

---

**Prova 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 2020, nomeadamente:

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

Os critérios gerais de classificação serão publicados antes da realização da prova, em simultâneo com as instruções de realização.

### **Objeto de avaliação**

A prova tem por referência os documentos curriculares em vigor de Físico-Química do ensino básico – 3º ciclo e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os temas seguintes:

<b>DOMÍNIO</b>	<b>ANO DE ESCOLARIDADE</b>
Espaço Materiais Energia	7º ANO
Reações Químicas Som Luz	8º ANO
Movimentos na Terra Eletricidade Classificação dos Materiais	9º ANO

### **Características e estrutura**

A prova inclui itens de seleção (escolha múltipla e Verdadeiro/Falso) e itens de construção (resposta curta, resposta restrita e/ou resposta extensa).

Alguns itens apresentam a informação por meio de diferentes suportes, como, por exemplo, figuras, tabelas, textos e gráficos.

Nos itens de escolha múltipla e Verdadeiro/Falso, o aluno deverá escrever na folha de prova apenas a(s) letra(s) correspondente(s) à sua opção.

Os itens de resposta aberta envolvem cálculos e/ou pedidos de justificação.

Todos os itens são de resposta obrigatória.

Nos itens de resposta curta, a resposta pode resumir-se, por exemplo, a uma palavra, a uma expressão, a uma frase ou a um número. Nos outros itens de construção, deverão ser apresentados todos os passos da resolução, tais como os cálculos efetuados, que justifiquem o raciocínio utilizado, bem como a resposta final.

A prova é cotada para 100 pontos.

A prova inclui o formulário e a Tabela Periódica anexos a este documento (Anexos 1 e 2)

### Critérios gerais de classificação

- Nos itens de **escolha múltipla**, é atribuída a cotação total à resposta correta. As respostas incorretas são classificadas com **zero pontos**.

Também deve ser atribuída a classificação de zero pontos às respostas em que o examinando apresente:

- mais do que uma opção (ainda que nelas esteja incluída a opção correta);
- o número do item e/ou a letra da alternativa escolhida ilegíveis.
- Nos itens de **verdadeiro/falso**, a classificação a atribuir tem em conta o nível de desempenho revelado na resposta.
- 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.
- Nos itens de **resposta curta**, é apresentada, nos critérios específicos, a descrição dos níveis de desempenho, a que correspondem cotações fixas.
- Nos itens de **resposta aberta em que é solicitado o cálculo de uma grandeza**, os critérios de classificação estão organizados por níveis de desempenho, a que correspondem cotações fixas.
- O enquadramento das respostas num determinado nível de desempenho contempla aspetos relativos à metodologia de resolução, ao resultado final e à tipologia de erros cometidos, de acordo com os descritores apresentados nos critérios específicos de classificação.
- Se a resposta apresentar ausência de metodologia de resolução ou metodologia de resolução incorreta, ainda que com um resultado final correto, a classificação a atribuir será de zero

pontos.

- Se a resolução de um item que envolva cálculos apresentar erro exclusivamente imputável à resolução numérica ocorrida num item anterior, deverá ser atribuída a cotação total.
- Se a resolução de um item envolver cálculos com grandezas vetoriais, o examinando pode trabalhar apenas com valores algébricos e, no final, fazer a caracterização vetorial das grandezas pedidas.

## Duração

A prova tem a duração de noventa minutos.

## Material

O aluno deve ser portador de:

- caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta;
- Régua graduada;
- Calculadora que satisfaça cumulativamente as seguintes condições:
  - ser silenciosa;
  - não necessitar de alimentação exterior localizada;
  - não ter cálculo simbólico (CAS);
  - não ter capacidade de comunicação à distância;
  - não ser gráfica;
  - não ser programável;
  - não ter fita, rolo de papel ou outro meio de impressão.

Não é permitido o uso de corretor.

ANEXO 1

FORMULÁRIO

- Velocidade média .....  $v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$   
 $\Delta x$ - valor do deslocamento  
 $\Delta t$ - intervalo de tempo
- 2.<sup>a</sup> Lei de Newton .....  $\vec{F} = m \times \vec{a}$   
 $\vec{F}$  - resultante das forças que atuam num corpo de massa  $m$   
 $\vec{a}$  - aceleração do centro de massa do corpo
- Aceleração do centro de massa do corpo  $\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$   
 $\Delta \vec{v}$  - variação da velocidade  
 $\Delta t$ - intervalo de tempo
- Impulsão .....  $I = P_{\text{volume de líquido deslocado}}$   
 $I$ - impulsão  
 $P$ - peso do volume de líquido deslocado
- Resistência elétrica .....  $R = \frac{U}{I}$   
 $R$ - resistência elétrica  
 $U$ - tensão elétrica  
 $I$ - corrente elétrica
- Potência elétrica .....  $P = U \times I$   
 $P$  - potência elétrica  
 $U$  - tensão elétrica  
 $I$  - corrente elétrica
- Energia Elétrica .....  $E = P \times \Delta t$   
 $E$ - Energia elétrica  
 $P$ - potência elétrica  
 $\Delta t$ - intervalo de tempo
- Concentração de uma solução .....  $c = \frac{m}{V}$   
 $m$  - massa de soluto  
 $V$ - volume de solução
- Massa volúmica .....  $\rho = \frac{m}{V}$   
 $m$  - massa de substância  
 $V$ - volume de substância

ANEXO 2

