



## 1. Introdução

O presente documento visa divulgar as características da prova de equivalência à frequência do 12.º ano de escolaridade da disciplina de Física, a realizar em 2020, pelos alunos que se encontram abrangidos pelos planos de estudo instituídos pelo Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida e do Programa da disciplina (Decreto-Lei n.º 286/89, programas novos implementados ao abrigo do Decreto-Lei n.º 74/2004).

Deve ainda ser tida em consideração a Portaria n.º 243/2012, de 10 de agosto.

O presente documento dá a conhecer os seguintes aspetos relativos à prova:

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

Este documento deve ser dado a conhecer aos alunos.

Importa ainda referir que, nas provas desta disciplina, o grau de exigência decorrente do enunciado dos itens e o grau de aprofundamento evidenciado nos critérios de classificação estão balizados pelo Programa, em adequação ao nível de ensino a que a prova diz respeito.

## 2. Objeto de avaliação

A prova tem por referência o Programa de Física do 12.º ano de escolaridade, homologado em 11 de Outubro de 2004 e permite avaliar as componentes teórica e prática da aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, nomeadamente a capacidade de aplicar conhecimentos na resolução de problemas e em situações que implicam comunicação e raciocínio matemáticos. Permite, para além disso, avaliar competências de prática experimental.

## 3. Caracterização e estrutura da prova

A prova é constituída por uma prova escrita e uma prova prática (simulação computacional).

A classificação final do exame corresponde à média ponderada, arredondada às unidades, das classificações das duas provas, valendo a componente escrita 70% e a prática 30%.

É obrigatória a realização das duas componentes para a obtenção da classificação final.

### 3.1. Prova Escrita

A prova apresenta entre 12 e 18 itens.

A prova reflete uma visão integradora e articulada dos diferentes conteúdos programáticos da disciplina.

Alguns dos itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos temas do Programa.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas no Programa.

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, figuras, tabelas, textos, gráficos e expressões matemáticas.

A prova teórica é cotada para 200 pontos.

A valorização relativa dos temas apresenta-se no Quadro 1.

**Quadro 1 – Valorização relativa dos temas prova escrita**

Temas	Cotação
1. Mecânica	100 a 140 pontos
2. Campos de Forças	80 a 100 pontos
3. Física Moderna	10 a 20 pontos

A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresentam-se no Quadro 2.

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

Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	8 a 12	8
	Associação/Correspondência	1 a 3	10
	Ordenação		
Itens de construção	Resposta curta	2 a 12	8
	Resposta restrita		10 a 16

A prova inclui itens de seleção e itens de construção.

Nos itens de construção, as respostas podem resumir-se, por exemplo, a uma palavra, expressão, frase, letra ou a um número (itens de resposta curta), ou podem envolver a apresentação, por exemplo, de cálculos, de uma explicação, relação, previsão, justificação e/ou conclusão (itens de resposta restrita).

Qualquer valor de constantes físicas que seja necessário à resolução de algum item será fornecido no enunciado.

A prova inclui um formulário.

### 3.2. Prova prática

O aluno deverá executar um conjunto de procedimentos indicados num enunciado que lhe será fornecido.

Será objeto de avaliação a manipulação de uma simulação computacional.

Será também objeto de avaliação a elaboração de um relatório com base nos dados recolhidos na simulação computacional, sobre os quais o aluno deverá responder a um conjunto de questões e retirar as devidas conclusões, de acordo com as orientações fornecidas num enunciado ou a resposta a questões pós laboratoriais.

A prova prática é cotada para 200 pontos. As componentes processual e conceptual serão cotadas de acordo com o Quadro 2.

**Quadro 2 – Valorização relativa das componentes da prova prática**

Componente	Cotação
Processual: Execução dos procedimentos no enunciado	100 pontos
Conceptual: Elaboração do relatório/questões pós laboratoriais	100 pontos

A prova prática mobiliza conteúdos relativos ao tema 1. *Mecânica*.

### 4. Critérios 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 são classificadas com zero pontos. No entanto, em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

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 só 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.

É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho.

## **Ordenação**

A cotação total do item só 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.

## **Itens de construção**

Os critérios de classificação dos itens de resposta curta podem apresentar-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

Nos itens de resposta curta em que os critérios específicos não se apresentem organizados por níveis de desempenho, as respostas corretas são classificadas com a cotação total do item e as respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Nestes casos, não há lugar a classificações intermédias.

Nos itens cuja resposta envolve a apresentação de cálculos, de justificações, de composições e/ou de construções geométricas, os critérios de classificação das respostas apresentam-se organizados por etapas e/ou por níveis de desempenho. A cada etapa e/ou a cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

Na componente processual da prova prática a avaliação é realizada com base numa grelha de registo de observação do desempenho na execução dos procedimentos constantes do enunciado.

## **5. Material**

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

O uso de lápis só é permitido nas construções que envolvam a utilização de material de desenho.

O aluno deve ser portador de máquina de calcular gráfica.

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

Não é permitido o uso de corretor.

## **6. Duração**

A prova escrita da prova tem a duração de 90 minutos, não podendo a sua aplicação ultrapassar este limite de tempo.

A parte prática tem a duração de 90 minutos, a que acresce a tolerância de 30 minutos.