

INFORMAÇÃO-PROVA

FÍSICA E QUÍMICA A

2025

Prova Extraordinária de Avaliação – 10.º Ano de Escolaridade

Ensino Secundário

O presente documento divulga informação relativa à Prova Extraordinária de Avaliação do 10.º ano de escolaridade da disciplina de Física e Química A, a realizar em 2025, nomeadamente:

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

Objeto de avaliação

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de Física e Química A do 10º ano e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo, nomeadamente, sobre as competências seguintes:

- conhecimento e compreensão de conceitos, leis e teorias que descrevem, explicam e preveem fenómenos, e que fundamentam a sua aplicação em situações e contextos diversificados;
- seleção, análise, interpretação e avaliação crítica de informação relativa a situações concretas;
- produção de representações variadas da informação científica, apresentação de raciocínios demonstrativos e comunicação de ideias em situações e contextos diversificados.

A dimensão prático-experimental é objeto de avaliação e pode, também, ser mobilizada transversalmente na prova.

Características e estrutura

A prova está organizada por grupos de itens.

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas de dados, gráficos, fotografias e esquemas.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos domínios do programa ou à sequência dos seus conteúdos.

Os conteúdos da componente de Física e os conteúdos da componente de Química têm uma ponderação semelhante na cotação da prova.

Alguns dos itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos domínios/subdomínios do programa.

A prova inclui itens de seleção (por exemplo, escolha múltipla) e itens de construção (por exemplo, resposta restrita).

Alguns dos itens podem incidir sobre aprendizagens adquiridas no âmbito das atividades laboratoriais.

A prova inclui uma tabela periódica, uma tabela de constantes e um formulário.

A prova é cotada para 200 pontos.

A distribuição da cotação pelas unidades do programa apresenta-se no Quadro 1.

Quadro 1 – Distribuição da cotação

Domínios		Cotação (em pontos)
Química 10º ano	<p>Domínio 1 – Elementos químicos e sua organização</p> <p>Subdomínio 1 – Massa e tamanho dos átomos</p> <p>1.1. Ordens de grandeza e escalas de comprimento</p> <p>1.2. Dimensões à escala atómica</p> <p>1.3. Massa isotópica e massa atómica relativa média</p> <p>1.4. Quantidade de matéria e massa molar</p> <p>Subdomínio 2 – Energia dos eletrões nos átomos</p> <p>2.1. Espectros contínuos e descontínuos.</p> <p>2.2. O modelo atómico de Bohr</p> <p>2.3. Interpretação do espectro do átomo de Hidrogénio</p> <p>2.4. Energia de remoção eletrónica</p> <p>2.5. Modelo quântico do átomo.</p> <p>Subdomínio 3 – Tabela Periódica</p> <p>3.1. Estrutura da Tabela Periódica</p> <p>3.2. Propriedades periódicas dos elementos</p> <p>3.3. Formação de iões e reatividade dos elementos químicos.</p>	40 a 60 pontos
	<p>Domínio 2 – Propriedades e transformações da matéria</p> <p>Subdomínio 1 – Ligação química</p> <p>1.1. Tipos de ligações químicas</p> <p>1.2. Ligação covalente</p> <p>1.3. Geometria e polaridade das moléculas</p> <p>1.4. Estruturas de moléculas orgânicas e biológicas</p> <p>1.5. Ligações intermoleculares.</p> <p>Subdomínio 2 – Gases e dispersões</p> <p>2.1. Lei de Avogadro, volume molar e massa volúmica</p> <p>2.2. Dispersões na atmosfera</p> <p>2.3. Composição quantitativa de soluções</p> <p>Subdomínio 3- Transformações químicas</p> <p>3.1. Reações químicas e energia de ligação</p> <p>3.2. Reações fotoquímicas na atmosfera</p>	40 a 60 pontos

Física 10º ano	Domínio 1 – Energia e sua conservação Subdomínio 1 – Energia e movimentos 1.1. Energia cinética e energia potencial 1.2. Trabalho realizado por forças constantes 1.3. A energia de sistemas em movimento de translação 1.4. Conservação da energia mecânica 1.5. Variação da energia mecânica	40 a 60 pontos
	Domínio 1- Energia e sua conservação Subdomínio 2 – Energia e fenómenos elétricos 2.1. Circuitos elétricos e grandezas elétricas Subdomínio 2.2. Efeito de Joule 2.3. Associação de componentes em série e em paralelo 2.4. Circuitos com gerador de tensão e condutores puramente resistivos Subdomínio 3 – Energia, fenómenos térmicos e radiação 3.1 Conservação da energia 3.2 Transferência de energia como calor 3.3 Interação radiação-matéria 3.4 Condutividade térmica 3.5 Capacidade térmica mássica e variação de entalpia 3.6 Primeira Lei da Termodinâmica. 3.7 Segunda Lei da Termodinâmica	40 a 60 pontos

A tipologia de itens e a cotação total por itens apresentam-se no Quadro 2.

Quadro 2 – Tipologia e cotação

Tipologia de itens		Cotação (em pontos)
Itens de seleção	Por exemplo escolha múltipla	120
Itens de construção	Resposta curta Resposta restrita	80

Critérios gerais de classificação

Na resolução da prova, o aluno deverá indicar claramente todos os grupos e itens a que responde.

Grupos de opção

Dos grupos que avaliam os conteúdos de Física de 10º ano, referentes ao subdomínio 2 – Energia e fenómenos elétricos e subdomínio 3 - Energia, fenómenos térmicos e radiação, os alunos deverão optar por realizar apenas um dos grupos.

Deverá indicar, na sua folha de prova, claramente por qual dos grupos optou.

Se responder aos dois grupos, será apenas classificado o primeiro grupo ao qual respondeu.

Nos itens de escolha múltipla

- Indique, claramente, na sua folha de resposta, o **NÚMERO** do item e a **LETRA** da alternativa pela qual optou.

- É atribuída a cotação de zero pontos aos itens em que apresente:

- mais do que uma opção (ainda que nelas esteja incluída a opção correta);
- o número e/ou a letra ilegíveis.

- Em caso de engano, este deve ser riscado e corrigido, à frente, de modo bem legível.

Nos itens em que seja solicitada a escrita de um texto, a classificação das respostas contempla aspetos relativos aos conteúdos, à organização lógico - temática e à terminologia científica.

Nos itens em que seja solicitado o cálculo de uma grandeza, deverá apresentar todas as etapas de resolução, ou seja, todos os raciocínios que tiver efetuado.

Duração

A prova tem a duração de 90 minutos.

Material autorizado

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

O aluno deve ser portador de material de desenho e de medição (régua, esquadro ou transferidor).

O aluno deve ainda ser portador de calculadora gráfica ou científica.

Não é permitido o uso de lápis e corretor.