

## CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO

**Departamento:** Matemática e Ciências Experimentais **Disciplina:** Físico-Químicas **Ano/Ciclo:** 7º ano / 3º ciclo

Perfil de Aprendizagens Específicas	Áreas de Competência do Perfil do Aluno *	Ponderação	Indicadores
<p><b>Trabalho Teórico</b></p> <p>Explicar o papel da observação e dos instrumentos utilizados na evolução histórica do conhecimento do Universo, através de pesquisa e seleção de informação. Estabelecer relações entre as estruturas do Universo através da recolha de informação em fontes diversas e apresentar as conclusões. Descrever a origem e evolução do Universo com base na teoria do Big Bang. Interpretar o significado das unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo, designadamente ua e a.l. Interpretar informação sobre planetas do sistema solar (em tabelas, gráficos, textos, etc.) identificando semelhanças e diferenças (dimensão, constituição, localização, períodos de translação e rotação). Compreender o que faz da Terra um planeta com vida, numa perspetiva interdisciplinar. Relacionar os períodos de translação dos planetas com a distância ao Sol. 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. Caracterizar a força gravítica reconhecendo os seus efeitos, representando-a em diferentes locais da superfície da Terra. Relacionar a diminuição do peso de um corpo com o aumento da sua distância ao centro da Terra.</p> <p>Concluir que os materiais são recursos limitados e que é necessário usá-los bem, reutilizando-os e reciclando-os, numa perspetiva interdisciplinar. Classificar materiais como substâncias ou misturas, misturas homogéneas ou misturas heterogéneas, a partir de informação selecionada. Caracterizar qualitativamente uma solução e determinar a sua concentração em massa. Distinguir transformações físicas de químicas, através de exemplos. Aplicar os conceitos de fusão/solidificação, ebulição/condensação e evaporação na interpretação de situações do dia a dia e do ciclo da água, numa perspetiva interdisciplinar. 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. Reconhecer que (a uma dada pressão) a fusão e a ebulição de uma substância ocorrem a uma temperatura bem definida. 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. Relacionar o ponto de ebulição com a volatilidade das substâncias. Compreender o conceito de massa volúmica e efetuar cálculos com base na sua definição. Constatar, recorrendo a valores tabelados, que o grau de pureza de uma substância pode ser aferido através</p>	<p>1,2,3,4,9</p>	<p>50%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testes de avaliação</li> <li>- Questões de aula</li> <li>- Fichas de trabalho</li> <li>- Trabalhos de casa</li> <li>- Portefólios e/ou trabalhos de pesquisa ou de síntese</li> <li>- Grelhas de observação / verificação</li> <li>- Fichas de autoavaliação</li> <li>- Outros</li> </ul>

<p>dos pontos de fusão e de ebulição ou da massa volúmica. Justificar, a partir de informação selecionada, a importância das propriedades físico-químicas na análise química e na qualidade de vida. 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. Identificar, em situações concretas, sistemas que são fontes ou receptores de energia, indicando o sentido de transferência da energia e concluindo que a energia se mantém na globalidade. Identificar diversos processos de transferência de energia (condução, convecção e radiação) no dia a dia, justificando escolhas que promovam uma utilização racional da energia. 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. Distinguir temperatura de calor, relacionando-os através de exemplos.</p>			
<p><b>Trabalho Experimental</b></p> <p>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. Construir modelos do sistema solar, usando escalas adequadas e apresentando as vantagens e as limitações desses modelos. 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. Distinguir peso e massa de um corpo, relacionando-os a partir de uma atividade experimental, comunicando os resultados através de tabelas e gráficos. Distinguir materiais e agrupá-los com base em propriedades comuns através de uma atividade prática. Inferir que a maior parte dos materiais são misturas de substâncias, recorrendo à análise de rótulos de diferentes materiais. Distinguir, através de um trabalho laboratorial, misturas homogêneas de misturas heterogêneas e substâncias miscíveis de substâncias imiscíveis. Distinguir os conceitos de solução, soluto e solvente bem como solução concentrada, diluída e saturada, recorrendo a atividades laboratoriais. 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. Identificar, laboratorialmente e no dia a dia, transformações químicas através da junção de substâncias, por ação mecânica, do calor, da luz, e da eletricidade. 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. Determinar, laboratorialmente, massas volúmicas de materiais sólidos e líquidos usando técnicas básicas. Executar, laboratorialmente, testes químicos simples para detetar água, amido, glicose, dióxido de carbono e oxigénio. Identificar técnicas para separar componentes de misturas homogêneas e heterogêneas e efetuar a separação usando técnicas laboratoriais básicas, selecionando o material necessário e comunicando os resultados.</p>	<p>4,5,6,9,10</p>	<p>30%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas de trabalho / Relatórios</li> <li>- Trabalhos práticos</li> <li>- Trabalhos de casa</li> <li>- Portefólios e/ou trabalhos de pesquisa ou de síntese</li> <li>- Grelhas de observação / verificação</li> <li>- Fichas de autoavaliação</li> <li>- Outros</li> </ul>

<p>Os alunos juntam esforços para atingir objetivos, valorizando a diversidade de perspectivas sobre as questões em causa, tanto lado a lado como através de meios digitais. Desenvolvem e mantêm relações diversas e positivas entre si e com os outros (comunidade, escola e família) em contextos de colaboração, cooperação e interajuda.</p> <p>Os alunos envolvem-se em conversas, trabalhos e experiências formais e informais: debatem, negociam, acordam, colaboram. Aprendem a considerar diversas perspectivas e a construir consensos. Relacionam-se em grupos lúdicos, desportivos, musicais, artísticos, literários, políticos e outros, em espaços de discussão e partilha, presenciais ou a distância.</p> <p>Os alunos resolvem problemas de natureza relacional de forma pacífica, com empatia e com sentido crítico.</p>	<b>5*</b>	<b>10%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaboração</li> <li>- Cooperação</li> <li>- Respeito pelo outro</li> <li>- Utilização de meios digitais</li> <li>- Interajuda</li> <li>- Empatia</li> <li>- Sentido crítico</li> </ul>
<p>Os alunos reconhecem os seus pontos fracos e fortes e consideram-nos como ativos em diferentes aspetos da vida. Têm consciência da importância de crescerem e evoluírem. São capazes de expressar as suas necessidades e de procurar as ajudas e apoios mais eficazes para alcançarem os seus objetivos.</p> <p>Os alunos desenham, implementam e avaliam, com autonomia, estratégias para conseguir as metas e desafios que estabelecem para si próprios. São confiantes, resilientes e persistentes, construindo caminhos personalizados de aprendizagem de médio e longo prazo, com base nas suas vivências e em liberdade.</p>	<b>6*</b>	<b>10%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoavaliação</li> <li>- Capacidade de comunicação</li> <li>- Organização</li> <li>- Empenho</li> <li>- Autonomia</li> <li>- Persistência</li> </ul>

**\* Áreas de Competência do Perfil do Aluno:**

- 1 – Linguagens e textos
- 2 – Informação e Comunicação
- 3 – Raciocínio e resolução de problemas
- 4 – Pensamento crítico e pensamento criativo
- 5 - Relacionamento interpessoal

- 6 - Desenvolvimento pessoal e autonomia
- 7 – Bem-estar, saúde e ambiente
- 8 – Sensibilidade estética e artística
- 9 – Saber científico, técnico e tecnológico
- 10 – Consciência e domínio do corpo