

---

INFORMAÇÃO - PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

**Física**

**Maio de 2020**

---

**Prova 315 | 2020**

---

**12º ano de escolaridade (Decreto-Lei nº 139/2012, de 05 de julho)**

---

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do ensino secundário da disciplina de **Física**, a realizar em 2020, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Critérios gerais de classificação
- Material necessário
- Duração da prova e tolerância (caso exista)

➤ Objeto de avaliação

A prova de exame tem por referência o Programa de Física para o 12º ano e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, nomeadamente:

- Conhecimento/compreensão de conceitos de Física incluídos no Programa da disciplina;
- Compreensão das relações existentes entre aqueles conceitos e que permitiram estabelecer princípios, leis e teorias;
- Aplicação dos conceitos e das relações entre eles a situações e a contextos diversificados;
- Seleção, análise, interpretação e avaliação críticas de informação apresentada sob a forma de textos, de gráficos, de tabelas, entre outros suportes, sobre situações concretas de natureza diversa;
- Produção e comunicação de raciocínios demonstrativos em situações e em contextos diversificados;
- Comunicação de ideias por escrito.

A valorização relativa dos módulos/conteúdos apresenta-se no Quadro 1

Quadro 1 – Valorização relativa dos módulos/conteúdos

Módulo	Conteúdos	Cotação (Pontos)
M1	Cinemática da partícula em movimentos a duas dimensões	60
M2	Movimentos sob a ação de uma força resultante de módulo constante	

M3	Movimento de corpos sujeitos a ligações	
M4	Centro de massa e momento linear de sistemas de partículas	20
M5	Fluídos	20
M6	Campo gravítico	20
M7	Campo elétrico	20
M8	Ação de campos magnéticos sobre cargas em movimento e correntes elétricas	20
M9	Introdução à Física Quântica	20
M10	Núcleos atômicos e radioatividade	20

➤ Características e estrutura da prova

A prova é constituída por uma componente escrita e uma componente prática, sendo cada uma delas cotada para 200 pontos. A classificação final é obtida através da média das duas componentes, correspondendo 70% à componente escrita e 30% à componente prática.

Componente escrita:

- A prova é constituída por alíneas de tipologia variada;
- As questões podem envolver: interpretação de gráficos, determinação de grandezas físicas, escolha múltipla, classificação de afirmações, descrição de fenómenos físicos, etc.

Componente Prática:

- A prova é constituída por um dos trabalhos experimentais contemplado no programa da disciplina;
- Além da realização experimental, pode pedir-se a interpretação de determinadas situações/resultados, a formulação de hipóteses, a determinação de grandezas físicas relacionadas com a atividade, a identificação de aplicações sociais e tecnológicas de determinado conceito, a previsão de resultados em situações experimentais diferentes das apresentadas, etc.

➤ 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 cotação de zero pontos aos itens em que o examinando apresente mais que uma resposta, mesmo que a correta esteja incluída, e número do item ou letra da alternativa escolhida ilegível.

- Nos itens de resposta curta, é apresentada, nos critérios específicos, a descrição dos níveis de desempenho, a que correspondem cotações fixas.
- Se a resolução de um item envolve cálculos com grandezas vetoriais, o examinando pode trabalhar apenas com valores algébricos e, no final, fazer a caracterização vetorial das grandezas pedidas.
- Se a resolução de um item, que envolva cálculos, apresentar erro, exclusivamente imputável à resolução numérica ocorrida no item anterior, será atribuída a cotação total.
- Nos itens de resposta aberta em que é solicitada a escrita de um texto, 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 aos conteúdos, à organização lógico temática e à utilização de terminologia científica, segundo as orientações que a seguir se apresentam:

<b>Nível 3</b>	Composição coerente no plano lógico temático (encadeamento lógico do discurso de acordo com o solicitado no item) Utilização ocasional, de terminologia científica não adequada e/ou com incorreções.
<b>Nível 2</b>	Composição coerente no plano lógico temático (encadeamento lógico do discurso de acordo com o solicitado no item). Utilização ocasional de terminologia científica não adequada e/ou com incorreções.
<b>Nível 1</b>	Composição com falhas no plano lógico temático, ainda que com correta utilização de terminologia científica adequada/correta.

- 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, à tipologia de erros cometidos e ao resultado final. A descrição dos níveis de desempenho é a que a seguir se apresenta:

<b>Nível 5</b>	Metodologia de resolução correta; resultado final correto e ausência de erros
<b>Nível 4</b>	Metodologia de resolução correta Resultado final incorreto, resultante apenas de erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número.
<b>Nível 3</b>	Metodologia de resolução correta Resultado final incorreto, resultante apenas de um único erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.
<b>Nível 2</b>	Metodologia de resolução correta Resultado final incorreto, resultante de mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.
<b>Nível 1</b>	Metodologia de resolução incompleta, isto é, apresenta apenas uma das etapas de resolução consideradas como mínimas, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.

**Erros de tipo 1:** erros de cálculo numérico, transcrição incorreta de dados, conversão incorreta de unidades ou ausência de unidades/unidades incorretas no resultado final.

**Erros de tipo 2:** erros de cálculo analítico, erro de utilização de fórmulas, ausência de conversão de unidades (qualquer que seja o número de conversões de unidades não efetuadas, contabilizar apenas como um erro de tipo 2) e outros erros que não possam ser incluídos no tipo 1.

-Deve ser atribuído um nível de desempenho equivalente se, em alternativa, for apresentada uma metodologia de resolução igualmente correta.

- Deve ser atribuída classificação de zero pontos se a resposta apresentar:

- Metodologia de resolução incorreta, quer o resultado esteja correto ou não;
- Metodologia de resolução ausente com apresentação do resultado correto.

➤ Material necessário:

Esferográfica azul ou preta e máquina de calcular gráfica.

➤ Duração da prova e tolerância:

Componente escrita: 90 minutos

Componente prática: 90 minutos + 30 minutos de tolerância

FIM