

## **INFORMAÇÃO - PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA FÍSICA**

**2023**

### **Prova 315**

#### **12.º Ano de Escolaridade**

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do ensino secundário da disciplina de física, a realizar em 2022, nomeadamente:

- Objeto de avaliação;
- Caracterização da prova;
- Material;
- Duração;
- Critérios gerais de classificação.

#### **Objeto de avaliação**

A prova tem como referencial o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de física para o 12.º ano e permite avaliar aprendizagens passíveis de avaliação numa prova **escrita e prática** de duração limitada, nomeadamente:

#### **Componente escrita**

Domínio 1 – Mecânica - 40% a 80%

Domínio 2 – Campos de forças – 20% a 40%

Domínio 3 – Física moderna – 20% a 40%

#### **Componente prática**

A componente Prática é relativa a uma das Atividades Laboratoriais (AL) referidas nas Aprendizagens Essenciais da disciplina de Física.

## **Caracterização da prova**

### **Componente escrita**

A prova integra itens de tipologia diversificada.

Os itens estruturam-se em torno de informações que podem ser fornecidas sob a forma de pequenos textos, figuras, gráficos e tabelas.

No quadro seguinte apresenta-se a tipologia dos itens. A prova está cotada para 200 pontos.

<b>Tipo de itens</b>	<b>Nº de itens</b>	<b>Cotação por item (em pontos)</b>
Itens de seleção (escolha múltipla)	6 a 12	10
Itens de construção	4 a 6	10
	6 a 10	10

Nos itens de resposta aberta que envolvam a resolução de exercícios numéricos, o examinando deve explicitar na sua resposta todos os raciocínios e cálculos que tiver de efetuar.

A prova de exame inclui uma tabela de constantes e um formulário.

### **Componente Prática**

A prova Prática consta de um protocolo relativo a uma das atividades laboratoriais referidas nas Aprendizagens Essenciais, que o aluno seguirá, executando as tarefas que lhe são pedidas. Consiste em duas partes, a de execução laboratorial e uma ficha de controlo/questionário.

<b>Execução laboratorial</b>  Manipula com correção e respeito por normas de segurança materiais e equipamentos.  Executa técnicas laboratoriais de acordo com o protocolo experimental.  Recolhe, regista e organiza dados de observação	100 pontos
<b>Ficha de controlo/questionário</b>  Interpreta os resultados obtidos e confronta-os com as hipóteses de partida e/ou resultados de referência.  Efetua os cálculos necessários que lhe permite tirar conclusões.  Identifica parâmetros que poderão afetar os resultados obtidos e planifica forma de os controlar.	100 pontos

### **Material**

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta indelével azul ou preta. Máquina de calcular gráfica legalmente permitida nos exames nacionais de Física e Química A.

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 (borracha, régua graduada, esquadro e transferidor).

Não é permitido o uso de corretor ou de “esferográfica-lápis”.

## **Duração**

A componente escrita tem a duração de 90 minutos.

A componente prática tem a duração de 90 minutos, com tolerância de 30 minutos.

## **Critérios gerais de classificação**

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

A ausência de indicação inequívoca da versão da prova implica a classificação com zero pontos das respostas aos itens de escolha múltipla.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Se for apresentada mais do que uma resposta ao mesmo item, só é classificada a resposta que surgir em primeiro lugar.

## **Itens de seleção**

Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta.

São classificadas com zero pontos em que seja assinalada:

- uma opção incorreta;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

## **Itens de construção**

### **Resposta curta**

Nos itens de resposta curta, são atribuídas pontuações às respostas total ou parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos. As respostas que contenham elementos contraditórios são classificadas com zero pontos. As respostas em que sejam utilizadas abreviaturas, siglas ou símbolos não claramente identificados são classificadas com zero pontos.

### **Resposta restrita**

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas. A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

Caso as respostas contenham elementos contraditórios, os tópicos ou as etapas que apresentem esses elementos não são considerados para efeito de classificação, ou são pontuadas com zero pontos, respectivamente.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por níveis de desempenho resulta da pontuação do nível de desempenho em que as respostas forem enquadradas. Se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração. Qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

As respostas que não apresentem exatamente os mesmos termos ou expressões constantes dos critérios específicos de classificação são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.

Nos itens que envolvam a produção de um texto, a classificação das respostas tem em conta os tópicos de referência apresentados, a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

Nas respostas que envolvam a produção de um texto, a utilização de abreviaturas, de siglas e de símbolos não claramente identificados ou a apresentação apenas de uma esquematização do raciocínio efetuado

constituem fatores de desvalorização, implicando a atribuição da pontuação correspondente ao nível de desempenho imediatamente abaixo do nível em que a resposta seria enquadrada.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por etapas resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas, à qual podem ser subtraídos pontos em função dos erros cometidos.

Na classificação das respostas aos itens que envolvam a realização de cálculos, consideram-se dois tipos de erros:

**Erros de tipo 1** — erros de cálculo numérico, transcrição incorreta de valores numéricos na resolução, conversão incorreta de unidades, desde que coerentes com a grandeza calculada, ou apresentação de unidades incorretas no resultado final, também desde que coerentes com a grandeza calculada.

**Erros de tipo 2** — erros de cálculo analítico, ausência de conversão de unidades (qualquer que seja o número de conversões não efetuadas, contabiliza-se apenas como um erro de tipo 2), ausência de unidades no resultado final, apresentação de unidades incorretas no resultado final não coerentes com a grandeza calculada e outros erros que não possam ser considerados de tipo 1.

À soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas deve(m) ser subtraído(s):

- 1 ponto, se forem cometidos apenas erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número.
- 2 pontos, se for cometido apenas um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1 cometidos.
- 4 pontos, se forem cometidos mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1 cometidos.

Os erros cometidos só são contabilizados nas etapas que não sejam pontuadas com zero pontos.

#### **Classificação final da prova**

Cada uma das componentes (**escrita e prática**) é cotada de 200 pontos. A classificação final (**CF**) será a média ponderada das duas provas, calculadas por:

$$CF = 0,7 \times CE + 0,3 \times CP$$