

## INFORMAÇÃO PROVA A NÍVEL ESCOLA

Física e Química A

2026

---

### Prova 325

11.º ANO - Ensino Secundário

---

O presente documento divulga informação relativa à prova a nível de escola do ensino secundário da disciplina de Física e Química A, a realizar em 2026, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Duração

### Objeto de avaliação

A prova tem como referência a Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais da disciplina de Física e Química A para os 10.º e 11.º anos e permite avaliar aprendizagens passíveis de avaliação numa prova escrita de duração limitada, nomeadamente:

- Conhecimento e compreensão de conceitos;
- Compreensão das relações entre conceitos e que permitam estabelecer princípios, leis e teorias;
- Aplicação de conceitos e das relações entre eles a situações e contextos diversificados;
- Seleção, análise e interpretação de informação apresentada sob a forma de textos, gráficos, tabelas, entre outros suportes, relativa a situações concretas;
- Produção de representações variadas da informação científica, apresentação de raciocínios demonstrativos e comunicação de ideias em situações e contextos diversificados.

Na prova, são avaliadas aprendizagens relativas aos domínios das Aprendizagens Essenciais. A dimensão prático-experimental é objeto de avaliação e pode, também, ser mobilizada transversalmente na prova.

## **Caracterização da prova**

A prova inclui itens que podem ser de seleção (escolha múltipla, verdadeiro/falso, associação) ou de construção. Estes últimos podem ainda ser de resposta curta (envolvendo, por exemplo, a apresentação de uma palavra, de uma expressão, de uma frase, de um número, de uma equação ou de uma fórmula) ou de resposta restrita (pode implicar a produção de um texto com apresentação de uma explicação, de uma previsão, de uma justificação ou de uma conclusão; ou pode envolver a realização de cálculos e a apresentação de justificações ou de conclusões; ou pode requerer a utilização das potencialidades gráficas da calculadora, solicitando, por exemplo, a reprodução de gráficos visualizados na mesma).

A prova apresenta uma distribuição equilibrada entre os domínios da área da Física e da área da Química.

A prova é cotada para 200 pontos.

A prova inclui:

- uma tabela de constantes (Anexo 1);
- um formulário (Anexo 2);
- uma tabela periódica (Anexo 3).

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

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medida (lápiz, borracha, régua graduada, esquadro e transferidor), assim como de uma calculadora gráfica com a funcionalidade modo de exame de acordo com o ofício Circular S-DGE/2017/3040 de 11 de setembro.

Não é permitido o uso de corretor.

## **Duração**

A prova tem a duração de 120 minutos, a que acresce a tolerância de 30 minutos.

**Tabela de constantes**

Capacidade térmica mássica da água líquida	$c = 4,18 \times 10^3 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$
Constante de Avogadro	$N_A = 6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
Constante de gravitação universal	$G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$
Índice de refração do ar	$n = 1,000$
Módulo da aceleração gravítica de um corpo junto à superfície da Terra	$g = 9,80 \text{ m s}^{-2}$
Módulo da velocidade de propagação da luz no vácuo	$c = 3,00 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$
Produto iónico da água (a 25 °C)	$K_w = 1,012 \times 10^{-14}$
Volume molar de um gás (PTN)	$V_m = 22,4 \text{ dm}^3 \text{ mol}^{-1}$

---

**Formulário**


---

- Quantidade, massa e volume

$$n = \frac{N}{N_A}$$

$$M = \frac{m}{n}$$

$$V_m = \frac{V}{n}$$

$$\rho = \frac{m}{V}$$


---

- Soluções

$$c = \frac{n}{V}$$

$$x_A = \frac{n_A}{n_{\text{total}}}$$

$$\text{pH} = -\log \{[\text{H}_3\text{O}^+]/\text{mol dm}^{-3}\}$$


---

- Energia

$$E_c = \frac{1}{2} m v^2$$

$$E_{\text{pg}} = m g h$$

$$E_m = E_c + E_p$$

$$W = F d \cos \alpha$$

$$\sum W = \Delta E_c$$

$$W_{\vec{F}_i} = -\Delta E_{\text{pot}}$$

$$U = R I$$

$$P = R I^2$$

$$U = \varepsilon - r I$$

$$E = m c \Delta T$$

$$\Delta U = W + Q$$

$$E_z = \frac{P}{A}$$


---

- Mecânica

$$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$v = v_0 + a t$$

$$a_c = \frac{v^2}{r}$$

$$\omega = \frac{2\pi}{T}$$

$$v = \omega r$$

$$\vec{F} = m \vec{a}$$

$$F_g = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$


---

- Ondas e eletromagnetismo

$$\lambda = \frac{v}{f}$$

$$\Phi_m = B A \cos \alpha$$

$$|\varepsilon_i| = \left| \frac{\Delta \Phi_m}{\Delta t} \right|$$

$$n = \frac{c}{v}$$

$$n_1 \sin \sigma_1 = n_2 \sin \sigma_2$$


---

