

Informação - Prova de Equivalência à Frequência Física	
12º Ano	Prova: 315 / 2021

O presente documento divulga informação relativa à Prova de Equivalência à Frequência do Ensino Secundário da disciplina de **Física**, a realizar em 2021, nomeadamente:

1. Objeto de avaliação
2. Caracterização da prova
3. Critérios gerais de classificação
4. Material
5. Duração

1. OBJETO DE AVALIAÇÃO

A avaliação das aprendizagens dos alunos, através de duas provas (de exame), prova escrita e prova prática, na disciplina de Física do 12º ano, está de acordo com as **Metas Curriculares de Física** e as **Metas específicas das atividades laboratoriais**.

As aprendizagens essenciais desenvolvem-se em três domínios que configuram o Programa:

Domínio 1: Mecânica

Domínio 2: Campos de Forças

Domínio 3: Física Moderna

2. CARATERÍSTICAS E ESTRUTURA

As provas de exame integram itens de tipologia diversificada, de acordo com as competências que se pretendem avaliar.

As provas incluem itens de resposta fechada (escolha múltipla, verdadeiro/falso, resposta curta), que incidem sobre o conhecimento de leis, teorias e conceitos. Os itens de resposta fechada pretendem avaliar o conhecimento e a compreensão de leis, teorias e conceitos, bem como relações entre eles, e contemplam alguns conteúdos programáticos, podendo envolver cálculos simples.

As provas incluem itens de resposta aberta (composição curta, composição extensa orientada e cálculo de grandezas). Os itens de resposta aberta pretendem avaliar competências de nível cognitivo mais elevado, como a aplicação do conhecimento de conceitos e de relações entre eles, a compreensão de relações entre conceitos em contextos reais e, ainda, a produção e comunicação de raciocínios aplicados a situações do quotidiano. Estes itens poderão envolver uma abordagem multitemática, destinada a avaliar a capacidade de visão integrada de vários conteúdos programáticos, e envolver a mobilização de conceitos nucleares do domínio da Física.

Sobre as informações fornecidas nos enunciados dos itens, solicita-se ao examinando, por exemplo: a interpretação das mesmas; a justificação de determinadas situações/resultados; a formulação de hipóteses; a resolução de exercícios numéricos; a identificação de aplicações sociais e tecnológicas de determinado conceito/processo; a escrita de pequenos textos que expliquem cientificamente determinada situação ou revelem conhecimento de marcos importantes na história da Física; a previsão de resultados em situações experimentais diferentes das apresentadas.

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 de efetuar.

A **prova prática** incide sobre **uma ou duas** das seis atividades laboratoriais (AL's) referidas como obrigatórias no Programa da disciplina de Física.

3. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Apresentam-se, em seguida, critérios gerais de classificação das provas de exame desta disciplina.

• Nos itens de **escolha múltipla**, é atribuída a cotação total à resposta correta. As respostas incorretas são classificadas com **zero pontos**.

Também é atribuída a classificação de **zero pontos** aos itens em que o examinando apresente:

- mais do que uma opção (ainda que incluindo a opção correta);
- o número do item e/ou a letra da alternativa escolhida ilegíveis.

• Nos itens de **verdadeiro/falso**, a classificação a atribuir tem em conta o nível de desempenho revelado na resposta.

• Nos itens de **resposta curta**, é apresentada, nos critérios específicos, a descrição dos níveis de desempenho, a que correspondem cotações fixas.

• Se a resolução de um item envolve cálculos com grandezas vetoriais, o examinando pode trabalhar apenas com valores algébricos e, no final, fazer a caracterização vetorial das grandezas pedidas.

• Se a resolução de um item que envolva cálculos apresentar erro exclusivamente imputável à **resolução numérica** ocorrida no item anterior, será atribuída a cotação total.

• Nos itens de **resposta aberta** em que é **solicitada a escrita de um texto**, os critérios de classificação estão organizados por níveis de desempenho, a que correspondem cotações fixas.

O enquadramento das respostas num determinado nível de desempenho contempla aspetos relativos aos **conteúdos**, à **organização lógico-temática** e à **utilização de terminologia científica**. A descrição dos níveis referentes à **organização lógico-temática** e à **terminologia científica** é a que a seguir se apresenta.

Nível 3	Composição coerente no plano lógico-temático (encadeamento lógico do discurso, de acordo com o solicitado no item). Utilização de terminologia científica adequada e correta.
Nível 2	Composição coerente no plano lógico-temático (encadeamento lógico do discurso, de acordo com o solicitado no item). Utilização, ocasional, de terminologia científica não adequada e/ou com incorreções.
Nível 1	Composição com falhas no plano lógico-temático, ainda que com correta utilização de terminologia científica.

• Nos itens de resposta aberta **em que é solicitado o cálculo de uma grandeza**, os critérios de classificação estão organizados por níveis de desempenho, a que correspondem cotações 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. A descrição dos níveis de desempenho é a que a seguir se apresenta.

Nível 5	Metodologia de resolução correta. Resultado final correto. Ausência de erros.
Nível 4	Metodologia de resolução correta. Resultado final incorreto, resultante apenas de erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número.
Nível 3	Metodologia de resolução correta. Resultado final incorreto, resultante de um único erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.
Nível 2	Metodologia de resolução correta. Resultado final incorreto, resultante de mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1. OU Metodologia de resolução incompleta. Apresenta apenas duas etapas de resolução, qualquer que seja o número de erros tipo 1.
Nível 1	Metodologia de resolução incompleta. Apresenta apenas uma etapa de resolução, qualquer que seja o número de erros tipo 1.

Erros de tipo 1 – erros de cálculo numérico, transcrição incorreta dos dados, conversão incorreta de unidades ou ausência de unidades / unidades incorretas no resultado final.

Erros de tipo 2 – erros de cálculo analítico, erros na utilização de fórmulas, ausência de conversão de unidades(*), e outros erros que não possam ser incluídos no tipo 1.

(*) qualquer que seja o número de conversões de unidades não efetuadas, contabilizar apenas como um erro de tipo 2.

Deve ser atribuída a classificação de **zero pontos** se a resposta apresentar:

- metodologia de resolução incorreta – resultado incorreto;
- metodologia de resolução incorreta – resultado correto;
- metodologia de resolução ausente com apresentação de resultado final, mesmo que correto.
- Os cenários de metodologia de resposta apresentados podem não esgotar todas as possíveis hipóteses de resposta. Deve ser atribuído um nível de desempenho equivalente se, em alternativa, o examinando apresentar uma outra metodologia de resolução igualmente correta.
- As classificações a atribuir às respostas dos examinandos são expressas obrigatoriamente em números inteiros.

4. MATERIAL

- O examinando apenas pode utilizar nas provas, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.
- O examinando deve ainda ser portador de máquina de calcular gráfica, régua e transferidor.
- Não é permitido o uso de lápis, de “esferográfica-lápis”, nem de corretor.

5. DURAÇÃO

90 minutos (Prova Escrita) + 90 minutos + 30 minutos de tolerância (Prova Prática)

6. INDICAÇÕES ESPECÍFICAS

- As provas incluem um formulário de Física.

7. NOTA FINAL

$$CE = (0,7 \times PE + 0,3 \times PP)$$

CE: Classificação final de exame arredondada às décimas

PE: Classificação final da prova escrita arredondada às décimas

PP: Classificação final da prova prática arredondada às décimas