

**INFORMAÇÃO - PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA / PROVA FINAL A NÍVEL
DE ESCOLA**

(Química 12º ano)

ENSINO SECUNDÁRIO

ANO LETIVO 2024 / 2025

I. Introdução

O presente documento visa divulgar as características da Prova de Equivalência à Frequência (Prova escrita/ Prova prática) da disciplina de Química (342) do curso científico-humanístico do Ensino Secundário, a realizar em 2024 pelos alunos autopropostos, de acordo com o definido no Despacho Normativo n°2-A/2025 de 03 de março, artigo 84º.

Dada a natureza desta prova, escrita com componente prática, esta matriz tem duas partes: a primeira relativa à componente escrita e a segunda relativa à componente prática.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida e do Programa da disciplina.

O presente documento dá a conhecer os seguintes aspetos relativos à prova:

- Objeto de avaliação;
- Características e estrutura;
- Critérios gerais de classificação;
- Material autorizado;
- Duração;

A classificação final obedece à seguinte expressão matemática: $C_{Final} = 0,70 \times PE + 0,30 \times PP^1$

¹ (onde **PE** é a classificação da **Prova Escrita** e **PP** é a classificação da **Prova Prática**)

2. Objeto de avaliação da componente escrita

A prova de equivalência à frequência tem por referência o Programa de Química e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação **numa prova escrita** de duração limitada, nomeadamente:

- Conhecimento/compreensão de conceitos de Química, incluídos no Programa da disciplina;
- Compreensão das relações existentes entre aqueles conceitos e que permitiram estabelecer princípios, leis e teorias;
- Aplicação dos conceitos e das relações entre eles a situações e a contextos diversificados;
- Seleção, análise, interpretação e avaliação críticas de informação apresentada sob a forma de textos, de gráficos, de tabelas, entre outros suportes, sobre situações concretas de natureza diversa, por exemplo, relativas a atividades experimentais;
- Produção e comunicação de raciocínios demonstrativos em situações e em contextos diversificados;
- Comunicação de ideias por escrito.

A valorização relativa das unidades/conteúdos para a **prova escrita** apresenta-se no Quadro I

Quadro 1 – Valorização relativa das unidades/conteúdos para a prova escrita

Unidade Temática	CONTEÚDOS	Cotação (em pontos)
UNIDADE I: Metais e Ligas Metálicas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estrutura e propriedades dos metais. 2. Degradação dos metais. 3. Metais, ambiente e vida. 	80
UNIDADE II: Combustíveis, Energia e Ambiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Combustíveis fósseis: o carvão, o crude e o gás natural. 2. De onde vem a energia dos combustíveis. 	80
UNIDADE III: Plásticos, Vidros e Novos Materiais	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os plásticos e os materiais poliméricos. 2. Polímeros sintéticos e a indústria dos polímeros. 3. Novos materiais: biomateriais. 	40

A prova é cotada para 200 pontos

3. Características e estrutura

A prova está organizada por grupos de itens.

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas de dados, gráficos, fotografias e esquemas.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência das unidades do programa ou à sequência dos seus conteúdos.

Alguns dos itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que uma das subunidades do programa.

A tipologia de itens é a seguinte:

- Itens de Seleção;
- Itens de construção

Nos itens de seleção, apenas de escolha múltipla, o aluno deve selecionar a opção correta, das opções que lhe são apresentadas.

Nos itens de construção, as respostas podem resumir-se, por exemplo, a uma palavra, a uma expressão, a uma frase, a um número, a uma equação ou a uma fórmula (itens de resposta curta); ou podem envolver a apresentação, por exemplo, de uma explicação, de uma previsão, de uma justificação e/ou de uma conclusão (itens de resposta restrita); ou podem implicar a apresentação de cálculos e de justificações e/ou de conclusões (itens de cálculo);

A prova inclui a tabela de constantes, um formulário básico e Tabela Periódica dos Elementos.

4. Critérios gerais de classificação

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro, previsto na grelha de classificação.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos. No entanto, em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se o examinando responder a um mesmo item mais do que uma vez, não eliminando inequivocamente a(s) resposta(s) que não deseja que seja(m) classificada(s), deve ser considerada apenas a resposta que surgir em primeiro lugar.

