

Prova de Física (Escrita)		Informação – Prova de Equivalência à Frequência
Prova 315	2023	Data: 2023.05.17 (Data de aprovação em Conselho Pedagógico)
Ensino Secundário		
Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho		

1. Objeto de avaliação

A prova a que esta informação se refere incide nos conhecimentos e nas competências enunciados no Programa de Física em vigor (homologado em 2001 e em 2003).

A resolução da prova pode implicar a mobilização de aprendizagens inscritas no Programa, mas não expressas nesta informação.

As competências a avaliar, que decorrem dos objetivos gerais enunciados no Programa, são as seguintes:

- 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 relações entre eles a situações e a contextos diversificados;
- Seleção, análise, interpretação e avaliação críticas de informação apresentada sob a forma de textos, gráficos, tabelas, etc., sobre situações concretas, de natureza diversa, nomeadamente, relativa a atividades experimentais;
- Produção e comunicação de raciocínios demonstrativos em situações e contextos diversificados;
- Comunicação de ideias por escrito.

A prova permite avaliar o desempenho destas competências gerais e das competências específicas da disciplina, adquiridas pelos alunos ao longo do 12º ano. Estas competências específicas são as que decorrem da operacionalização dos objetivos de aprendizagem que, procurando refletir o que é essencial e estruturante, são enunciados nas várias subunidades do programa, para cada um dos tópicos a abordar.

Não sendo relevante para a construção do teste a valorização relativa de cada um das unidades/subunidades, todos os conteúdos neles constantes, e indicados no quadro seguinte, serão passíveis de serem abordados na prova.

Quadro 1 – Unidades

Mecânica	Eletricidade e magnetismo	Física Moderna
- Mecânica da Partícula	- Campo e potencial elétrico	- Relatividade galileana
- Movimentos oscilatórios	- Circuitos elétricos	- Relatividade einsteineana
- Mecânica de fluidos	- Ação de campos magnéticos sobre cargas em movimento e correntes	- Introdução à Física Quântica
- Gravitação		

2. Características e estrutura

A prova é constituída por duas partes, teórica e prática.

A – Teórica

A parte teórica da prova está organizada por itens. Os grupos de itens e/ou alguns dos itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como por exemplo, textos, figuras, tabelas e gráficos.

A estrutura da prova sintetiza-se no Quadro 2.

Tipologia do item		Número de Itens	Cotação por item em pontos
Itens de seleção	Escolha Múltipla	4 a 8	10
Itens de construção	Resposta Curta	1 a 4	5 a 15
	Resposta Restrita	1 a 4	
	Cálculo	4 a 8	

Alguns dos itens/grupos de itens podem envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos temas do Programa.

Cada grupo pode incluir itens de diferentes tipos.

A prova pode incluir itens cuja resolução implique a utilização das potencialidades da calculadora gráfica.

A prova é cotada para 200 pontos.

B – Prática

A prova prática é constituída por duas partes.

A primeira parte implica a manipulação de materiais, instrumentos e equipamentos necessários à execução da totalidade ou parte de uma das dez atividades laboratoriais (AL) referidas como obrigatórias no Programa da disciplina de Física.

A segunda parte implica a resposta a questões pré e/ou pós laboratoriais.

A prova prática implica a presença de um júri e a utilização, por este, de um registo de desempenho do aluno.

Estrutura	Cotações
<p>A componente prática baseia-se na execução de um trabalho experimental, tendo por base um protocolo a ser fornecido no momento da prova.</p> <p>Após a realização do trabalho experimental o examinado deverá responder a um questionário pós – laboratorial ou efetuar um relatório do trabalho.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Desempenho na execução do trabalho experimental – 80 pontos• Resposta ao questionário / Elaboração do relatório – 120 pontos

A prova é cotada para 200 pontos.

3. Critérios gerais 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

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

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 as respostas em que seja assinalada uma opção incorreta ou mais do que uma opção incorreta.

Não há lugar a classificações intermédias.

Itens de construção

Nos itens de resposta curta, as respostas são classificadas de acordo com os elementos solicitados e apresentados. Poderão ser atribuídas pontuações a respostas parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos.

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho (por exemplo, em itens que envolvam a produção de um texto) ou por etapas (por exemplo, em itens que envolvam a realização de cálculos). A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho no domínio específico da disciplina.

A classificação das respostas centra-se nos tópicos de referência, tendo em conta o rigor científico dos conteúdos e das competências de comunicação escrita em Língua portuguesa.

A avaliação das competências de comunicação em Língua portuguesa contribui para valorizar a classificação atribuída ao desempenho no domínio das competências específicas da disciplina. Esta valorização corresponde a cerca de 10% da cotação do item e faz-se de acordo com os níveis de desempenho a seguir descritos.

Níveis	Descritores
3	Composição bem estruturada, sem erros de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, ou com erros esporádicos, cuja gravidade não implique perda de inteligibilidade e/ou de sentido
2	Composição razoavelmente estruturada, com alguns erros de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, cuja gravidade não implique perda de inteligibilidade e/ou de sentido
1	Composição sem estrutura aparente, com erros graves de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, cuja gravidade implique perda de inteligibilidade e/ou de sentido

No caso de a resposta não atingir o nível 1 de desempenho no domínio específico da disciplina, não é classificado o desempenho no domínio da comunicação escrita em Língua portuguesa.

Nos itens de cálculo, os critérios de classificação das respostas apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde a uma dada pontuação.

A classificação das respostas decorre do enquadramento simultâneo em níveis de desempenho relacionados com a consecução das etapas necessárias à resolução do item, de acordo com os critérios específicos de classificação e em níveis de desempenho relacionados com o tipo de erros cometidos.

É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho relacionado com a consecução das etapas.

Os níveis de desempenho relacionados com o tipo de erros cometidos correspondem aos seguintes descritores.

Níveis	Descritores
4	Ausência de erros
3	Apenas erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número
2	Apenas um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1
1	Mais do que um erro tipo 2, 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, desde que coerentes com a grandeza calculada, ou apresentação de unidades incorretas no resultado final, também desde que coerentes com a grandeza calculada.

Erros tipo 2 – erros de cálculo analítico, ausência de conversão de unidades, 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.

O examinando deve respeitar sempre a instrução relativa à apresentação de todas as etapas de resolução, devendo explicitar todos os cálculos que tiver de efetuar, assim como apresentar todas as justificações e/ou conclusões eventualmente solicitadas.

Classificação final

A classificação final do exame será a média ponderada, arredondada às unidades e expressa na escala de 0 a 20 valores, das classificações das duas componentes, com um peso de 70% para a componente escrita e de 30% para a componente prática.

4. 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 (modelo oficial).

O examinando deve ser portador de uma calculadora gráfica.

A lista das calculadoras permitidas é fornecida pela Direção-Geral de Educação.

Não é permitido o uso de corretor.

A lista de calculadoras permitidas é fornecida pela Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular

5. Duração

A prova escrita tem a duração de 90 minutos.

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