

Domínio	Aprendizagens/Competências	Descritores do Perfil do Aluno	Ponderação (%)
ESPAÇO	<p align="center">Universo e Distâncias no Universo</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/Investigador (C,D,F,H,I)</p>	10%
	<p align="center">O Sistema Solar</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Construir modelos do sistema solar, usando escalas adequadas e apresentando as vantagens e as limitações desses modelos. 	<p>Respeitador da diferença/ do outro (A/B/E/F/H)</p> <p>Sistematizador/organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/Colaborador (B, C, D, E, F)</p>	10%

	<p style="text-align: center;">A Terra, a Lua e as forças gravitacionais</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. • Caracterizar a força gravítica reconhecendo os seus efeitos, representando-a em diferentes locais da superfície da Terra • Distinguir peso e massa de um corpo, relacionando-os a partir de uma atividade experimental, comunicando os resultados através de tabelas e gráficos. • Relacionar a diminuição do peso de um corpo com o aumento da sua distância ao centro da Terra. 	<p>Responsável / autónomo (C, D; E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (A, B, E, F, G, I, J)</p>	<p style="text-align: center;">20%</p>
MATERIAIS	<p style="text-align: center;">Constituição do mundo material</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir materiais e agrupá-los com base em propriedades comuns através de uma atividade prática. • Concluir que os materiais são recursos limitados e que é necessário usá-los bem, reutilizando-os e reciclando-os, numa perspetiva interdisciplinar <p style="text-align: center;">Substâncias e misturas</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 homogéneas de misturas heterogéneas e substâncias miscíveis de substâncias imiscíveis • Classificar materiais como substâncias ou misturas, misturas homogéneas ou misturas heterogéneas, a partir de informação selecionada. 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/Investigador (C,D,F,H,I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A/B/E/F/H)</p>	<p style="text-align: center;">5%</p> <p style="text-align: center;">15%</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir os conceitos de solução, soluto e solvente bem como solução concentrada, diluída esaturada, recorrendo a atividades laboratoriais. • Caracterizar qualitativamente uma solução e determinar a sua concentração em massa. • 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. <p style="text-align: center;">Transformações físicas e químicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. • 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. <p style="text-align: center;">Propriedades físicas e químicas dos materiais</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Sistematizador/organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/Colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável / autónomo (C, D; E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (A, B, E, F, G, I, J)</p>	<p style="text-align: center;">10%</p> <p style="text-align: center;">10%</p>
--	---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. • Executar, laboratorialmente, testes químicos simples para detetar água, amido, glicose, dióxido de carbono e oxigénio. • Justificar, a partir de informação selecionada, a importância das propriedades físico-químicas na análise química e na qualidade de vida. <p style="text-align: center;">Separação das substâncias de uma mistura</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>Pesquisara 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.</p>		10%
ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/Investigador (C,D,F,H,I)</p>	10%

Áreas de Competências do Perfil do Aluno (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.