

**Prova de Equivalência à Frequência da disciplina de Físico-Química**

**Código 11**

**Ano - 2021/2022**

## INFORMAÇÃO-PROVA

### INTRODUÇÃO

O presente documento visa divulgar as características da **Prova de Equivalência à Frequência** do 3º ciclo do Ensino Básico da disciplina de **Físico-Química**, a realizar em 2022.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta das aprendizagens essenciais da disciplina.

<b>MODALIDADE a)</b>	Escrita/Prática
<b>DURAÇÃO a)</b>	<b>90 minutos</b>
<b>MATERIAL QUE OS ALUNOS PODEM UTILIZAR NA PROVA</b>	O aluno apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta. O aluno deve ser portador de material de desenho e de medida (lápiz, borracha, régua graduada, esquadro e transferidor) e de calculadora científica, não gráfica. Não é permitido o uso de corretor.

a) De acordo com o disposto no Despacho Normativo n.º 7-A/2022

### OBJETO DE AVALIAÇÃO (capacidades/objetivos/conteúdos/domínios/...)

A prova é constituída por duas componentes:

Componente escrita (Duração: 45 min) e Componente prática (Duração: 45 min).

As componentes escrita e prática da prova são cotadas para 100 pontos, resultando a classificação final da média aritmética simples das classificações obtidas nas duas componentes.

A prova tem por referência as aprendizagens essenciais de Físico-Química do 3º ciclo (7º, 8º e 9º anos) e permite avaliar aprendizagens passíveis de avaliação numa prova escrita e prática, de duração limitada, nomeadamente:

- Conhecimento e compreensão de conceitos;
- Compreensão das relações existentes entre aqueles conceitos e que permitiram estabelecer princípios, leis e teorias;
- Aplicação dos conceitos e das relações 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, sobre situações concretas de natureza diversa, por exemplo, relativas a atividades experimentais;
- Produção e comunicação de raciocínios demonstrativos em situações e em contextos diversificados;
- Comunicação de ideias por escrito.

Neste sentido, a prova reflete uma visão integradora e articulada das diferentes aprendizagens essenciais da disciplina.

## CARACTERIZAÇÃO DA PROVA ESCRITA

O aluno não responde 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.

Alguns dos itens / grupos de itens podem envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos domínios das Orientações Curriculares.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência da apresentação dos domínios nas Orientações Curriculares da disciplina.

Alguns dos itens podem incidir na aprendizagem feita no âmbito das experiências educativas realizadas em laboratório.

A prova integra itens de seleção (escolha múltipla, associação/correspondência, ordenação, verdadeiro/falso) e itens de construção (resposta curta, resposta restrita, cálculo).

A estrutura da prova sintetiza-se no seguinte quadro:

<b>Domínios</b>	<b>Subdomínios</b>	<b>Cotação (pontos)</b>
<b>Espaço</b>  <b>Materiais</b>  <b>Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universo</li> <li>• Sistema Solar</li> <li>• Distâncias no Universo</li> <li>• Terra, Lua e forças gravíticas</li> <li>• Constituição do mundo material</li> <li>• Substâncias e misturas</li> <li>• Transformações físicas e químicas</li> <li>• Propriedades físicas e químicas dos materiais</li> <li>• Separação das substâncias de uma mistura</li> <li>• Fontes de energia e transferências de energia</li> </ul>	20-30
<b>Reações Químicas</b>  <b>Som</b>  <b>Luz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicação e representação das reações químicas</li> <li>• Tipos de reações químicas</li> <li>• Velocidade das reações químicas</li> <li>• Produção e propagação do som</li> <li>• Sons e ondas</li> <li>• Atributos do som</li> <li>• Espectro sonoro e fenómenos acústicos</li> <li>• Ondas de luz e espectro eletromagnético</li> <li>• Fenómenos óticos</li> </ul>	20-30
<b>Movimentos e forças</b> <b>Eletricidade</b> <b>Classificação dos materiais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentos na Terra</li> <li>• Forças e movimentos</li> <li>• Forças, movimentos e energia</li> <li>• Forças e fluidos</li> <li>• Corrente elétrica e circuitos elétricos</li> <li>• Efeitos da corrente elétrica e energia elétrica</li> <li>• Estrutura atómica</li> <li>• Propriedades dos materiais e Tabela Periódica</li> </ul>	40-60

## CARACTERIZAÇÃO DA PROVA PRÁTICA

A prova realiza-se no laboratório de Físico-Química, após a realização da prova escrita.

A prova consta de um protocolo relativo a uma atividade laboratorial em que o aluno executa as tarefas pedidas, seguido de um conjunto de questões sobre o domínio em avaliação.

