

Físico-Química

Prova Código 11

3.º Ciclo do Ensino Básico

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do 3.º ciclo do ensino básico da disciplina de Físico-Química, a realizar em 2024, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Critérios gerais de classificação
- Material
- Duração

Objeto de avaliação

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de Físico-Química do 3º ciclo do ensino básico e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita e prática de duração limitada, incidindo sobre as competências seguintes:

- Conhecimento e compreensão de conceitos;
- Compreensão das relações existentes entre conceitos, princípios, leis e teorias;
- Aplicação dos conceitos e das relações existentes 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;
- Produção e comunicação de raciocínios demonstrativos em situações e em contextos diversificados;
- Comunicação de ideias por escrito.

Caracterização da prova

A prova é constituída por duas componentes, uma escrita e outra prática, sendo obrigatória a realização de ambas as componentes, na mesma fase.

A **Prova Escrita (E)** está organizada por grupos de itens que podem ser de seleção (por exemplo, escolha múltipla, verdadeiros e falsos) e de construção (por exemplo, resposta restrita, cálculos). Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, figuras e gráficos.

Os grupos podem conter um número diferente de itens relativos à componente de Física e à componente de Química. A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas ou dos respetivos conteúdos nos documentos curriculares.

A prova não separa os temas a abordar em função da componente ou do ano em que se inserem, pois pretende-se uma visão integrada dos diferentes temas programáticos. Assim, alguns dos itens e/ou grupo de itens podem envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos domínios/subdomínios do Programa. Alguns dos itens da componente escrita podem incidir sobre a aprendizagem realizada no âmbito das atividades desenvolvidas em laboratório.

As duas componentes da disciplina, Física e Química, têm uma ponderação semelhante na cotação da prova escrita.

A prova não inclui formulário nem tabela periódica.

A prova escrita é cotada para 100 pontos.

Quadro 1- Identificação dos conteúdos e competências a avaliar - componente escrita

	Unidade	Conteúdos/ Competências
Química 7.º	Materiais	Densidade ou massa volúmica. Separação de misturas.
Química 8.º	Explicação e representação das reações químicas	As reações químicas explicadas em termos de rearranjo de átomos - Lei de Lavoisier
	Tipos de reações químicas	As soluções ácidas, básicas e neutras; Reações de ácido-base; Reações de precipitação; Reações de oxidação-redução.
Física 8.º	Propriedades e aplicações do som e da luz	Caraterísticas das ondas sonoras e propriedades do som. Fenómenos sonoros. Velocidade da luz. Reflexão e refração da luz. Espectro eletromagnético.
Química 9.º	Estrutura atómica	Modelo da nuvem eletrónica; Tamanho dos átomos; Níveis de energia; Distribuição eletrónica; Eletrões de valência; Regularidade nos grupos da Tabela Periódica;

	Propriedades dos materiais e Tabela Periódica dos Elementos	Constituição da matéria; Elemento químico; Número atómico; Número de massa; Isótopos; Massa atómica relativa; Tabela periódica; Grupo e período; Elementos de transição e representativos; Propriedades dos metais, não-metais e semimetais; Metais alcalinos e alcalinoterrosos; halogéneos e gases raros.
	Ligação química	Ligação covalente, iónica e metálica; ligação covalente polar e covalente apolar; Compostos de carbono.
Física 9.º	Movimento e forças	Noção de movimento e repouso; Grandezas vetoriais e escalares; Relacionar noções de trajetória, posição, velocidade e aceleração; Caracterização de movimentos; Análise de gráficos. Forças: seus efeitos e sistemas, leis de Newton. Energia cinética e potencial. Transformações de energia. Energia mecânica
	Eletricidade	Circuitos elétricos. Lei de Ohm

A **Prova Prática (P)** 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 (Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho).

A componente prática reporta-se a uma das atividades experimentais do programa, apresentando um grupo correspondente à execução do protocolo experimental e outro grupo, com número variável de itens, relativo ao tratamento de dados experimentais e às conclusões do trabalho realizado. A realização do trabalho laboratorial tem como base um protocolo proposto ou um procedimento concebido pelo aluno.

A prova pode incluir itens relativos à interpretação e explicação de fenómenos e/ou observações das conclusões de outros trabalhos para além do realizado, com base em dados e/ou informações fornecidas no enunciado.

A prova pode incluir itens cuja resolução requer a utilização de calculadora.

A prova pode incluir itens da mesma tipologia que a componente escrita, mas não se restringe às tipologias aí identificadas.

A prova prática é cotada para 100 pontos.

A classificação da disciplina corresponderá à média aritmética simples das classificações das duas provas, escrita e prática.

A componente prática incidirá numa atividade experimental de um dos seguintes domínios:

- Reações Químicas
- Eletricidade
- Classificação dos materiais

Crítérios 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.

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.

ITENS DE CONSTRUÇÃO

Resposta curta

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.

Resposta restrita

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.

Material

O aluno deve ser portador de:

- caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta;
- material de desenho e de medida (lápiz, borracha, régua graduada);
- máquina calculadora não alfanumérica, não gráfica.

Não é permitido o uso de corretor.

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

As tabelas ou formulários serão fornecidos com a prova caso necessário.

Duração

A **Prova Escrita (E)** tem a duração de 45 minutos.

A **Prova Prática (P)** tem a duração de 45 minutos.