

Informação - Prova de Equivalência à Frequência - 9º ano Físico-Química

2022/2023

3º Ciclo do Ensino Básico

Prova 11

Introdução

O presente documento visa divulgar as informações relativas à Prova de Equivalência à Frequência do 3º ciclo do ensino básico da disciplina de Físico-Química, a realizar em 2023, nomeadamente:

- Objeto de avaliação;
- Caracterização e estrutura da prova;
- Critérios de classificação;
- Material;
- Duração.

A prova de Físico-Química é constituída por duas componentes: a componente escrita e a componente prática.

Objeto de avaliação

A prova de equivalência à frequência tem como referência o Perfil dos Alunos à saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de Físico-Química para os 7º, 8º e 9º anos, e permite avaliar a aprendizagem passíveis de avaliação numa prova escrita e numa prova prática de duração limitada, nomeadamente:

- Conhecimento e compreensão de conceitos, leis, princípios e teorias que descrevem, explicam e preveem fenómenos;
- Seleção, análise, interpretação e avaliação crítica de informação apresentada sob a forma de textos, gráficos, esquemas e tabelas, relativas a situações concretas;
- Produção e comunicação de raciocínios demonstrativos (simples e que envolvam a mobilização de vários conhecimentos);
- Uso adequado de unidades;
- Comunicação de ideias por escrito em situações e contextos diversificados;
- interpretação de atividades experimentais, incluindo a planificação de um procedimento experimental, a análise de resultados, a formulação de conclusões e a comunicação científica do processo investigativo;
- Manuseamento adequado de reagentes, materiais e equipamentos;
- Cumprimento das regras de laboratório.

Na prova, são avaliadas aprendizagens relativas a todos os domínios das Aprendizagens Essenciais.

Características e estrutura da Prova

A prova é constituída por duas componentes:

- Componente escrita
- Componente prática

A prova da **componente escrita** inclui itens de seleção (escolha múltipla, associação, ordenação, verdadeiro/falso, complemento) e itens de construção (complemento, resposta curta, resposta restrita, e resposta extensa).

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, gráficos, esquemas e figuras.

A prova reflete uma visão integradora e articulada dos diferentes conteúdos programáticos de Físico-Química.

As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens relativas a mais do que um dos domínios das Aprendizagens Essenciais.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência da apresentação dos domínios das Aprendizagens Essenciais.

A prova apresenta entre 4 a 8 grupos de itens.

A prova é cotada numa escala percentual de 0 a 100 e não inclui um formulário nem a tabela periódica.

A valorização das unidades programáticas na prova apresenta-se no Quadro 1.

Anos	Domínios	Cotação (em pontos)
7º	<ul style="list-style-type: none">• Espaço• Materiais• Energia	30 a 35
8º	<ul style="list-style-type: none">• Reações químicas• Som• Luz	30 a 35
9º	<ul style="list-style-type: none">• Movimentos e forças• Eletricidade• Classificação dos Materiais	30 a 35

Quadro 1 – Valorização das unidades programáticas na prova.

A prova da **componente prática** implica a realização de tarefas que serão objeto de avaliação performativa, em situações de organização individual ou em grupo, nomeadamente a manipulação de materiais, instrumentos e equipamentos, com eventual produção escrita, que incide sobre um trabalho prático e/ou laboratorial realizado e indicado nas Aprendizagens Essenciais do 7º, 8º ou 9º anos:

- Distinguir peso e massa de um corpo, relacionando-os a partir de uma atividade experimental, comunicando os resultados através da tabelas e gráficos.

- Preparar soluções aquosas com uma determinada concentração, em massa, a partir de um soluto sólido, selecionando o material de laboratório, as operações a executar, reconhecendo as regras e sinalética de segurança necessárias e comunicando os resultados.
- Determinar massas volúmicas de materiais sólidos e líquidos usando técnicas básicas.
- Identificar técnicas para separar componentes de misturas homogêneas e heterogêneas e efetuar a separação usando técnicas laboratoriais básicas, selecionando o material necessário e comunicando os resultados.
- Determinar massas volúmicas de materiais sólidos e líquidos usando técnicas básicas.
- Verificar a Lei da Conservação da Massa, aplicando-a à escrita ou à leitura de equações químicas simples, sendo dadas as fórmulas químicas ou os nomes das substâncias envolvidas.
- Verificar a Lei de Arquimedes, aplicando-a na interpretação de situações de flutuação ou de afundamento.
- Distinguir metais de não metais com base na análise, realizada em atividade laboratorial, de algumas propriedades físicas e químicas de diferentes substâncias elementares.
- Planificar e montar circuitos elétricos simples, esquematizando-os.