As respostas são registadas no enunciado da prova.

A componente contextualização teórica integra itens de seleção (escolha múltipla, associação/correspondência e verdadeiro/falso) e itens de construção (resposta curta, resposta restrita e cálculo).

A prova é cotada para 100 pontos, de acordo com o quadro seguinte.

Domínio	Subdomínios	Componentes	Cotação (pontos)
<b>Materiais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituição do mundo material</li> <li>• Substâncias e misturas</li> <li>• Transformações físicas e químicas</li> <li>• Propriedades físicas e químicas dos materiais</li> <li>• Separação das substâncias de uma mistura</li> </ul>	I – Atividade Laboratorial	50
		II – Contextualização teórica	50

## CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO DA PROVA PRÁTICA

### I – Atividade Laboratorial

A classificação a atribuir resulta da apreciação de um júri quanto ao rigor técnico demonstrado durante a execução laboratorial, tendo em consideração os seguintes aspetos:

- conhecimento do examinando em relação ao material de laboratório, destreza no manuseamento de materiais e reagentes e o cumprimento das regras de segurança;
- desenvolvimento da atividade experimental: conhecimentos do objeto de trabalho, do procedimento e dos objetivos da atividade; eficiência da implementação do protocolo experimental, capacidade para lidar com situações inesperadas, qualidade do produto final obtido e resposta a questões que surjam no decorrer da experiência.

### II – Contextualização teórica

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

## CRITÉRIOS 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 são classificadas com zero pontos.

Se o aluno utilizar um espaço de resposta diferente do proposto, o classificador deve classificar a(s) resposta(s) aí apresentada(s). Em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta deve ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito. As respostas 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 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.

Não há lugar a classificações intermédias.

### Associação/Correspondência

Os critérios de classificação dos itens de associação/correspondência, apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

### Verdadeiro/Falso

Os critérios de classificação dos itens de verdadeiro/falso, apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

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

Não são classificadas as afirmações:

- . consideradas simultaneamente verdadeiras e falsas;
- . com o número do item, a letra da afirmação e/ou a sua classificação (V/F) ilegíveis.

### Ordenação

A cotação total do item só é atribuída às respostas em que a sequência apresentada esteja integralmente correta e completa.

São classificadas com zero pontos as respostas em que:

- . seja apresentada uma sequência incorreta;
- . seja omitido qualquer um dos elementos da sequência solicitada.

Não há lugar a classificações intermédias.

## ITENS DE CONSTRUÇÃO

Nos critérios de classificação organizados por níveis de desempenho, é atribuída, a cada um desses níveis, uma única pontuação. No caso de, ponderados todos os dados contidos nos descritores, permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração.

Se a resposta contiver dados que revelem contradição em relação aos elementos considerados corretos, ou se apresentar dados cuja irrelevância impossibilite a identificação objetiva dos elementos solicitados, é atribuída a classificação de zero pontos.

As respostas classificadas por níveis de desempenho podem não apresentar exatamente os termos e / ou as expressões constantes dos critérios específicos de classificação, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido e adequado ao solicitado.

### Resposta curta

Os critérios de classificação dos itens de resposta curta podem apresentar-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinga o nível 1 de desempenho.

Nos itens em que os critérios específicos não se apresentem organizados por níveis de desempenho, 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.

Se a resposta contiver elementos contraditórios ou que excedam o solicitado, deve ser classificada com zero pontos.

### Resposta restrita

Os critérios de classificação dos itens de resposta restrita apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinga o nível 1 de desempenho.

As respostas, se o seu conteúdo for considerado cientificamente válido e adequado ao solicitado, podem não apresentar exatamente os termos e/ou as expressões constantes dos critérios específicos de classificação, desde que a linguagem usada em alternativa seja adequada.

Se a resposta contiver elementos contraditórios, deve ser classificada com zero pontos.

### Cálculo

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

A classificação a atribuir à resposta a um item resulta da soma das pontuações obtidas em cada passo de resolução, tendo em conta as notas apresentadas no critério específico de classificação.

O aluno deve respeitar sempre a instrução relativa à apresentação de todos os cálculos efetuados, assim como apresentar todas as justificações e/ou conclusões eventualmente solicitadas. A apresentação apenas do resultado final é classificada com zero pontos.

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

A ausência de unidades ou a indicação de unidades incorretas, no resultado final, implica uma desvalorização de 1 ponto na classificação a atribuir à resposta na qual esse tipo de erro ocorra.

Se o aluno cometer erros de cálculo numérico, a resposta deverá ter uma desvalorização de 1 ponto por cada erro cometido.

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.