

## Curso Profissional de Técnico de **Cabeleireiro**

### DISCIPLINA **Físico-Química – 11.º ANO**

#### **Informação Prova**

O presente documento divulga informação relativa à prova de exame final do **Módulo 3 - REAÇÕES QUÍMICAS. EQUILÍBRIO QUÍMICO HOMOGÉNEO de Química**, a realizar em 2025, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Material
- Duração

#### **Objeto de avaliação**

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as respetivas áreas de competências, designadamente Raciocínio e resolução de problemas, Pensamento crítico e pensamento criativo e saber científico, técnico e tecnológico, bem como as Aprendizagens Essenciais de Química o que permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, nomeadamente:

- conhecimento e compreensão de conceitos, leis e teorias que descrevem, explicam e preveem fenómenos, e que fundamentam a sua aplicação em situações e contextos diversificados;
- seleção, análise, interpretação e avaliação crítica de informação relativa a situações concretas;
- produção de representações variadas da informação científica, apresentação de raciocínios demonstrativos e comunicação de ideias em situações e contextos diversificados.

Na prova, são avaliadas aprendizagens relativas aos domínios das Aprendizagens Essenciais. A dimensão prático-experimental é objeto de avaliação, sempre que implementada e pode, também, ser mobilizada transversalmente na prova.

#### **Caracterização da prova**

A prova inclui itens de seleção (por exemplo, escolha múltipla) e itens de construção (por exemplo, resposta restrita). Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, gráficos, esquemas e figuras. As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens relativas a mais do que um dos domínios das Aprendizagens Essenciais.

#### **Material**

O aluno apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta. As respostas são registadas em folha própria, comprada no estabelecimento de ensino (modelo oficial). O aluno deve ser portador uma calculadora científica. Não é permitido o uso de corretor.

#### **Duração**

A prova tem a duração de 50 minutos.



## Quadro 1 – Valorização relativa às metas

### Metas

#### MÓDULO Q3 – REAÇÕES QUÍMICAS. EQUILÍBRIO QUÍMICO HOMOGÉNEO

##### REAÇÕES QUÍMICAS

Identificar a ocorrência de reações químicas a partir de diferentes propriedades de reagentes e de produtos da reação (cor, estado físico).

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.

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.

Analisar as leis da conservação da massa numa reação química e o conceito de reagente limitante.

Avaliar a influência da reação inversa no rendimento de uma reação química.

##### Equilíbrio Químico

##### Reações Químicas na vida quotidiana

Prever o sentido de evolução de uma reação pela comparação do quociente da reação com a constante de equilíbrio.

Discutir a relação entre a variação da entalpia da reação (endo ou exotérmica) e o efeito da variação de temperatura na constante de equilíbrio.

Explicar as diferenças de propriedades das águas naturais com base em equilíbrios ácido-base.

Aplicar os equilíbrios ácido-base ao problema das chuvas ácidas.

Pesquisar e analisar, à luz do equilíbrio químico dissolução--precipitação, a formação de incrustações em máquinas de café, em caldeiras, entre outros.

Identificar a corrosão como um equilíbrio de oxidação-redução e o problema da sua mitigação em estruturas metálicas.

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.

