





AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MOURE E RIBEIRA DO NEIVA

PLANIFICAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Disciplina: Físico-Química Ano de escolaridade: 7º Ano letivo: 2020/ 2021

DOMÍNIOS Peso (%)	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	AÇÕES ESTRATÉGICAS (Sugestões)	DESCRITORES DE DESEMPENHO			TÉCNICAS/INSTRUM ENTOS DE AVALIAÇÃO (Sugestões)		
				5	4	3	2	1	
ESPAÇO (40%) Universo e distâncias no Universo	Conhecedor/Sabedor/ Culto/Informado (A, B, G, I, J)	 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. 	Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem: - necessidade de rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos científicos; - seleção de informação pertinente em fontes diversas (artigos e livros de divulgação científica, notícias); - análise de fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos; - estabelecimento de relações intra e interdisciplinares, nomeadamente nos subdomínios Terra, Lua e forças gravíticas e Constituição do mundo material; - mobilização de diferentes fontes de informação científica na resolução de problemas, incluindo gráficos, tabelas, esquemas, diagramas e modelos; - tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas à compreensão e ao uso de saber.	O aluno é plenamente capaz de	Nível intermédio	O aluno é capaz de	Nível intermédio	O aluno é raramente capaz de	Inquérito Questionário oral ou escrito. Entrevista. Observação Grelhas de observação. Análise de Conteúdo Relatórios/trabalhos de investigação. Caderno diário. Testagem Fichas Questões de aula. Apresentações orais ou escritas. Recursos digitais: Kahoot, Quizziz Outros (de acordo com as características dos alunos/turma).

A Terra, a Lua e as forças gravíticas	Criativo (A, C, D, J)	 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. 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 	Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos: - formular hipóteses face a um fenómeno natural ou situação do dia a dia; - conceber situações onde determinado conhecimento possa ser aplicado; - propor abordagens diferentes de resolução de uma situação-problema; - criar um objeto, gráfico, esquema, texto ou solução face a um desafio; - analisar textos, esquemas conceptuais, simulações, vídeos com diferentes perspetivas, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio; - fazer predições sobre a evolução de fenómenos naturais e a evolução de experiências em contexto laboratorial; - usar modalidades diversas para expressar as aprendizagens (por exemplo, relatórios, esquemas, textos, maquetes, simulações), recorrendo às TIC, quando pertinente; - criar situações que levem à tomada de decisão para uma intervenção individual e coletiva conducente à gestão sustentável dos recursos materiais e energéticos.				
	Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)	 com os relógios de sol. Caracterizar a força gravítica reconhecendo os seus efeitos, 	Promover estratégias que desenvolvam o pensamento crítico e analítico dos alunos, incidindo em:				

		representando-a em diferentes locais	- analisar conceitos, factos e		
		da superfície da Terra.	situações numa perspetiva		
			disciplinar e interdisciplinar;		
		• Distinguir peso e massa de um corpo,	- analisar textos com diferentes		
		relacionando-os a partir de uma	pontos de vista, distinguindo		
		atividade experimental, comunicando	alegações científicas de não		
		os resultados através de tabelas e	científicas;		
		gráficos.	- confrontar argumentos para		
		grancos.	encontrar semelhanças,		
		a Bulanta and alternative to "and a consider	diferenças e consistência interna;		
		Relacionar a diminuição do peso de	- problematizar situações sobre		
		um corpo com o aumento da sua	aplicações da ciência e tecnologia		
		distância ao centro da Terra.	e o seu impacto na sociedade;		
			- debater temas que requeiram		
MATERIAIS			sustentação ou refutação de		a Inquiárita
			afirmações sobre situações reais		• Inquérito
(40%)		Distinguir materiais e agrupá-los com	ou fictícias, apresentando		- Questionário oral
		base em propriedades comuns através	argumentos e contra argumentos		ou escrito.
Constituição do		de uma atividade prática.	baseados em conhecimento		-Entrevista.
Mundo Material		de dilla attividade pratica.	científico.		
					 Observação
		• Concluir que os materiais são recursos	Duama and and factors are		- Grelhas de
		limitados e que é necessário usá-los	Promover estratégias que		observação.
	Questionador/	bem, reutilizando-os e reciclando-os,	envolvam, por parte do aluno: - mobilização de conhecimentos		,
	Investigador	numa perspetiva interdisciplinar.	para questionar uma situação;		
	(A, C, D, F, G, I, J)		- incentivo à procura e ao		Análise de
			aprofundamento de informação;		Conteúdo
			- recolha de dados e opiniões		
			para análise de temáticas em		-Relatórios/trabalhos
		• Inferir que a maior parte dos materiais	estudo;		de investigação.
Substâncias e		são misturas de substâncias, recorrendo	- tarefas de pesquisa enquadrada		- Caderno diário.
misturas		à análise de rótulos de diferentes	por questões problema e		
		materiais.	sustentada por guiões de		•Testagem
		inateriais.	trabalho, com autonomia		- Fichas de avaliação.
		• Dietinguir etrovés de controlle	progressiva.		- Questões de aula.
		Distinguir, através de um trabalho	F. 20. 230.10.		- Apresentações orais
		laboratorial, misturas homogéneas de			ou escritas.
		misturas heterogéneas e substâncias			-Recursos digitais:
		miscíveis de substâncias imiscíveis.	Promover estratégias que		Kahoot, Quizziz
			requeiram/induzam, por parte		Karioot, Quizziz
	Respeitador da diferença/	Classificar materiais como substâncias	do aluno:		. Outro o /d
	do outro	ou misturas, misturas homogéneas ou	- argumentar sobre temas		Outros (de acordo
	(A, B, E, F, H)		científicos polémicos e atuais,		com as
	L	1		1 1	

