



## **Informação – Prova de Equivalência à Frequência Físico-Química (11) – 3º ciclo do Ensino Básico**

---

**2022**

---

### **Introdução**

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do 3º ciclo da disciplina de Físico-Química, a realizar em 2022, nomeadamente:

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

### **Objeto de Avaliação**

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as as Aprendizagens Essenciais da disciplina de Físico-química do Ensino Básico e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita e numa prova prática de duração limitada.

Prova escrita, cuja realização implica um registo escrito.

Prova prática, que implica a realização de tarefas objeto de avaliação performativa, em situações de organização individual, 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.

Os Domínios e Subdomínios que podem constituir objeto de avaliação são os que se apresentam no quadro seguinte:

**Quadro 1 – DOMÍNIOS E SUBDOMÍNIOS POR ANO DE ESCOLARIDADE**

Ano	Domínio	Subdomínio
7º	Espaço	Universo
		Sistema solar
		A Terra, a Lua e forças gravíticas
	Materiais	Constituição do mundo material
		Substâncias e misturas
		Transformações físicas e químicas
		Propriedades físicas e químicas dos materiais
		Separação das substâncias de uma mistura
	8º	Reações químicas
Tipos de reações químicas		
Velocidade das reações químicas		
Som		Produção e propagação do som
		Som e ondas
		Atributos do som e sua deteção pelo ser humano
		Fenómenos acústicos
Luz		Ondas de luz e sua propagação
		Fenómenos óticos
9º		Movimentos e forças
	Forças e movimentos	
	Forças, movimentos e energia	
	Eletricidade	Corrente elétrica e circuitos elétricos
	Classificação dos materiais	Estrutura atómica
		Propriedades dos materiais e Tabela Periódica

### **Características e estrutura;**

A prova é constituída por duas partes: prova escrita e prova prática.

Obrigatoriamente, os alunos devem realizar as duas provas sob pena de reprovação.

A aprovação nesta disciplina resulta da média aritmética das classificações obtidas nas duas provas arredondada às unidades, tendo a prova escrita um peso de 50% e a prova prática 50 %.

Estrutura da prova escrita:

A prova está organizada por grupos de itens.

A prova apresenta itens de seleção, nomeadamente, escolhas múltiplas, e itens de construção, que podem ser respostas curtas, respostas longas e cálculo.

Alguns dos itens/grupos de itens podem conter informações fornecidas por meio de diferentes suportes, como, por exemplo, textos, figuras, tabelas e gráficos.

Alguns dos itens podem incidir sobre as aprendizagens feitas no âmbito das experiências educativas realizadas em laboratório.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos domínios das aprendizagens essenciais ou à sequência dos seus conteúdos.

Alguns dos itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que uma das subunidades do Programa.

A prova é cotada para 100 pontos.

**Quadro 2 – Tipologia, número de itens e cotação**

Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla, verdadeiro / falso, completamento, associação / correspondência	5 a 15	5 a 10
Itens de construção	Resposta curta, resposta restrita, resolução de problemas, cálculo	5 a 15	2 a 10

Estrutura da prova prática:

A prova prática é avaliada por um júri constituído por três professores.

A prova é cotada para 100 pontos.

A prova prática corresponde à realização de uma das atividades laboratoriais referidas nas aprendizagens essenciais da disciplina.

O desempenho dos alunos será classificado considerando os seguintes parâmetros:

- por observação dos alunos aquando da realização das atividades laboratoriais, a que correspondem 50 pontos;
- por inquérito, através de respostas dadas pelos alunos, por escrito ou oralmente, a questões que lhes são colocadas antes, durante ou após a execução do procedimento laboratorial, a que correspondem 50 pontos.

### **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 serão 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**

A classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho. Considera-se incorreta qualquer associação/correspondência que relacione um elemento de um dado conjunto com mais do que um elemento do outro conjunto.

### **Ordenação**

A cotação total do item é atribuída às respostas em que a sequência 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.

### **Verdadeiro/Falso**

Nos itens de verdadeiro/falso, a classificação a atribuir tem em conta o nível de desempenho revelado na resposta. 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.

- **Itens de construção**

### **Resposta curta**

As respostas corretas são classificadas com a cotação total do item. As respostas incorretas são classificadas com zero pontos.

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

Não há lugar a classificações intermédias.

### **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 atinja o nível 1 de desempenho no domínio específico da disciplina.

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 terminologia científica adequada.

Caso a resposta contenha elementos contraditórios, são considerados para efeito de classificação apenas os tópicos que não apresentem esses elementos.

## **Cálculo**

Nos itens de cálculo de uma (ou mais) grandeza (s) a classificação a atribuir decorre do enquadramento simultâneo em níveis de desempenho relacionados com a consecução das etapas necessárias à resolução do item, de acordo com os critérios específicos de classificação, e em níveis de desempenho relacionados com o tipo de erros cometidos.

Os níveis de desempenho, relacionados com o tipo de erros cometidos, correspondem aos descritores apresentados no quadro seguinte.

<b>Níveis</b>	<b>Descritores</b>
4	Ausência de erros.
3	Apenas erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número.
2	Apenas um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.
1	Mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.

Erros de tipo 1 – erros de cálculo numérico, transcrição incorreta de dados, conversão incorreta de unidades ou unidades incorretas no resultado final, desde que coerentes com a grandeza calculada.

Erros de tipo 2 – erros de cálculo analítico, ausência de conversão de unidades\*, ausência de unidades no resultado final, unidades incorretas no resultado final não coerentes com a grandeza calculada, e outros erros que não possam ser considerados de tipo 1.

\* Qualquer que seja o número de conversões de unidades não efetuadas, contabiliza-se apenas como um erro de tipo 2.

Na atribuição dos níveis de desempenho acima descritos, os erros cometidos só são contabilizados nas etapas que venham a ser consideradas para a classificação do item.

O aluno deve respeitar sempre a instrução relativa à apresentação de todas as etapas de resolução, devendo explicitar todos os cálculos que tiver de efetuar, assim como apresentar todas as justificações e/ou conclusões eventualmente solicitadas.

O aluno deve respeitar sempre a instrução relativa à apresentação de todas as etapas de resolução, devendo explicitar todos os cálculos que tiver de efetuar, assim como apresentar todas as justificações e/ou conclusões eventualmente solicitadas.

## **Material autorizado**

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

O aluno apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

O aluno deve ser portador de calculadora científica não gráfica.

Não é permitida a utilização da Tabela Periódica.

Não é permitido o uso de corretor.

## **Duração**

A prova escrita tem a duração de 45 minutos, sem direito a tolerância.

A prova prática tem a duração de 45 minutos, sem direito a tolerância.