- **Itens de seleção**

- *Escolha múltipla*

- A cotação total do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta. São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:

- uma opção incorreta;

- mais do que uma opção.

– *Associação/Correspondência*

A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentem, de forma inequívoca, a única associação/correspondência integralmente correta e completa. São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:

- uma associação/correspondência incorreta;
- uma associação/correspondência incompleta.

– *Ordenação*

A cotação total do item só é atribuída às respostas em que a sequência apresentada esteja integralmente correta e completa. São classificadas com zero pontos as respostas em que:

- seja apresentada uma sequência incorreta;
- seja omitido, pelo menos, um dos elementos da sequência solicitada.

Nos itens de seleção não há lugar a classificações intermédias.

• **Itens de Construção**

Nos itens de resposta curta, a classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.

Nos itens cuja resposta envolve a apresentação de cálculos e justificações, os critérios de classificação das respostas apresentam-se organizados por etapas e/ou por níveis de desempenho. A cada etapa e/ou a cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

5. Material autorizado

O examinando apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medida (lápiz, borracha, régua graduada, esquadro e transferidor), assim como de uma calculadora científica não gráfica.

Não é permitido o uso de corretor.

6. Duração

A prova tem a duração de 90 minutos.

COMPONENTE PRÁTICA

1. Introdução

Para a realização da prova prática o aluno deve **obrigatoriamente** fazer-se acompanhar de bata (**sob pena de não poder realizar a prova donde resulta a consequente não aprovação no exame**).

É fornecido ao aluno o protocolo experimental da atividade prática a realizar.

Todas as questões são de resolução obrigatória.

2. Objeto de avaliação da componente prática

A realização do trabalho experimental pressupõe conhecimentos teóricos relativos às três unidades temáticas que o programa define.

As competências que se pretendem avaliar na componente laboratorial são do tipo cognitivo e processual.

As competências do tipo cognitivo são as seguintes:

- Identificar o referencial teórico no qual se baseia o método utilizado num trabalho laboratorial.
- Formular hipóteses sobre um fenómeno suscetível de ser observado em laboratório.
- Conceber um procedimento experimental capaz de validar uma hipótese ou estabelecer relações entre variáveis.
- Prever a influência da alteração de um dado parâmetro no fenómeno em estudo.
- Avaliar a ordem de grandeza de um resultado.
- Reconhecer a existência de uma incerteza experimental associada a uma medição.
- Construir o modelo matemático que melhor traduza um fenómeno físico.
- Interrogar-se sobre a credibilidade de um resultado experimental confrontando-o com previsões do modelo teórico.
- Discutir a precisão de resultados experimentais.
- Discutir a exatidão de um resultado experimental face a um valor teórico tabelado.
- Extrapolar interpretações baseadas em resultados experimentais para outros fenómenos com mesmo fundamento teórico.

As competências do tipo processual são as seguintes:

- Reconhecer material de laboratório e respeitar as regras essenciais para a sua utilização.
- Interpretar um protocolo.

- Construir uma montagem laboratorial a partir de um esquema ou de uma descrição.
- Recolher dados utilizando quer material de laboratório tradicional quer um sistema automático de aquisição de dados.
- Representar em tabela e graficamente um conjunto de medidas experimentais.

3. Características e estrutura

A prova de exame inclui um protocolo experimental sobre um dos seguintes trabalhos práticos:

- Um ciclo de cobre.
- Construção de uma pilha com voltagem específica.
- Destilação fracionada de uma mistura de três componentes.
- Determinação da entalpia de combustão de diferentes álcoois.
- Identificação de plásticos por testes físico-químicos.
- Síntese de polímeros.

Com base nos resultados e observações efetuadas o examinando terá de responder a um conjunto de questões pós-laboratoriais.

A prova inclui a tabela de constantes e um formulário básico.

A prova é cotada para 200 pontos

4. Critérios gerais de classificação

Aplicam-se os mesmos critérios de classificação da componente escrita.

5. Material autorizado

O examinando terá de recorrer ao material de laboratório necessário à execução do trabalho experimental. O examinando apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medida (lápis, borracha, régua graduada, esquadro e transferidor), assim como de uma calculadora científica não gráfica.

Não é permitido o uso de corretor.

6. Duração

A prova tem a duração de (90 minutos + 30 minutos de tolerância)