

INFORMAÇÃO-PROVA de EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

Despacho Normativo n.º 4-B/2023, de 3 de abril

FÍSICO-QUÍMICA

2023

Prova 11

9.º Ano de Escolaridade

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do 9.º ano de escolaridade do ensino básico da disciplina de Físico-Química, a realizar em 2023, nomeadamente:

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

A prova de equivalência de 9ºano tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as aprendizagens essenciais relativas à totalidade dos anos em que a disciplina é lecionada.

1. Objeto de Avaliação

A prova de equivalência à frequência de Físico-Química é constituída por duas componentes, uma escrita e outra prática, e será avaliada, no âmbito dos nove domínios organizadores, enquadrada por um conjunto de competências, nomeadamente:

- Interpretação e compreensão de leis e modelos científicos;
- Interpretação de representações gráficas;
- Interpretação de dados;
- Interpretação de fontes de informação diversas;
- Realização de cálculos;
- Produção de textos;
- Identificação/manipulação de materiais, instrumentos e equipamentos;
- Adoção de medidas de proteção adequadas nas atividades laboratoriais;
- Identificação de regras e símbolos de segurança em atividades laboratoriais;
- Identificação do objetivo das atividades laboratoriais e conceitos subjacentes;

- Execução de técnicas/métodos experimentais em atividades laboratoriais;
- Realização do registo e tratamento de resultados experimentais em atividades laboratoriais;
- Conclusão e análise dos resultados experimentais em atividades laboratoriais, usando vocabulário científico próprio da disciplina.

2. Características e Estrutura

A prova de equivalência à frequência é constituída por duas componentes, uma escrita e outra prática. A classificação das componentes de prova, escritas e prática, é expressa na escala percentual de 0 a 100.

A classificação da prova corresponde à média aritmética simples das classificações das duas componentes, expressas na escala de 0 a 100.

Os domínios/subdomínios que podem constituir o objeto de avaliação e a distribuição da cotação pelos domínios são os que se apresentam no Quadro 1:

Quadro 1 – Domínios/subdomínios e distribuição da cotação

Domínio	Subdomínio	Cotação (pontos)	
		Escrita	Prática
Espaço	<ul style="list-style-type: none"> • Universo e distâncias no universo • Sistema solar • A Terra, a Lua e forças gravíticas 	20 a 30	100
Materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Constituição do mundo material • Substâncias e misturas • Transformações físicas e químicas • Propriedades físicas e químicas dos materiais • Separação das substâncias de uma mistura 		
Energia	<ul style="list-style-type: none"> • Fontes de energia e transferências de energia 		
Reações químicas	<ul style="list-style-type: none"> • Explicação e representação de reações químicas • Tipos de reações químicas • Velocidade das reações químicas 	20 a 30	
Som	<ul style="list-style-type: none"> • Produção e propagação do som e ondas • Atributos do som e sua deteção pelo ser humano e fenómenos acústicos 		
Luz	<ul style="list-style-type: none"> • Ondas de luz e sua propagação • Fenómenos óticos 		
Movimento e forças	<ul style="list-style-type: none"> • Movimentos na Terra • Forças e movimentos • Forças, movimentos e energia • Forças e fluídos 	40 a 60	
Eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> • Corrente elétrica, circuitos elétricos, efeitos da corrente elétrica e energia elétrica 		
Classificação dos materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura atómica • Propriedades dos materiais e Tabela Periódica dos elementos • Ligação química 		

COMPONENTE ESCRITA DA PROVA

A componente escrita da prova de equivalência à frequência tem uma estrutura organizada em três grupos de itens programáticos.

- Cada grupo pode ter diferente número de itens relativos à componente de Física e/ou Química.
- Os itens / grupos de itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas, gráficos, fotografias e esquemas.
- A prova de equivalência à frequência reflete uma visão integradora e articulada dos diferentes domínios programáticos da disciplina.
- Alguns dos itens / grupos de itens podem envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos domínios dos documentos curriculares.
- A sequência dos itens pode não corresponder à sequência da apresentação dos domínios nos documentos curriculares da disciplina.
- Alguns dos itens podem incidir na aprendizagem feita no âmbito das experiências educativas realizadas em trabalho laboratorial e/ou experimental.

COMPONENTE PRÁTICA DA PROVA

A componente prática da prova de equivalência à frequência implica a realização de tarefas objeto de avaliação performativa, em situações de organização individual ou em grupo, a manipulação de materiais, instrumentos e equipamentos, com eventual produção escrita, que incide sobre o trabalho prático e ou experimental produzido, implicando a presença de um júri e a utilização, por este, de um registo de observação do desempenho do aluno.

3. 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 é expressa por um número inteiro.

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

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 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.

Nas respostas aos itens de escolha múltipla, a transcrição do texto da opção escolhida é considerada equivalente à indicação da letra correspondente.

Nos **itens de ordenação**, só é atribuída cotação se a sequência estiver integralmente correta.

Nos **itens de verdadeiro/falso**, serão cotadas com zero pontos as respostas em que todas as afirmações sejam avaliadas como verdadeiras ou como falsas.

Itens de construção

Nos **itens de resposta curta**, podem ser atribuídas pontuações a respostas 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.

Nos **itens de resposta restrita**, os critérios específicos 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.

Os itens **cujos critérios se apresentam organizados por níveis de desempenho requerem a apresentação de um texto estruturado ou a demonstração de como se chega, por exemplo, a uma dada conclusão ou a um dado valor** (o que poderá, ou não, incluir a realização de cálculos).

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. Qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

A classificação das respostas aos **itens que requerem a apresentação de um texto estruturado** tem em consideração os elementos apresentados na resposta, a estruturação da resposta e a utilização de linguagem científica adequada.

Os elementos apresentados na resposta que evidenciem contradições não devem ser considerados para efeito de classificação.

A classificação das respostas aos **itens que requerem uma demonstração** tem em consideração os passos incluídos na resposta.

Os passos incluídos na resposta que evidenciem contradições não devem ser considerados para efeito de classificação.

Os itens cujos **critérios se apresentam organizados por etapas** requerem a realização de cálculos.

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.

As etapas que evidenciem contradições devem ser pontuadas com zero pontos.

Na classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por etapas, 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.

4. Duração

A prova de equivalência à frequência tem a duração:

- componente escrita da prova – 45 minutos.
- componente prática da prova – 45 minutos.

5. Material Autorizado

- Esferográfica azul ou preta. Não são permitidas respostas a lápis;
- Máquina de calcular científica simples, sem ser alfanumérica e/ou programável;
- Régua;
- A utilização de caneta corretora na prova é expressamente proibida. A sua utilização implica a anulação da prova;
- Não é permitido o uso de Tabela Periódica nem de formulários.