A prova consta de um protocolo relativo a uma das atividades laboratoriais referidas que o aluno seguirá, executando as tarefas que lhe são pedidas.

A prova implica a presença de um júri e a utilização, por este, de um registo de observação do desempenho do aluno.

A componente prática é cotada numa escala percentual de 0 a 100 e não inclui formulário nem tabela periódica.

Critérios de classificação

Componente escrita

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item.

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 e de ordenação a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção/ordenação correta, sendo todas as outras respostas 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.

Itens de construção

Resposta curta

Nos itens de resposta curta, a cotação do item só é atribuída às respostas totalmente corretas.

Resposta restrita

Nos itens de resposta restrita, os critérios específicos de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas.

Os itens **cujos critérios de classificação 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 corresponde à 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.

Itens que requerem a apresentação de um texto:

A classificação das respostas aos itens que requerem a apresentação de um texto estruturado tem por base os descritores de desempenho definidos no critério específico de classificação. Estes descritores têm em consideração o conteúdo e a estruturação das respostas, bem como a utilização de linguagem científica adequada.

Um texto estruturado deve evidenciar uma ligação conceptualmente consistente entre os elementos apresentados, independentemente da sequência em que esses elementos surjam na resposta.

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

A utilização de linguagem científica adequada corresponde à utilização dos conceitos científicos mobilizados na resposta, tendo em consideração os documentos curriculares de referência. A utilização de abreviaturas, de siglas e de símbolos não claramente identificados corresponde a falhas na utilização da linguagem científica.

Itens que requerem demonstração/verificação:

A classificação das respostas aos itens que requerem a demonstração de como se chega, por exemplo, a uma dada conclusão ou a um dado valor tem por base os descritores de desempenho definidos nos critérios específico de classificação.

Na classificação das respostas a este tipo de itens, a utilização de abreviaturas, de siglas e de símbolos não constitui, em geral, fator de desvalorização.

Resposta restrita e extensa

Nos itens de resposta restrita, os critérios específicos de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas.

Os itens **cujos critérios de classificação 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 que constituem a resposta, podendo ser subtraídos pontos em função dos erros cometidos.

Serão penalizados os erros de cálculo (numérico e analítico), a ausência de unidades ou apresentação de unidades incorretas, a ausência de conversão de unidades ou a conversão incorreta de unidades, a transcrição incorreta de valores numéricos na resolução.

Se a resposta apresentar apenas o resultado, não incluindo os cálculos efetuados e as justificações e/ou conclusões solicitadas, é classificada com zero por cento.

A utilização de expressões ou equações erradas implica uma pontuação de zero pontos na etapa em questão.

A obtenção ou utilização de valores numéricos que careçam de significado físico implica a atribuição de zero pontos na(s) etapa(s) em questão.

A existência de uma ou mais etapas não percorridas na resolução implica a atribuição de zero pontos na(s) etapa(s) em questão e na(s) etapa(s) subsequente(s) que dela(s) dependa(m).

Qualquer processo de resolução cientificamente correto, ainda que não previsto nos critérios específicos, deve ser considerado para efeito de classificação, desde que adequado ao solicitado.

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

Componente prática:

As cotações parcelares serão apresentadas nos critérios específicos.

Execução laboratorial (50 %)

1. Manipula com correção e respeita normas de segurança materiais e equipamentos.
2. Executa técnicas laboratoriais de acordo com o protocolo experimental.
3. Recolhe, regista e organiza dados e observações de fontes diversas.

Relatório / Questionário (50 %)

1. Interpreta os resultados obtidos e confronta-os com as hipóteses de partida e/ou resultados de referência.
2. Efetua os cálculos necessários que lhe permitem tirar conclusões.
3. Identifica parâmetros que poderão afetar os resultados obtidos e planifica formas de os controlar.

Classificação Final da Prova

Cada uma das componentes, escrita e prática, é cotada numa escala percentual de 0 a 100.

A classificação final será a média aritmética simples das classificações das duas componentes, expressas na escala de 0 a 100.

Material

Componente escrita e prática

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino.

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

O aluno deve ser portador de material de desenho e de medição:

- lápis;
- borracha;
- régua graduada, esquadro geométrico e transferidor;
- calculadora científica não programável e não alfanumérica.

Não é permitido o uso de corretor.

Duração

A prova tem a duração de 90 minutos:

Componente escrita – duração: 45 min

Componente prática – duração: 45 min