

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	ÁREAS CURRICULARES DISCIPLINARES											
			PORT	ING	HIST	GEO	MAT	CN	EV	EF	EMRC	ET	TIC	CD
<b>Classificação dos materiais</b>  (Estrutura atómica)	Associar a nuvem eletrónica de um átomo isolado a uma forma de representar a probabilidade de encontrar eletrões em torno do núcleo e indicar que essa probabilidade é igual para a mesma distância ao núcleo, diminuindo com a distância.	A, B, C, D, F, G, I, J					1.ºP							
<b>Classificação dos materiais</b>  (Propriedades dos materiais e Tabela Periódica)	Distinguir, através de algumas propriedades físicas (condutividade elétrica, condutibilidade térmica, pontos de fusão e pontos de ebulição) e químicas (reações dos metais e dos não metais com o oxigénio e reações dos óxidos formados com a água), duas categorias de substâncias elementares: metais e não metais.  Identificar os elementos que existem em maior proporção no corpo humano e outros que, embora existindo em menor	A, B, C, D, F, G, I, J							1.ºP					

Articulação horizontal – Físico-Química 9º ano  
2024/2025

	proporção, são fundamentais à vida.													
<b>Classificação dos materiais</b>  (Ligação química)	Identificar o carbono como um elemento químico que entra na composição dos seres vivos, existindo nestes uma grande variedade de substâncias onde há ligações covalentes entre o carbono e elementos como o hidrogénio, o oxigénio e o nitrogénio. Identificar, a partir de informação selecionada, as principais fontes de hidrocarbonetos, evidenciando a sua utilização na produção de combustíveis e de plásticos.	A, B, C, D, F, G, I, J					1.ºP		1.ºP					

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	ÁREAS CURRICULARES DISCIPLINARES												
			PORT	ING	HIST	GEO	MAT	CN	EV	EF	EMRC	ET	TIC	CD	
<b>Movimentos e forças</b>	Definir trajetória de um corpo e classificá-la em retilínea ou curvilínea. Interpretar gráficos posição-tempo para trajetórias retilíneas com movimentos realizados no sentido positivo, podendo a origem das	A, B, C, D, F, G, I, J					2.º P			2.º P	2.º P				

Articulação horizontal – Físico-Química 9º ano  
 2024/2025

<p>(Movimentos na Terra)</p>	<p>posições coincidir ou não com a posição no instante inicial.          Definir rapidez média, indicar a respetiva unidade SI e aplicar a definição em movimentos com trajetórias retilíneas ou curvilíneas, incluindo a conversão de unidades.          Classificar movimentos retilíneos no sentido positivo em uniformes, acelerados ou retardados a partir dos valores da velocidade, da sua representação vetorial ou ainda de gráficos velocidade-tempo.          Definir aceleração média, indicar a respetiva unidade SI, e representá-la por um vetor, para movimentos retilíneos sem inversão de sentido.          Determinar valores da aceleração média, para movimentos retilíneos no sentido positivo, a partir de valores de velocidade e intervalos de tempo, ou de gráficos velocidade-tempo, e resolver problemas que usem esta grandeza.          Distinguir movimentos retilíneos uniformemente variados (acelerados ou retardados) e identificá-los em gráficos velocidade-tempo.</p>							
------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Articulação horizontal – Físico-Química 9º ano  
2024/2025

	<p>Determinar distâncias percorridas usando um gráfico velocidade-tempo para movimentos retilíneos, no sentido positivo, uniformes e uniformemente variados.</p> <p>Determinar distâncias de reação, de travagem e de segurança, a partir de gráficos velocidade-tempo, indicando os fatores de que dependem.</p>													
<p><b>Movimentos e forças</b>  (Forças e movimentos)</p>	<p>Representar uma força por um vetor, caracterizá-la pela direção, sentido e intensidade, indicar a unidade SI e medi-la com um dinamómetro.</p> <p>Definir resultante das forças e determinar a sua intensidade em sistemas de forças com a mesma direção (sentidos iguais ou opostos) ou com direções perpendiculares.</p> <p>Interpretar a lei fundamental da dinâmica (2.ª lei de Newton), relacionando a direção e o sentido da resultante das forças e da aceleração e identificando a proporcionalidade direta entre os valores destas grandezas.</p> <p>Concluir, com base na lei fundamental da dinâmica, que a constante de proporcionalidade entre peso e massa é a aceleração</p>	<p>A, B, C, D, F, G, I, J</p>				<p>2.º P</p>								

Articulação horizontal – Físico-Química 9º ano  
 2024/2025

	<p>gravítica e utilizar essa relação no cálculo do peso a partir da massa. Aplicar a lei fundamental da dinâmica em movimentos retilíneos (uniformes, uniformemente acelerados ou uniformemente retardados). Definir a força de atrito como a força que se opõe ao deslizamento ou à tendência para esse movimento, que resulta da interação do corpo com a superfície em contacto, e representá-la por um vetor num deslizamento.</p>													
<p><b>Movimentos e forças</b>           (Forças, movimentos e energia)</p>	<p>Indicar de que fatores depende a energia cinética de um corpo e estabelecer relações entre valores dessa grandeza para corpos com igual massa e diferente velocidade ou com igual velocidade e diferente massa.          Indicar de que fatores depende a energia potencial gravítica de um corpo e estabelecer relações entre valores dessa grandeza para corpos com igual massa colocados a alturas diferentes do solo ou colocados a igual altura e com massas diferentes.</p>					<p>2.º P</p>								

Articulação horizontal – Físico-Química 9º ano  
2024/2025

Concluir que é possível transferir energia entre sistemas através da atuação de forças e designar esse processo de transferência de energia por trabalho.														
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	ÁREAS CURRICULARES DISCIPLINARES											
			PORT	ING	HIST	GEO	MAT	CN	EV	EF	EMRC	ET	TIC	CD
<b>Eletricidade</b> (Corrente elétrica e circuitos elétricos)	Enunciar a lei de Ohm e aplicá-la, identificando condutores óhmicos e não óhmicos.	A, B, C, D, F, G, I, J					3.º P							
<b>Eletricidade</b> (Efeitos da corrente elétrica e energia elétrica)	Determinar energias consumidas num intervalo de tempo, identificando o kWh como a unidade mais utilizada para medir essa energia.						3.º P							