

**INFORMAÇÃO – PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA – Ensino Secundário (12.º ano)**

**DISCIPLINA: QUÍMICA**

**Modalidade da Prova: escrita + prática**

**CÓDIGO: 342**

**Ano letivo: 2020/2021**

**1.ª e 2.ª FASES**

Objeto de Avaliação	Características e estrutura da prova	Cotação (Total: 200 pontos)																							
<p><b>I- Componente Escrita (CE)</b></p> <p>A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais da disciplina de Química do 12.º ano e permite avaliar aprendizagens passíveis de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os três domínios lecionados no presente ano letivo:</p> <p><b>Domínio 1- Metais e Ligas Metálicas</b>  <b>Domínio 2- Combustíveis, Energia e Ambiente</b>  <b>Domínio 3- Plásticos, Vidros e Novos Materiais</b></p> <p>Cotações por domínios</p> <table border="1" data-bbox="230 1082 806 1385"> <thead> <tr> <th>Conteúdos</th> <th>Cotações em pontos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Domínio 1- <b>Metais e Ligas Metálicas</b></td> <td>de 80 a 120</td> </tr> <tr> <td>Domínio 2- <b>Combustíveis, Energia e Ambiente</b></td> <td>de 60 a 80</td> </tr> <tr> <td>Domínio 3- <b>Plásticos, Vidros e Novos Materiais</b></td> <td>de 20 a 40</td> </tr> </tbody> </table>	Conteúdos	Cotações em pontos	Domínio 1- <b>Metais e Ligas Metálicas</b>	de 80 a 120	Domínio 2- <b>Combustíveis, Energia e Ambiente</b>	de 60 a 80	Domínio 3- <b>Plásticos, Vidros e Novos Materiais</b>	de 20 a 40	<p><b>I- Componente Escrita (CE)</b></p> <p>A prova integra itens de tipologia diversificada. Os itens estruturam-se em torno de informações que podem ser fornecidas sob a forma de pequenos textos, figuras, gráficos e tabelas.</p> <p>No quadro seguinte apresenta-se a tipologia dos itens.</p> <p><b>Tipologia de itens</b></p> <table border="1" data-bbox="974 863 1718 1155"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tipologia de itens</th> <th>Número de itens</th> <th>Cotação por item (em pontos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"><b>Itens de seleção</b></td> <td>Escolha múltipla</td> <td>8 a 15</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Resposta curta</td> <td>1 a 5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"><b>Itens de construção</b></td> <td>Resposta restrita</td> <td>4 a 5</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nos itens de resposta aberta que envolvam a resolução de exercícios numéricos, o examinando deve explicitar na sua resposta todos os raciocínios e cálculos que tiver de efetuar.</p> <p>A prova inclui uma tabela de constantes, um formulário e a Tabela Periódica dos elementos.</p>	Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)	<b>Itens de seleção</b>	Escolha múltipla	8 a 15	8	Resposta curta	1 a 5	8	<b>Itens de construção</b>	Resposta restrita	4 a 5	16	<p><b>A Prova Escrita está cotada para 200 pontos</b></p>
Conteúdos	Cotações em pontos																								
Domínio 1- <b>Metais e Ligas Metálicas</b>	de 80 a 120																								
Domínio 2- <b>Combustíveis, Energia e Ambiente</b>	de 60 a 80																								
Domínio 3- <b>Plásticos, Vidros e Novos Materiais</b>	de 20 a 40																								
Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)																						
<b>Itens de seleção</b>	Escolha múltipla	8 a 15	8																						
	Resposta curta	1 a 5	8																						
<b>Itens de construção</b>	Resposta restrita	4 a 5	16																						

