

Informação - Prova de Equivalência à Frequência

Prova 315

1^a/ 2^a fase

Disciplina de Física 12^o Ano

Ensino Secundário

Ano letivo 2018/2019

O presente documento divulga a informação relativa à prova de equivalência à frequência da disciplina de Física do 12^o ano de escolaridade (de acordo com o Despacho Normativo nº 3 – A, de 2019) a realizar no final do ano letivo 2018/2019, nomeadamente:

- 1 – Objeto de avaliação
- 2 – Características da prova
- 3 – Estrutura
- 4 – Critérios gerais de classificação
- 5 – Duração
- 6 – Material

1- Objeto de avaliação

- Esta prova de exame, na disciplina de Física do 12^o ano, está de acordo com as aprendizagens essenciais e o programa, para os três domínios definidos:

Domínio I – Mecânica

Domínio II – Campos e forças

Domínio III – Física Moderna

- A prova teórica permite avaliar aprendizagens passíveis de avaliação numa prova escrita de duração limitada, nomeadamente:

- conhecimento e compreensão de conceitos, leis e teorias que descrevem, explicam e preveem fenómenos, e que fundamentam a aplicação daqueles conceitos 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.

- Relativamente à prova experimental:

- Pode incidir sobre qualquer uma das seis atividades laboratoriais referidas como obrigatórias no Programa da disciplina de Física.

2- Características da prova

- A prova é constituída por duas partes, uma primeira **teórica** e uma segunda, **experimental**.
- Cada uma das partes é cotada para 200 pontos, sendo a nota final a ponderação de 70% para a parte teórica e de 30% para a parte experimental, arredondada às unidades.
- A prova teórica apresenta dois grupos de itens distintos:
 - Grupo I – Escolha múltipla
 - Grupo II – Resposta curta, resposta restrita de cálculo e/ou resposta restrita de texto
- Na prova teórica, alguns dos itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como por exemplo, textos, figuras, tabelas e gráficos.
- A prova pode incluir itens cuja resolução implique a utilização das potencialidades da máquina de calcular gráfica.
- A prova teórica inclui uma tabela de constantes e um formulário.
- A prova experimental inclui a execução da atividade e a realização de um relatório.

3- Estrutura

- Os conteúdos a incluir na prova teórica e a respetiva valorização são os seguintes:

Conteúdos		Valorização
<i>Domínio 1</i> Mecânica	1. Cinemática e dinâmica da partícula a duas dimensões	116
	2. Centro de massa e momento linear de um sistema de partículas	
	3. Fluidos	
<i>Domínio 2</i> Campos e forças	1. Campo gravítico	56
	2. Campo elétrico	
<i>Domínio 3</i> Física Moderna	1. Introdução à Física Quântica	28
	2. Núcleos atômicos e Radioatividade	

- Na prova experimental, a execução laboratorial será observada por um júri, de três elementos, que registará as observações numa grelha de observação.

- Na prova experimental, serão fornecidas indicações para a realização do relatório, sendo constituídas por um conjunto de questões de preparação, um protocolo, registos de observação, cálculos/tratamento dos dados e conclusões.

- As ponderações de cada uma das componentes da prova experimental são:

- grelha de observação - 60 %; relatório - 140 %.

4- Critérios gerais de classificação

Prova teórica:

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

- Nos itens de escolha múltipla deve ser indicada, claramente na folha de prova, a LETRA da alternativa considerada correta.

- Nos itens de escolha múltipla é atribuída a classificação de zero pontos às respostas que apresentem mais do que uma opção ou a letra, que identifica a opção, estiver ilegível.

- 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.

- Nos itens em que seja solicitada a escrita de um texto, deve-se ter em atenção os aspetos relativos aos conteúdos e ao uso correto da língua portuguesa na comunicação escrita. A não apresentação de um texto implica a classificação da resposta com zero pontos.

- A classificação das respostas aos **itens que envolvem a realização de cálculos**, 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, 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.

Prova experimental:

- Implica a preparação da atividade, a realização do procedimento experimental e a elaboração de um relatório.
- As competências a avaliar e a respetiva valorização são as seguintes:

	Competências	Valorização
<i>Grelha de observação</i>	1. Manipula, com correção e respeito pelas normas de segurança, materiais e equipamentos.	60 (20 + 20 + 20)
	2. Executa técnicas laboratoriais de acordo com um protocolo experimental.	
	3. Recolhe, regista e organiza os dados, resultantes da atividade, provenientes de diversas fontes.	
<i>Relatório</i>	1. Responde corretamente às questões de preparação da atividade (questões pré-laboratoriais).	140 (35 + 35 + 35 + 35)
	2. Regista com rigor os resultados das observações.	
	3. Efetua os cálculos/tratamento dos resultados que lhe permitem tirar conclusões.	
	4. Responde corretamente às questões finais do trabalho (questões pós-laboratoriais).	

5- Duração

- A prova teórica tem a duração de 90 minutos, sem tolerância.
- A prova prática tem a duração de 90 minutos, a que acresce uma tolerância de 30 minutos.

6- Material

- Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.
- As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino.
- O aluno deve ser portador de material de desenho e de medição (lápiz, borracha, régua, esquadro e transferidor).
- O aluno deve ainda ser portador de calculadora gráfica com a funcionalidade *modo exame* (Ofício Circular S-DGE/2017/3040 de 11 de setembro).
- Não é permitido o uso de corretor.
- O material para a atividade experimental será fornecido aquando da sua realização.