

## CURRÍCULO DE QUÍMICA (8-9)

(versão resumida em Português)

	Conteúdos /Tópicos	Competências técnicas a adquirir
		O(A) aluno(a) deverá ser capaz de ...
<b>8.º ano</b>	1. Introdução à nova disciplina  2. Propriedades das substâncias, misturas de substâncias, separações de substâncias e modelo de partículas  3. Conversão de substâncias - Reação química  4. Ar, óxidos, reação redox - introdução da linguagem simbólica  5. Linguagem simbólica - equação de reação química	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manusear corretamente o equipamento do laboratório e aplicar medidas de segurança</li> <li>• Obter uma visão geral da ciência química</li> <li>• Indicar propriedades importantes e combinações de propriedades de substâncias selecionadas</li> <li>• Determinar as propriedades das substâncias através da realização de experiências</li> <li>• Criar um esquema de classificação adequado para categorizar as substâncias.</li> <li>• Planear, realizar, avaliar e registar experiências, sob orientação</li> <li>• Aplicar o modelo de partículas para explicar os estados da matéria, a difusão e os processos de solução</li> <li>• Explicar os diagramas de reação como uma descrição qualitativa das conversões de materiais</li> <li>• Explicar as reações químicas considerando os aspetos materiais e energético</li> <li>• Indicar propriedades importantes do ar, do azoto*, do oxigénio e do dióxido de carbono</li> <li>• Avaliar os efeitos nocivos no ar através de uma substância escolhida (por exemplo, SO<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> ou CO<sub>2</sub>) e identificar contramedidas</li> <li>• Explicar e aplicar a lei das proporções constantes e explicar o conteúdo informativo de uma fórmula empírica química</li> <li>• Formular equações de reação como descrições quantitativas da rotação de partículas</li> </ul>

<b>9.º ano</b>	1. Água, hidrogénio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indicar as propriedades importantes e as combinações de propriedades da água e do hidrogénio</li><li>• Avaliar os efeitos nocivos sobre a água e identificar contramedidas</li><li>• Descrever a estrutura atómica dos elementos do grupo principal com a ajuda do modelo atómico de Rutherford</li></ul>
	2. Estrutura atómica, Tabela Periódica, introdução à estequiometria	<ul style="list-style-type: none"><li>• Explicar o modelo das camadas, a energia de ionização, a regra dos gases nobres, os eletrões de valência</li><li>• Descrever as realizações dos investigadores da Tabela Periódica</li><li>• Explicar quantidades importantes (massa atómica, quantidade de matéria, massa molar)</li></ul>
	3. Famílias de elementos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Efetuar cálculos e atentar na utilização correta das dimensões e das suas unidades</li><li>• Descrever as propriedades importantes e as combinações de propriedades dos metais alcalinos, dos metais alcalino-terrosos e dos halogéneos, com especial referência ao sódio, ao magnésio e ao cloro</li></ul>
	4. Ligação química	<ul style="list-style-type: none"><li>• Explicar como se formam os iões com carga positiva e negativa (transições de eletrões, regra dos gases nobres)</li><li>• Explicar a ligação iónica e, assim, justificar as propriedades típicas dos sais</li><li>• Aplicar o princípio do doador-recetor, utilizando o exemplo das transições de eletrões</li><li>• Explicar a formação de moléculas por ligação covalente utilizando a regra dos gases nobres e nomear os pares de eletrões ligados e não-ligados</li></ul>