<p><b>II- Componente Prática (CP)</b></p> <p>A componente Prática é relativa a uma das <b>Atividades Laboratoriais (AL)</b> indicadas nas Aprendizagens Essenciais da disciplina de Química.</p> <p>Cotações por objeto de avaliação:  <b>Execução laboratorial, reflexão sobre o procedimento e recolha de dados (100 pontos)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipula com correção e respeito por normas de segurança materiais e equipamentos.</li> <li>- Executa técnicas laboratoriais de acordo com o protocolo experimental.</li> <li>- Recolhe, regista e organiza dados e observações de fontes diversas.</li> </ul> <p><b>Tratamento de resultados, conclusões e reflexão sobre os resultados (100 pontos)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trata os resultados, efetuando os cálculos necessários que lhe permitem tirar conclusões.</li> <li>- Interpreta os resultados obtidos e/ou as observações efetuadas e confronta-os/as com as previsões de partida e/ou os resultados/as observações de referência.</li> <li>- Identifica parâmetros que poderão afetar os resultados obtidos e/ou planifica formas de os controlar.</li> </ul>	<p><b>II- Componente Prática (CP)</b></p> <p>A prova Prática consta de um protocolo (grupo I) relativo a uma das atividades laboratoriais referidas nas Aprendizagens Essenciais (que o aluno seguirá, executando as tarefas que lhe são pedidas), seguido de um conjunto de questões sobre a mesma atividade (grupo II).</p> <p><b>Grupo I (100 pontos)</b></p> <table border="1"> <tr> <td>1. Manipula com correção e respeito por normas de segurança materiais e equipamentos.</td> <td>40 pontos</td> </tr> <tr> <td>2. Executa técnicas laboratoriais de acordo com o protocolo experimental.</td> <td>40 pontos</td> </tr> <tr> <td>3. Recolhe, regista e organiza dados e observações.</td> <td>20 pontos</td> </tr> </table> <p><b>Grupo II (100 pontos)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tipologia de itens</th> <th>Número de itens</th> <th>Cotação por item (em pontos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"><b>Itens de construção</b></td> <td>Resposta curta</td> <td>1 a 3</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Resposta restrita</td> <td>2 a 4</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	1. Manipula com correção e respeito por normas de segurança materiais e equipamentos.	40 pontos	2. Executa técnicas laboratoriais de acordo com o protocolo experimental.	40 pontos	3. Recolhe, regista e organiza dados e observações.	20 pontos	Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)	<b>Itens de construção</b>	Resposta curta	1 a 3	20	Resposta restrita	2 a 4	20	<p><b>A Prova Prática está cotada para 200 pontos</b></p>
1. Manipula com correção e respeito por normas de segurança materiais e equipamentos.	40 pontos																		
2. Executa técnicas laboratoriais de acordo com o protocolo experimental.	40 pontos																		
3. Recolhe, regista e organiza dados e observações.	20 pontos																		
Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)																
<b>Itens de construção</b>	Resposta curta	1 a 3	20																
	Resposta restrita	2 a 4	20																

### Critérios Gerais de Classificação

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

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Se for apresentada mais do que uma resposta ao mesmo item, só é classificada a resposta que surgir em primeiro lugar.

### Itens de seleção

Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta.

Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos. Não há lugar a classificações intermédias.

### Itens de construção

#### Resposta curta

Nos itens de resposta curta, são atribuídas pontuações às respostas, total ou parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos. As respostas que contenham elementos contraditórios são classificadas com zero pontos. As respostas em que sejam utilizadas abreviaturas, siglas ou símbolos não claramente identificados são classificadas com zero pontos.

#### Resposta restrita

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas. A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

Caso as respostas contenham elementos contraditórios, os tópicos ou as etapas que apresentem esses elementos não são considerados para efeito de classificação, ou são pontuadas com zero pontos, respetivamente.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por níveis de desempenho resulta da pontuação do nível de desempenho em que as respostas forem enquadradas. Se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração. Qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

As respostas que não apresentem exatamente os mesmos termos ou expressões constantes dos critérios específicos de classificação são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.

Nos itens que envolvam a produção de um texto, a classificação das respostas tem em conta os tópicos de referência apresentados, a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

Nas respostas que envolvam a produção de um texto, a utilização de abreviaturas, de siglas e de símbolos não claramente identificados ou a apresentação apenas de uma esquematização do raciocínio efetuado constituem fatores de desvalorização, implicando a atribuição da pontuação correspondente ao nível de desempenho imediatamente abaixo do nível em que a resposta seria enquadrada.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por etapas resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas, à qual podem ser subtraídos pontos em função dos erros cometidos.

Na classificação das respostas aos itens que envolvam a realização de cálculos, consideram-se dois tipos de erros:

**Erros de tipo 1** — erros de cálculo numérico, transcrição incorreta de valores numéricos na resolução, conversão incorreta de unidades, desde que coerentes com a grandeza calculada, ou apresentação de unidades incorretas no resultado final, também desde que coerentes com a grandeza calculada.

**Erros de tipo 2** — erros de cálculo analítico, ausência de conversão de unidades (qualquer que seja o número de conversões não efetuadas, contabiliza-se apenas como um erro de tipo 2), ausência de unidades no resultado final, apresentação de unidades incorretas no resultado final não coerentes com a grandeza calculada e outros erros que não possam ser considerados de tipo 1.

À soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas deve(m) ser subtraído(s):

- 1 ponto, se forem cometidos apenas erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número.
- 2 pontos, se for cometido apenas um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1 cometidos.
- 4 pontos, se forem cometidos mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1 cometidos.

Os erros cometidos só são contabilizados nas etapas que não sejam pontuadas com zero pontos.

### **Classificação final da prova**

Cada uma das componentes (**CE e CP**) é cotada de 200 pontos. Ao abrigo da alínea b, do ponto 15, do artigo 14.º, do Despacho Normativo n.º 10-A/2021, de 22 de março, a classificação final (**CF**) será a média ponderada das duas provas, calculadas por:

$$CF = 0,7 \times CE + 0,3 \times CP$$

### **Material autorizado**

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta indelével azul ou preta.

Máquina de calcular gráfica legalmente permitida nos exames nacionais de Física e Química A.

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 (borracha, régua graduada, esquadro e transferidor).

Não é permitido o uso de corretor ou de "esferográfica-lápis" .

### **Duração da prova**

A Componente Escrita tem a duração de 90 minutos.

A Componente Prática tem a duração de 90 minutos, com tolerância de 30 minutos.