

Informação Prova de Físico-Química

Código: 11

3º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Prova: Físico-Química / 1.ª e 2.ª Fases

2020

Modalidade da prova: Escrita Prática

INTRODUÇÃO

Dando cumprimento à alínea a) do ponto 1 do artigo 23º do Despacho Normativo n.º 3-A/2020, de 5 de março, o presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do 3.º ciclo do ensino básico da disciplina de Físico-Química.

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

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

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova tem por referência as Aprendizagens Essenciais para o 3º ciclo do ensino básico da disciplina de Físico-Química.

A prova desta disciplina permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, enquadrada por um conjunto de capacidades, nomeadamente:

- Interpretação e compreensão de leis e modelos científicos;
- Elaboração e interpretação de representações gráficas;
- Interpretação de dados;
- Interpretação de fontes de informação diversas;
- Realização de cálculos simples e conversões de unidades;
- Produção de textos.

Os domínios, subdomínios e conteúdos que podem constituir o objeto de avaliação são os que se apresentam no quadro seguinte.

Quadro 1 — Domínios, subdomínios e conteúdos

Domínio	Subdomínio	Conteúdos
Espaço	Universo	Conhecer e compreender a constituição do Universo, localizando a Terra, e reconhecer o papel da observação e dos instrumentos na nossa perceção do Universo.
	Sistema	Conhecer e compreender o sistema solar, aplicando os conhecimentos adquiridos.
	Distâncias no universo	Conhecer algumas distâncias no Universo e utilizar unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo.
	A Terra, a Lua e forças gravíticas	Conhecer e compreender os movimentos da Terra e da Lua
Materiais	Constituição do mundo material	Reconhecer a enorme variedade de materiais com diferentes propriedades e usos, assim como o papel da química na identificação e transformação desses materiais.
	Substâncias e misturas	Compreender a classificação dos materiais em substâncias e misturas.
	Transformações físicas e químicas	Reconhecer transformações físicas e químicas e concluir que as transformações de substâncias podem envolver absorção ou libertação de energia.
	Propriedades físicas e químicas dos materiais	Reconhecer propriedades físicas e químicas das substâncias que as permitem distinguir e identificar.
	Separação das substâncias de uma mistura	Conhecer processos físicos de separação e aplicá-los na separação de componentes de misturas homogéneas e heterogéneas usando técnicas laboratoriais.
Energia	Fontes de energia e transferências de energia	Reconhecer que a energia está associada a sistemas, que se transfere conservando-se globalmente, que as fontes de energia são relevantes na sociedade e que há vários processos de transferência de energia.
Reações químicas	Explicação e representação de reações químicas	Reconhecer a natureza corpuscular da matéria e a diversidade de materiais através das unidades estruturais das suas substâncias; compreender o significado da simbologia química e da conservação da massa nas reações químicas.
	Tipos de reações químicas	Conhecer diferentes tipos de reações químicas, representando-as por equações químicas.
	Velocidade das reações químicas	Compreender que as reações químicas ocorrem a velocidades diferentes, que é possível modificar e controlar.
Som	Produção e propagação do som	Conhecer e compreender a produção e a propagação do som
	Som e ondas	Compreender fenómenos ondulatórios num meio material como a propagação de vibrações mecânicas nesse meio, conhecer grandezas físicas características de ondas e reconhecer o som como onda.
	Atributos do som e sua deteção pelo ser humano	Conhecer os atributos do som, relacionando-os com as grandezas físicas que caracterizam as ondas, e utilizar detetores de som.
	Fenómenos acústicos	Compreender alguns fenómenos acústicos e suas aplicações e fundamentar medidas contra a poluição sonora.

Luz	Ondas de luz e sua propagação	Compreender fenómenos do dia em dia em que intervém a luz (visível e não visível) e reconhecer que a luz é uma onda eletromagnética, caracterizando-a.
	Fenómenos óticos	Compreender alguns fenómenos óticos e algumas das suas aplicações e recorrer a modelos da ótica geométrica para os representar.
Movimentos e forças	Movimentos na Terra	Compreender movimentos no dia a dia, descrevendo-os por meio de grandezas físicas.
	Forças e movimentos	Compreender a ação das forças, prever os seus efeitos usando as leis da dinâmica de Newton e aplicar essas leis na interpretação de movimentos e na segurança rodoviária.
	Forças, movimentos e energia	Compreender que existem dois tipos fundamentais de energia, podendo um transformar-se no outro, e que a energia se pode transferir entre sistemas por ação de forças.
	Forças e fluidos	Compreender situações de flutuação ou afundamento de corpos em fluidos.
Eletricidade	Corrente elétrica e circuitos elétricos	Compreender fenómenos elétricos do dia a dia, descrevendo-os por meio de grandezas físicas, e aplicar esse conhecimento na montagem de circuitos elétricos simples (de corrente contínua), medindo essas grandezas.
	Efeitos da corrente elétrica e energia elétrica	Conhecer e compreender os efeitos da corrente elétrica, relacionando-a com a energia, e aplicar esse conhecimento.
Classificação dos materiais	Estrutura atómica	Reconhecer que o modelo atómico é uma representação dos átomos e compreender a sua relevância na descrição de moléculas e iões.
	Propriedades dos materiais. Tabela periódica	Compreender a organização da Tabela Periódica e a sua relação com a estrutura atómica e usar informação sobre alguns elementos para explicar certas propriedades físicas e químicas das respetivas substâncias elementares.
	Ligação química	Compreender que a diversidade das substâncias resulta da combinação de átomos dos elementos químicos através de diferentes modelos de ligação: covalente, iónica e metálica.

CARACTERÍSTICAS E ESTRUTURA

- São disponibilizadas duas versões da prova (Versão 1 e Versão 2).
- Os alunos não respondem no enunciado. As respostas são registadas em folha própria do estabelecimento de ensino.
- A prova está organizada por grupos de itens.
- Os itens / grupos de itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas, gráficos, fotografias e esquemas.
- A sequência dos itens pode não corresponder à sequência da apresentação dos temas nas Orientações Curriculares da disciplina.
- Alguns dos itens podem incidir na aprendizagem feita no âmbito das experiências educativas realizadas em laboratório.

A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresentam-se no quadro seguinte.

Quadro 2 — Tipologia, número de itens e cotação

Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	14 a 20	3
Itens de construção	Resposta curta	6 a 20	2 a 6
	Resposta restrita		
	Cálculo		

O teste não inclui formulário nem tabela periódica.

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. Se o aluno 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.

ITENS DE CONSTRUÇÃO

Resposta curta

As respostas corretas são classificadas com a cotação total do item e as respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Nestes casos, não há lugar a classificações intermédias.

Resposta restrita

A classificação das respostas aos itens de resposta restrita centra-se nos tópicos de referência, tendo em conta a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

Cálculo

Os critérios de classificação dos itens de cálculo podem apresentar etapas de resolução e a pontuação correspondente a cada etapa.

A classificação a atribuir à resposta resulta da soma das pontuações obtidas em cada etapa de resolução, tendo em conta o critério específico de classificação.

Um erro de transcrição, falta de unidade ou unidade errada implica uma desvalorização de 1 ponto na classificação a atribuir à resposta na qual esse tipo de erro ocorra.

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

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.

MATERIAL

Os alunos apenas podem usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta. Os alunos devem ser portadores de material de desenho e de medida (lápiz, borracha e régua graduada) e de máquina de calcular científica, não gráfica.

Não é permitido o uso de corretor.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de 90 minutos, não podendo a sua aplicação ultrapassar este limite de tempo.