
Prova de Física

12.º Ano de Escolaridade | Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho

Prova código 315

5 Páginas

INTRODUÇÃO:

O presente documento divulga informação relativa à prova de Equivalência à Frequência do 12º ano da disciplina de Física – código 315, a realizar em 2024.

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

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

—

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 pelas Aprendizagens Essenciais, em adequação ao nível de ensino a que a prova diz respeito.

A prova é constituída por uma componente escrita e uma componente prática ambas de duração limitada. Ambas as componentes escrita e prática são cotadas para 200 pontos.

A percentagem a atribuir à componente escrita e à componente prática são respetivamente 70% e 30%.

COMPONENTE ESCRITA

OBJETO DE AVALIAÇÃO:

Os conteúdos que serão objeto de avaliação são os constantes das Aprendizagens Essenciais de Física que se encontram a seguir explicitados:

DOMÍNIO 1 – MECÂNICA

- Cinemática e dinâmica da partícula a duas dimensões
- Centro de massa e momento linear de sistemas de partículas
- Fluidos

DOMÍNIO 2 – CAMPOS DE FORÇAS

- Campo gravítico e campo elétrico.
- Ação de campos magnéticos sobre cargas em movimento.

DOMÍNIO 3 – FÍSICA MODERNA

- Introdução à Física Quântica
- Núcleos atômicos e radioatividade

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA:

As respostas são dadas na folha de respostas fornecida pela escola (modelo oficial do Ministério da Educação).

A componente escrita está organizada por itens.

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

Alguns dos itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos subdomínios das Aprendizagens Essenciais.

A distribuição da cotação da componente escrita pelos domínios e subdomínios do programa apresenta-se no Quadro 1.

Quadro 1 - Distribuição da cotação da componente escrita

Domínio	Subdomínio	Cotação (em pontos)
Domínio 1	• Cinemática e dinâmica da partícula a duas dimensões	30 a 60
	• Centro de massa e momento linear de sistemas de partículas	10 a 35
	• Fluidos	15 a 30
Domínio 2	• Campo elétrico	15 a 40
	• Ação de campos magnéticos sobre cargas em movimento e correntes elétricas	15 a 30
Domínio 3	• Introdução à Física Quântica	10 a 20
	• Núcleos atômicos e radioatividade	10 a 20

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

Quadro 2 - Tipologia, número de itens e cotação

Componente	Itens	Tipo de itens	Número de itens	Cotação do item (pontos)
Escrita (200 pontos)	Itens de seleção	Escolha múltipla	5 a 8	10
	Itens de construção	Resposta restrita	5 a 8 3 a 8	10 15
Prática (200 pontos)	Execução do trabalho prático	----	----	100
	Respostas ao questionário: Itens de construção	Resposta restrita	1 a 5 1 a 5	10 15

NOTA: A prova de Física inclui uma tabela de constantes e o formulário.

MATERIAL:

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

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medida (lápiz, borracha, régua graduada) e de uma calculadora gráfica.
Não é permitido o uso de corretor.

DURAÇÃO:

A componente escrita da prova tem a duração de 90 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. 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. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos. Nas respostas aos itens de escolha múltipla, a transcrição do texto da opção escolhida é considerada equivalente à indicação da letra correspondente.

Itens de construção:

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, respetivamente.

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.

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.

COMPONENTE PRÁTICA:

OBJETO DE AVALIAÇÃO:

O aluno deverá realizar uma das seguintes Atividades Laboratoriais a seguir indicadas:

- A.L. 1.1 - Lançamento horizontal
- A.L. 1.4 - Coeficiente de viscosidade de um líquido
- A.L. 2.1 - Campo elétrico e superfícies equipotenciais

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA:

A componente prática consta da realização de uma atividade de laboratório, de entre as acima indicadas, seguida de resposta a um conjunto de questões colocadas a propósito da mesma.

MATERIAL:

As respostas são dadas na folha de respostas fornecida pela escola (modelo oficial do Ministério da Educação).

O examinando deverá escolher (de entre o que foi disponibilizado) o material necessário à realização da atividade laboratorial.

O examinando poderá ainda usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medida (lápiz, borracha, régua graduada) e de uma calculadora gráfica.

Não é permitido o uso de corretor.

DURAÇÃO:

A componente prática da prova tem a duração de 90 minutos + 30 minutos de tolerância.

CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO:

Na prova prática, a avaliação das questões relativas à atividade realizada, será efetuada de acordo com os mesmos critérios apresentados para a classificação das respostas da componente escrita.

A execução laboratorial será avaliada de acordo com uma grelha de observação que se encontra anexa à prova prática.