

INFORMAÇÃO | EXAME

DATA:

Prova de Equivalência à Frequência: Física

Código da Prova: 315

Ensino Secundário: 12º Ano

Modalidade: prova escrita (70%) e prova prática (30%)

Fase: 1ª e 2ª

Informação – Prova de Equivalência à Frequência – Prova escrita

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

- O objeto de avaliação;
- As características e a estrutura;
- Os critérios gerais de classificação;
- O material;
- A duração.

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A avaliação das aprendizagens dos alunos, através de uma prova de exame, na disciplina de Física do 12.º ano, está de acordo com as metas curriculares do Ensino Secundário estabelecidas no programa.

As competências a avaliar estão relacionadas com o conhecimento científico e, tal como o Programa refere, exigem um desenvolvimento paralelo de competências transversais.

As competências científicas e as competências transversais estão operacionalizadas no Programa no ponto: «Competências a desenvolver».

Tais competências desenvolvem-se nas duas Unidades Temáticas que configuram o Programa:

Unidade 1 – Mecânica

Unidade 2 – Eletricidade e Magnetismo

CARACTERIZAÇÃO E ESTRUTURA DA PROVA

A prova tem duas versões: **VERSÃO 1** e **VERSÃO 2**.

A prova de exame integra itens de tipologia diversificada, que pretendem avaliar competências nos diferentes domínios, de acordo com as metas curriculares do Ensino Secundário estabelecidos no Programa da disciplina.

Os itens da prova estruturam-se em torno de informações que podem ser fornecidas sob a forma de pequenos textos (descrição de situações / experiências em contextos reais, extratos de artigos de revistas científicas, de jornais, ou de outras fontes), figuras, gráficos ou tabelas.

A prova inclui itens de resposta fechada (escolha múltipla, associação ou correspondência, verdadeiro / falso, resposta curta e completamento) e itens de resposta aberta (composição curta ou resposta restrita e composição extensa orientada).

Os itens de resposta fechada pretendem avaliar o conhecimento e a compreensão de conceitos, bem como relações entre eles, e podem contemplar os conteúdos programáticos das unidades I e II e envolver cálculos simples.

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, e envolver a mobilização de conceitos nucleares do domínio da Física.

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 efectuar.

A estrutura da prova sintetiza-se no quadro seguinte:

TIPOLOGIA DE ITENS	NÚMERO DE ITENS	COTAÇÃO POR ITENS (em pontos)
ITENS DE SELEÇÃO	8 a 12	8
ITENS DE CONSTRUÇÃO	4 a 8	8
	4 a 8	16

CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

Dado a prova apresentar duas versões, o examinando terá de indicar na sua folha de respostas a versão a que está a responder. A ausência dessa indicação implica a atribuição de **zero pontos** a todos os itens de escolha múltipla.

Apresentam-se, em seguida, critérios gerais de classificação da prova de exame de Equivalência à Frequência desta disciplina.

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

Também deve ser 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 **ordenamento**, só é atribuída classificação se a sequência apresentada estiver integralmente correta.

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

Nos itens de **resposta curta**, caso a resposta contenha elementos que excedam o solicitado, só são considerados para efeito de classificação os elementos que satisfaçam o que é pedido, segundo a ordem pela qual são apresentados na resposta. Porém, se os elementos referidos revelarem contradição entre si, a classificação a atribuir é de **zero pontos**.

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, cuja valorização deve ser feita de acordo com os descritores apresentados no quadro.

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 adequada/correta.

Nos itens de resposta aberta **que envolvam a resolução de exercícios numéricos**, 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, cuja valorização deve ser feita de acordo com os descritores apresentados no quadro.

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.
Nível 1	Metodologia de resolução incompleta, isto é, apresentação de apenas uma das etapas de resolução consideradas

Erros de tipo 1 – erros de cálculo numérico, transcrição incorreta dos 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 (*), 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 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.

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.

- 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.

Os cenários de metodologia de resposta apresentados para alguns dos itens abertos 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.

MATERIAL

O examinando apenas pode utilizar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

É permitida a utilização de máquina de calcular gráfica, régua e transferidor.

Não é permitido o uso de lápis nem corretor.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de 90 minutos.

Informação – Prova de Equivalência à Frequência – Prova prática

OBJETO DE AVALIAÇÃO

Executar o protocolo experimental da atividade.

Aplicar regras de segurança adequadas ao trabalho laboratorial em causa.

Aplicar as técnicas subjacentes à medição das grandezas necessárias.

Apresentar o registo dos dados obtidos experimentalmente, a respetiva interpretação e conclusão.

Responder a questões relacionadas com a atividade laboratorial.

CARATERIZAÇÃO E ESTRUTURA DA PROVA

Conteúdos	Estrutura	Cotação (em pontos)
<p>Unidade 1 – Mecânica</p> <p>Mecânica da partícula:</p> <p>Lançamento Horizontal</p> <p>Atrito estático e cinético</p> <p>Centro de massa e momento linear de um sistema de partículas:</p> <p>Colisões</p> <p>Hidrodinâmica:</p> <p>Coeficiente de viscosidade de um líquido.</p> <p>Unidade 2 – Eletricidade e magnetismo</p> <p>Energia e potencial elétrico:</p> <p>Campo elétrico e superfícies equipotenciais</p> <p>Trocas de energia num circuito elétrico:</p> <p>Características de um gerador e de um recetor.</p>	<p>Grupo I</p> <p>Realização da atividade laboratorial</p> <p>Grupo II</p> <p>Constituído por questões relacionadas com a atividade laboratorial</p>	<p>Grupo I</p> <p>150</p> <p>Grupo II</p> <p>50</p>

MATERIAL

O examinando apenas pode utilizar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

É permitida a utilização de máquina de calcular gráfica, régua e transferidor.

Não é permitido o uso de lápis nem corretor.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de 90 minutos+30 minutos de tolerância.

A Coordenadora de Área Disciplinar

Fernanda Gomes