
INFORMAÇÃO – PROVA DE EQUIVALENCIA À FREQUÊNCIA

Prova de Física (Escrita e Prática)

12º ano de Escolaridade – Ensino Secundário

Prova 315 | 2024

O presente documento visa divulgar as características da prova de exame de equivalência à frequência da disciplina de Física das componentes escrita e prática.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação em vigor e das Aprendizagens Essenciais de Física - 12º ano de escolaridade.

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

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

1. Objeto de avaliação

A prova tem por referência as Aprendizagens Essenciais de Física e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação, numa prova escrita (CE) e outra prática (CP), de duração limitada, nomeadamente as competências das seguintes áreas de competências do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

Áreas de competências:

- Domínio 1 – Mecânica;
- Domínio 2 – Campos de forças;
- Domínio 3 – Física moderna.

2. Características e Estrutura da prova

2.1. Componente escrita (CE)

- A prova escrita baseia-se nos três domínios previstos nas Aprendizagens Essenciais para o 12º ano da disciplina de Física.
- Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas de dados, gráficos, fotografias e esquemas.
- O teste é cotado para 200 pontos e apresenta a seguinte cotação por unidade:

Conteúdos	Cotação em pontos
D1 – Mecânica	de 120 a 140
D2 – Campos de forças	de 50 a 80
D3 – Física moderna	de 8 a 10
TOTAL	200 pontos

- A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresentam-se no quadro seguinte:

Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	8 a 10	8
	Resposta curta	0 a 1	8
Itens de construção	Resposta restrita	8 a 14	8-12
		0 a 2	16

- As respostas aos itens de resposta curta podem envolver, por exemplo, a apresentação de uma palavra, de uma expressão, de uma frase, de um número, de uma equação ou de uma fórmula.
- As respostas aos itens de resposta restrita podem envolver a produção de um texto com apresentação de uma explicação, de uma previsão, de uma justificação ou de uma conclusão; ou podem envolver a realização de cálculos e a apresentação de justificações ou de conclusões.
- Os alunos têm acesso a tabela de constantes e formulário, semelhante ao fornecido em exames nacionais.

2.1.1. 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.

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. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

Itens de construção

Nos itens de resposta curta, a cotação do item só é atribuída às respostas totalmente corretas. Poderão ser atribuídas pontuações às respostas parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos de classificação.

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas. A cada nível de desempenho ou a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

Nos itens que envolvam a produção de um texto, a classificação das respostas tem em conta a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

Nos itens que envolvam a realização de cálculos, a classificação das respostas tem em conta a apresentação das etapas necessárias à resolução do item. Serão penalizados os erros de cálculo (numéricos ou analíticos), a ausência de unidades ou a apresentação de unidades incorretas no resultado final, a ausência de conversão ou a conversão incorreta de unidades, a transcrição incorreta de dados, entre outros fatores de penalização.

A classificação das respostas aos itens de cálculo 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.

Consideram-se os tipos de erros seguintes:

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 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.

Os níveis de desempenho relacionados com o tipo de erros cometidos e as desvalorizações associadas a cada um dos níveis são apresentados no quadro seguinte.

Níveis	Descritores	Desvalorização (pontos)
4	Ausência de erros.	0
3	Apenas erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número.	1
2	Apenas um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.	2
1	Mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.	4

Na atribuição dos níveis de desempenho acima descritos, os erros cometidos só são contabilizados nas etapas que venham a ser consideradas para a classificação da resposta.

Caso as respostas a este tipo de itens contenham elementos contraditórios, são consideradas para efeito de classificação apenas as etapas que não apresentem esses elementos.

2.1.2. Material

- O examinando apenas pode utilizar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével azul ou preta.
- O examinando pode utilizar régua.
- O examinando deve ainda ser portador de máquina de calcular legalmente permitida.
- As respostas são registadas em folha própria, fornecida pela escola.
- Não é permitido o uso de corretor ou de “esferográfica-lápis”.

2.1.3. Duração da prova escrita

A componente escrita tem a duração de 90 minutos.

2.2. Componente prática (CP)

- A componente prática é relativa a uma Atividade Laboratorial indicada no Programa de Física do 12.º ano.
- A prova consta de um protocolo relativo a uma das atividades laboratoriais referidas no programa, que o aluno seguirá, executando as tarefas que lhe são pedidas.
- A prova prática terá a cotação de 200 pontos.
- As cotações parciais, caso existam, serão apresentadas nos critérios específicos.

- A componente prática é constituída pela realização de um trabalho experimental acompanhado de um relatório que inclui um grupo de questões relacionadas com esse trabalho.
- Valorização das competências na prova:

Competências	Cotações
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar e cumprir regras de segurança no trabalho laboratorial - Manipular com correção materiais e equipamento necessários à execução do trabalho - Construir a montagem laboratorial necessária à execução do trabalho 	60 - 80
<p>Após a execução examinando deverá elaborar, na folha de prova, o relatório da atividade, de onde conste:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Objetivo/finalidade do trabalho 2- Registo de medições/ observações efetuadas 3- Cálculo /tratamento dos dados recolhidos 4- Conclusão/ crítica dos resultados 	120 - 140

2.2.1. Critérios gerais de classificação

Na execução laboratorial, a classificação a atribuir depende diretamente dos objetivos e competências apresentados atrás. No relatório e nas questões nele incluídas, será feita a aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item, tal como já referido na componente escrita.

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.

2.2.2. Material a utilizar

- O examinando apenas pode utilizar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével azul ou preta.
- O examinando deve ainda ser portador de máquina de calcular legalmente permitida.
- As respostas são registadas em folha própria, fornecida pela escola.
- Não é permitido o uso de corretor ou de “esferográfica-lápis”.

2.2.3. Duração da prova

A componente prática tem a duração de 90 minutos, com tolerância de 30 minutos.

3. Indicações específicas

A prova de exame, nos dois momentos (escrito e experimental), inclui uma tabela de constantes e um formulário.

Cada uma das componentes deste exame, escrita (CE) e prática (CP) é cotada com 200 pontos. A classificação final (CF) será a média ponderada das duas provas, calculada por:

$$CF = 0,7 \times CE + 0,3 \times CP$$

- FIM -