

**DISCIPLINA DE FÍSICA E QUÍMICA | Módulo Q3 – Reações Químicas. Equilíbrio Químico Homogéneo**

**Duração: 100 minutos**

DOMÍNIOS / CONTEÚDOS	OBJETIVOS / APRENDIZAGENS	ESTRUTURA DA PROVA *	COTAÇÕES (Total 200 pontos)
Reações químicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar a ocorrência de reações químicas a partir de diferentes propriedades de reagentes e de produtos da reação (cor, estado físico).</li> <li>Interpretar que as reações químicas ocorrem por rearranjos de átomos envolvendo a quebra e formação de ligações ou alterações geométricas na estrutura molecular, representando-as simbolicamente.</li> <li>Explicar que a ocorrência de uma reação química envolve, em geral, uma energia de ativação, e que a velocidade da reação pode ser controlada conhecendo o efeito que algumas variáveis (a concentração ou a pressão dos reagentes, a área da superfície de contacto dos reagentes, a luz, a temperatura, o uso de catalisadores ou de inibidores) têm na rapidez da reação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questões de verdadeiro/falso</li> <li>Questões de associação ou correspondência</li> </ul>	20 a 90
Equilíbrio químico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar as leis da conservação da massa numa reação química e o conceito de reagente limitante.</li> <li>Avaliar a influência da reação inversa no rendimento de uma reação química.</li> <li>Prever o sentido de evolução de uma reação pela comparação do quociente da reação com a constante de equilíbrio.</li> <li>Discutir a relação entre a variação da entalpia da reação (endo ou exotérmica) e o efeito da variação de temperatura na constante de equilíbrio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questões de escolha múltipla</li> <li>Questões de resposta curta que poderão necessitar da respetiva justificação ou de cálculo matemático</li> </ul>	20 a 90
Reações Químicas na vida Quotidiana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar as diferenças de propriedades das águas naturais com base em equilíbrios ácido-base.</li> <li>Aplicar os equilíbrios ácido-base ao problema das chuvas ácidas.</li> <li>Pesquisar e analisar, à luz do equilíbrio químico dissolução--precipitação, a formação de incrustações em máquinas de café, em caldeiras, entre outros.</li> <li>Identificar a corrosão como um equilíbrio de oxidação-redução e o problema da sua mitigação em estruturas metálicas.</li> <li>Avaliar e comparar o potencial energético das reações de combustão quer utilizando combustíveis fósseis quer alternativas verdes ou sustentáveis, distinguindo “verde” de “sustentável” no contexto energético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questões de carácter experimental envolvendo cálculos, justificações, interpretação e análise de gráficos e de resultados.</li> </ul>	20 a 90

\* Prova teórica ou teórico-prática ou prática