		misturas heterogéneas, a partir de	aceitando pontos de vista	características dos
		informação selecionada.	diferentes dos seus; - promover estratégias que	alunos/turma).
		Distinguir os conceitos de solução,	induzam respeito por diferenças	
		soluto e solvente bem como solução	de características, crenças ou	
		concentrada, diluída e saturada,	opiniões, incluindo as de origem étnica, religiosa ou cultural;	
		recorrendo a atividades laboratoriais.	- saber trabalhar em grupo,	
			desempenhando diferentes	
		Caracterizar qualitativamente uma	papéis, respeitando e sabendo	
		solução e determinar a sua	ouvir todos os elementos do	
		concentração em massa.	grupo.	
		Preparar, laboratorialmente, soluções		
		aquosas com uma determinada	Burner and a stand of the same	
		concentração, em massa, a partir de um	Promover estratégias que envolvam, por parte do aluno:	
	Sistematizador/ organizador	soluto sólido, selecionando o material	- tarefas de síntese;	
	(A, B, C, I, J)	de laboratório, as operações a executar,	- tarefas de planificação, de	
	, , , , , ,	reconhecendo as regras e sinalética de segurança necessárias e comunicando	implementação, de controlo e de revisão, designadamente nas	
		os resultados.	atividades experimentais;	
			- registo seletivo e organização da	
			informação (por exemplo,	
			construção de sumários, registos de observações, relatórios de	
T		Distinguishes of succession for the	atividades laboratoriais e de	
Transformações físicas e químicas		• Distinguir transformações físicas de químicas, através de exemplos.	visitas de estudo, segundo	
nsicas e quinneas		quimeas, attaves de exemplos.	critérios e objetivos).	
		Aplicar os conceitos de		
		fusão/solidificação,		
		ebulição/condensação e evaporação na	Promover estratégias que	
		interpretação de situações do dia a dia e do ciclo da água, numa perspetiva	impliquem, por parte do aluno: - comunicar resultados de	
	Comunicador/Interventor	interdisciplinar.	atividades laboratoriais e de	
	(A, B, D, E, G, H, I)	meet disciplinate	pesquisa, ou outras, oralmente e	
		• Identificar, laboratorialmente e no dia	por escrito, usando vocabulário	
		a dia, transformações químicas através	científico próprio da disciplina, recorrendo a diversos suportes;	
		da junção de substâncias, por ação	- participar em ações cívicas	
		mecânica, do calor, da luz, e da	relacionadas com o papel central	
		eletricidade.	da Física e da Química no	
			desenvolvimento tecnológico e	

Propriedades	Autoavaliador	 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. Reconhecer que (a uma dada pressão) 	suas consequências socioambientais. Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para: - interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento, identificando pontos fracos e fortes das suas aprendizagens; - considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes; - a partir da explicitação de feedback do professor, reorientar		
físicas e químicas dos materiais		a fusão e a ebulição de uma substância ocorrem a uma temperatura bem definida.	o seu trabalho, individualmente ou em grupo.		
	Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)	 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. 	Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno: - fornecer feedback para melhoria ou aprofundamento do trabalho de grupo ou individual dos pares; - realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos interdisciplinares, resolução de problemas e atividades experimentais).		
		• Determinar, laboratorialmente, massas volúmicas de materiais sólidos e líquidos usando técnicas básicas.	Promover estratégias e modos de organização das tarefas que impliquem por parte do aluno: - assumir responsabilidades adequadas ao que lhe for		

Responsável/Auto (C, D, E, F, G, I	 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. 	solicitado e contratualizar tarefas, apresentando resultados; - organizar e realizar autonomamente tarefas, incluindo a promoção do estudo com o apoio do professor, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar; - dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu.		
Separação das substâncias de uma mistura.	 Justificar, a partir de informação selecionada, a importância das propriedades físico-químicas na análise química e na qualidade de vida. 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. 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. 	Promover estratégias que induzam o aluno a: - ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização /atividades de entreajuda; - posicionar-se perante situações de ajuda a outros e de proteção de si, designadamente adotando medidas de proteção adequadas a atividades laboratoriais; - saber atuar corretamente em caso de incidente no laboratório, preocupando-se com a sua segurança pessoal e de terceiros.		

FAIFDCIA			
ENERGIA (20%)			• Inquérito
	• Identificar, em situações concretas,		- Questionário oral
Fontes de	sistemas que são fontes ou recetores de		ou escrito.
energia e	energia, indicando o sentido de		-Entrevista.
transferências de	transferência da energia e concluindo		
energia	que a energia se mantém na		 Observação
	globalidade.		- Grelhas de
			observação.
	•Identificar diversos processos de		
	transferência de energia(condução,		
	convecção e radiação) no dia a dia,		 Análise de
	justificando escolhas que promovam		Conteúdo
	uma utilização racional da energia.		-Relatórios/trabalhos
			de investigação.
	Distinguir fontes de energia		- Caderno diário.
	renováveis de não renováveis e		
	argumentar sobre as vantagens e		Testagem
	desvantagens da sua utilização e as		- Fichas de avaliação.
	respetivas consequências na		- Questões de aula.
	sustentabilidade da Terra, numa		- Apresentações orais
	perspetiva interdisciplinar.		ou escritas.
			-Recursos digitais:
	Distinguir temperatura de calor,		Kahoot, Quizziz
	relacionando-os através de exemplos.		
	·		Outros (de acordo
			com as
			características dos
			alunos/turma).
			, ,

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS 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.

NOTA IMPORTANTE: Serão utilizadas em cada período no mínimo duas técnicas e serão adotados quatro instrumentos de avaliação diferentes por período e todos com o mesmo peso na avaliação dos domínios.