecnológico; J- Consciência e domínio do corpo.