Domínios	Ponderação	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes (ACPA)	Instrumentos de Avaliação
DOMÍNIO 1: Conceitos, Leis, Teorias e Processos científicos	60%	**ESPAÇO** **Universo e Distâncias no Universo** 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. (A, B) Explicar o papel da observação e dos instrumentos utilizados na evolução histórica do conhecimento do Universo, através de pesquisa e seleção de informação. (A, B) Estabelecer relações entre as estruturas do Universo através da recolha de informação em fontes diversas e apresentar as conclusões. (A, B, D) 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. (A, B) **Sistema solar** Interpretar informação sobre planetas do sistema solar (em tabelas, gráficos, textos, etc.) identificando semelhanças e diferenças (dimensão, constituição, localização, períodos de translação e rotação). (A, B, C, D) Compreender o que faz da Terra um planeta com vida, numa perspetiva interdisciplinar. (A, B, I) Relacionar os períodos de translação dos planetas com a distância ao Sol. (A, B) Construir modelos do sistema solar, usando escalas adequadas e apresentando as vantagens e as limitações desses modelos. (A, B, C, D, F) **A Terra, a Lua e as forças gravíticas** 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. (A, B, C, I) 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. (A, B, C, E, J) Caracterizar a força gravítica reconhecendo os seus efeitos, representando-a em diferentes locais da superfície da Terra. (A, B, C) Distinguir peso e massa de um corpo, relacionando-os a partir de uma atividade experimental, comunicando os resultados através de tabelas e gráficos. (A, B, C, D, I) Relacionar a diminuição do peso de um corpo com o aumento da sua distância ao centro da Terra. (A, B, C, D, I) **MATERIAIS** **Constituição do mundo material** Distinguir materiais e agrupá-los com base em propriedades comuns através de uma atividade prática. (B, I) Concluir que os materiais são recursos limitados e que é necessário usá-los bem, reutilizando-os e reciclando-os, numa perspetiva interdisciplinar. **(B, D)**	Testes de avaliação Relatórios orientados Questionários - vídeo Trabalho de sala de aula Outros
DOMÍNIO 2: Trabalho prático, laboratorial e experimental	40 %		

		Substâncias e misturas Inferir que a maior parte dos materiais são misturas de substâncias, recorrendo à análise de rótulos de diferentes materiais. (B) Distinguir, através de um trabalho laboratorial, misturas homogéneas de misturas heterogéneas e substâncias miscíveis de substâncias imiscíveis. (A, B, C) Classificar materiais como substâncias ou misturas, misturas homogéneas ou misturas heterogéneas, a partir de informação selecionada. (A, B, C) Distinguir os conceitos de solução, soluto e solvente bem como solução concentrada, diluída e saturada, recorrendo a atividades laboratoriais. (A, B, C) Caracterizar qualitativamente uma solução e determinar a sua concentração em massa. (B, C) 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. (B, C, I) **Transformações físicas e químicas** Distinguir transformações físicas de químicas, através de exemplos. (B, C, I) 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. (B) Identificar, laboratorialmente e no dia-a-dia, transformações químicas através da junção de substâncias, por ação mecânica, do calor, da luz, e da eletricidade. (B, I) 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. (B; C; I) 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. (A, B, C, I) **Propriedades físicas e químicas dos materiais** Reconhecer que (a uma dada pressão) a fusão e a ebulição de uma substância ocorrem a uma temperatura bem definida. (B) 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. (B, C) Relacionar o ponto de ebulição com a volatilidade das substâncias. (B) Compreender o conceito de massa volúmica e efetuar cálculos com base na sua definição. Determinar, laboratorialmente, massas volúmicas de materiais sólidos e líquidos usando técnicas básicas. (B, C, I) Constatar, recorrendo a valores tabelados, que o grau de pureza de uma substância pode ser aferido através dos pontos de fusão e de ebulição ou da massa volúmica. (B, D) Executar, laboratorialmente, testes químicos simples para detetar água, amido, glicose, dióxido de carbono e oxigénio. (B, D) Justificar, a partir de informação selecionada, a importância das propriedades físico-químicas na análise química e na qualidade de vida. (A, B, D) **Separação das substâncias de uma mistura** 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. (B, D) 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. (A, B, I)	

Domínios	Ponderação	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes (ACPA)	Instrumentos de Avaliação
		ENERGIA **Fontes de energia e transferências de energia** 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. (A, B, D) Identificar diversos processos de transferência de energia (condução, convecção e radiação) no dia-a-dia, justificando escolhas que promovam uma utilização racional da energia. (B, C) 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. (A, I) Distinguir temperatura de calor, relacionando-os através de exemplos. (B, C, D	

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS (ACPA)

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