

INFORMAÇÃO — PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

FÍSICA

Prova 315 | 2020

Prova Escrita + Prática

Ensino Secundário - 12º ano – (Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho e pelo Despacho Normativo n.º 3-A/2020, de 5 de março)

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;
- Duração.

A prova de exame de equivalência à frequência a que esta informação se refere incide nos conhecimentos e nas competências enunciadas no Programa de Física de 12º ano de escolaridade. As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida e do Programa da disciplina.

A Prova é constituída por **duas componentes**: a componente escrita (**CE**) e a componente prática (**CP**).

I – Componente Escrita (CE)

Objeto de avaliação

As competências a avaliar decorrem dos objetivos gerais, enunciados no Programa da disciplina (homologado em 2014) e nas Metas Curriculares (MC) de Física – 12.º Ano (MEC-2014). As Metas Curriculares foram definidas a partir de uma seleção criteriosa de conteúdos do referido Programa, os quais se organizaram em domínios, que correspondem às unidades temáticas, e em subdomínios, que são subtemas dessas unidades, lecionados no presente ano letivo:

- Domínio 1: Mecânica
- Domínio 2: Campos de forças

No quadro seguinte apresenta-se a valorização relativa aos conteúdos de cada domínio.

Conteúdos	Valorização
Domínio 1: Mecânica	60% a 85%
Domínio 1: Hidrostática	15% a 40%

A CE da Prova é cotada para 200 pontos.

Caracterização da prova

A CE da Prova integra itens de tipologia diversificada.

Os itens da CE da Prova estruturam-se em torno de informações que podem ser fornecidas sob a forma de pequenos textos, esquemas, fotografias, gráficos e tabelas.

No quadro seguinte, apresenta-se a tipologia dos itens.

Tipologia dos itens		Cotação total (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla e/ou associação/correspondência e/ou ordenação	40 a 60
Itens de construção	Cálculo Resposta curta e/ou resposta restrita	140 a 160

Nos itens de resposta aberta que envolvam a resolução de exercícios numéricos, o examinando deve explicitar, na sua resposta, todos os raciocínios e cálculos que tiver que efetuar.

A prova inclui uma tabela de constantes e um formulário.

II – Componente Prática (CP)

Objeto de avaliação

As competências a avaliar nesta prova incluem uma das **Atividades Laboratoriais (AL)** referidas como obrigatórias no Programa e Metas Curriculares de Física 12.º ano.

Caracterização da prova

A CP da Prova consta de um protocolo relativo a uma das **AL**, que o examinando seguirá, executando as tarefas que lhe são pedidas.

A CP da Prova é cotada para 200 pontos. As cotações parcelares serão apresentadas nos critérios específicos de avaliação.

- **Execução laboratorial:**

1. Manipula com correção e respeito por normas de segurança materiais e equipamentos.
2. Executa técnicas laboratoriais de acordo com o protocolo experimental.
3. Recolhe, regista e organiza dados de observações de fontes diversas.

- **Ficha de controlo/Questionário**

1. Interpreta os resultados obtidos e confronta-os com as hipóteses de partida e/ou resultados de referência.
2. Efetua os cálculos necessários que lhe permite tirar conclusões.
3. Identifica parâmetros que poderão afetar os resultados obtidos e planifica forma de os controlar.

Critérios gerais de classificação

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e 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 resposta fechada de escolha múltipla

A cotação total do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.

São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalado:

- uma opção incorreta;
- mais do que uma opção;

Não há lugar a classificações intermédias.

Itens de resposta fechada curta

As respostas corretas são classificadas com a cotação total do item. As respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Não há lugar a classificações intermédias.

A classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.

Caso a resposta contenha elementos que excedam o solicitado, só são considerados para efeito de classificação os elementos que satisfaçam o que é pedido. Porém, se os elementos referidos revelarem contradição entre si, a classificação a atribuir é de zero pontos.

Itens de resposta aberta

As respostas a estes itens, desde que o seu conteúdo seja considerado cientificamente válido e adequado ao solicitado, podem não apresentar exatamente os termos e/ou expressões constantes dos critérios específicos de classificação, desde que a linguagem usada em alternativa seja adequada e rigorosa.

Itens de resposta aberta de cálculo de uma (ou mais) grandeza (s)

Os critérios de classificação das respostas aos itens de cálculo estão organizados por níveis de desempenho, a que correspondem pontuações 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, cuja valorização deve ser feita de acordo com os descritores apresentados.

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

Erros de tipo 1 – erros de cálculo, 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, contabilizando-se apenas como um erro 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.

É classificada com zero pontos qualquer resposta que:

- não atinga o nível 1 de desempenho relacionado com a consecução das etapas;
- apresente apenas o resultado final, não incluindo os cálculos efetuados e as justificações e/ou conclusões solicitadas.

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

Se a resolução de um item que envolva cálculos apresentar erro exclusivamente imputável à resolução numérica ocorrida num item anterior, não deve ser objeto de penalização.

Os critérios de classificação das respostas aos itens que requeiram a utilização das potencialidades gráficas da máquina de calcular gráfica podem apresentar-se organizados por etapas. A cada etapa corresponde uma dada pontuação. A classificação da resposta resulta da soma das pontuações atribuídas às diferentes etapas.

A utilização não adequada de abreviaturas, de siglas e/ou de símbolos nas respostas aos itens de cálculo pode implicar uma penalização da resposta.

Do mesmo modo, nos itens de cálculo em que seja solicitada uma explicação, uma previsão, uma justificação ou uma conclusão, poderão estar sujeitas a penalização as respostas em que seja apresentada, apenas, uma esquematização do(s) raciocínio(s) efetuado(s).

CLASSIFICAÇÃO FINAL DA PROVA (CF)

Cada uma das componentes (CE e CP) é cotada para 200 pontos. A Classificação Final da Prova de Equivalência à Frequência (CF) será a média ponderada das duas provas, calculada por:

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

Material

- 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 gráfica (Ofício-Circular SDGE/2017/3040).
- As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial)
- O examinando deve ser portador de material de desenho e de medida (lápiz, borracha, régua graduada, esquadro e transferidor)
- Não é permitido o uso de corretor ou de “esferográfica-lápiz”.

Duração

A Componente Escrita (CE) tem a duração de 90 minutos.

A Componente Prática (CP) tem a duração de 90 minutos, com tolerância de 30 minutos.