

DISCIPLINA FÍSICA E QUÍMICA	SECUNDÁRIO PROFISSIONAL	2.º ANO 2024/2025
--	--	------------------------------------

ORGANIZADOR Domínio	CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	ÁREAS CURRICULARES DISCIPLINARES												
			PORT	ING	AI	FQ	EL.FD.	MAT	SDAC	IMEI	CD	TIC	EF		
HIDROSTÁTICA E HIDRODINÂMICA	Descrever matematicamente o comportamento de um gás ideal através da equação $pV = nRT$. Calcular o valor da constante universal, R, dos gases ideais em unidades SI e em outras vulgarmente utilizadas.	A, B, C, D, E, F, I a, b, c, d, e							1.ºP					1.ºP	
LUZ E FONTES DE LUZ	Evolução histórica dos conhecimentos sobre a luz Associar a esta transição, uma variação de energia do átomo: $\Delta E = E_2 - E_1$. Reconhecer que a frequência ν da luz radiada pelo átomo é igual a $\Delta E = h \nu$, em que h é a constante de Planck.	A, B, C, D, E, F, I a, b, c, d, e	1.ºP					1.ºP		1.ºP				1.ºP	
REAÇÕES QUÍMICAS. EQUILÍBRIO	Identificar o rendimento de uma reação como quociente entre a massa, o volume (gases)	A, B, C, D, E, F, I a, b, c, d, e							2.ºP						

<p>QUÍMICO HOMOGENEO</p>	<p>ou a quantidade de substância efetivamente obtida de um dado produto, e a massa, o volume (gases) ou a quantidade de substância que seria obtida desse produto, se a reação fosse completa.</p> <p>Interpretar o facto de o rendimento máximo de uma reação ser 1 (ou 100%) e o rendimento de uma reação incompleta ser sempre inferior a 1 (ou 100%).</p> <p>Realizar exercícios numéricos envolvendo reações em que apliquem acerto de equações, quantidade de substância, massa molar, massa, volume molar, concentração de soluções.</p> <p>Realizar exercícios numéricos envolvendo reações químicas com reagentes limitante e em excesso, rendimento e grau de pureza.</p>												
<p>EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE</p>	<p>Estabelecer as relações existentes, qualitativas e quantitativas (Kw), entre a</p>	<p>A, B, C, D, E, F, I</p>										<p>2.ºP</p>	

	<p>concentração do ião hidrónio e a concentração do ião hidroxilo, resultantes da auto-ionização da água, para diferentes temperaturas</p> <p>Explicitar o efeito da variação da temperatura na auto-ionização da água e, conseqüentemente, no valor do pH com base na Lei de Le Châtelier</p> <p>Estabelecer, a partir do valor de K_w a uma determinada temperatura, a relação entre pH e pHO</p>	a, b, c, d, e											
EQUILÍBRIO DE OXIDAÇÃO-REDUÇÃO	Perspetiva histórica dos conceitos de oxidação-redução	A, B, C, D, E, F, I a, b, c, d, e	3.ºP										