

INFORMAÇÃO – PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA – Ensino Secundário (12.º ano)

DISCIPLINA: FÍSICA

Modalidade da Prova: escrita + prática

CÓDIGO: 315

Ano letivo: 2018/2019

1.ª e 2.ª FASES

Objeto de Avaliação	Características e estrutura da prova																	
<p>I- Componente Escrita (CE) A prova incide nas aprendizagens e nos conteúdos que o programa da disciplina de Física do 12.º ano define. As competências a avaliar decorrem dos objetivos gerais, enunciados no programa da disciplina, e das competências específicas, que se operacionalizam nas metas curriculares para cada um dos três domínios em que se subdivide o programa lecionado no presente ano letivo:</p> <p>Domínio 1- Mecânica</p> <p>Domínio 2- Campos de Forças</p> <p>Domínio 3- Física Moderna</p> <p>Valorização relativa dos conteúdos</p> <table border="1" data-bbox="248 1082 826 1270"> <thead> <tr> <th>Conteúdos</th> <th>Valorização</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Domínio 1- Mecânica</td> <td>50% a 80%</td> </tr> <tr> <td>Domínio 2- Campos de forças</td> <td>15% a 40%</td> </tr> <tr> <td>Domínio 3- Física Moderna</td> <td>5% a 10%</td> </tr> </tbody> </table> <p>A Prova Escrita é cotada para 200 pontos</p>	Conteúdos	Valorização	Domínio 1- Mecânica	50% a 80%	Domínio 2- Campos de forças	15% a 40%	Domínio 3- Física Moderna	5% a 10%	<p>I- Componente Escrita (CE) A prova integra itens de tipologia diversificada. Os itens estruturam-se em torno de informações que podem ser fornecidas sob a forma de pequenos textos, figuras, gráficos e tabelas.</p> <p>No quadro seguinte apresenta-se a tipologia dos itens.</p> <table border="1" data-bbox="1021 810 1991 1072"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tipologia de itens</th> <th>Cotação total (em pontos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Itens de seleção</td> <td>Escolha múltipla e/ou associação /correspondência e/ou ordenação</td> <td>40 a 80</td> </tr> <tr> <td>Itens de construção</td> <td>Cálculo Resposta curta e/ou resposta restrita</td> <td>120 a 160</td> </tr> </tbody> </table> <p>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.</p> <p>A prova de exame inclui uma tabela de constantes e um formulário.</p>	Tipologia de itens		Cotação total (em pontos)	Itens de seleção	Escolha múltipla e/ou associação /correspondência e/ou ordenação	40 a 80	Itens de construção	Cálculo Resposta curta e/ou resposta restrita	120 a 160
Conteúdos	Valorização																	
Domínio 1- Mecânica	50% a 80%																	
Domínio 2- Campos de forças	15% a 40%																	
Domínio 3- Física Moderna	5% a 10%																	
Tipologia de itens		Cotação total (em pontos)																
Itens de seleção	Escolha múltipla e/ou associação /correspondência e/ou ordenação	40 a 80																
Itens de construção	Cálculo Resposta curta e/ou resposta restrita	120 a 160																

II- Componente Prática (CP) A componente Prática é relativa a uma das Atividades Laboratoriais (AL) indicadas no programa da disciplina de Física e referidas como obrigatórias no programa da disciplina. A Prova Prática é cotada para 200 pontos	II- Componente Prática (CP) A prova Prática consta de um protocolo relativo a uma das atividades laboratoriais referidas no programa, que o aluno seguirá, executando as tarefas que lhe são pedidas.						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Componente prática</th> <th>Cotação (em pontos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> • Execução laboratorial Manipula com correção e respeito por normas de segurança materiais e equipamentos. Executa técnicas laboratoriais de acordo com o protocolo experimental. Recolhe, regista e organiza dados de observação. </td> <td>100</td> </tr> <tr> <td> • Ficha de controlo/questionário Interpreta os resultados obtidos e confronta-os com as hipóteses de partida e/ou resultados de referência. Efetua os cálculos necessários que lhe permite tirar conclusões. Identifica parâmetros que poderão afetar os resultados obtidos e planifica forma de os controlar. </td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Componente prática	Cotação (em pontos)	• Execução laboratorial Manipula com correção e respeito por normas de segurança materiais e equipamentos. Executa técnicas laboratoriais de acordo com o protocolo experimental. Recolhe, regista e organiza dados de observação.	100	• Ficha de controlo/questionário Interpreta os resultados obtidos e confronta-os com as hipóteses de partida e/ou resultados de referência. Efetua os cálculos necessários que lhe permite tirar conclusões. Identifica parâmetros que poderão afetar os resultados obtidos e planifica forma de os controlar.	100
	Componente prática	Cotação (em pontos)					
• Execução laboratorial Manipula com correção e respeito por normas de segurança materiais e equipamentos. Executa técnicas laboratoriais de acordo com o protocolo experimental. Recolhe, regista e organiza dados de observação.	100						
• Ficha de controlo/questionário Interpreta os resultados obtidos e confronta-os com as hipóteses de partida e/ou resultados de referência. Efetua os cálculos necessários que lhe permite tirar conclusões. Identifica parâmetros que poderão afetar os resultados obtidos e planifica forma de os controlar.	100						

Critérios Gerais de Classificação

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

A ausência de indicação inequívoca da versão da prova implica a classificação com zero pontos das respostas aos itens de escolha múltipla.

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.

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 em que seja assinalada:

- Uma opção incorreta;
- Mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

Itens de construção

Resposta curta

Nos itens de resposta curta, são atribuídas pontuações às respostas total ou parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos. As respostas que contenham elementos contraditórios são classificadas com zero pontos. As respostas em que sejam utilizadas abreviaturas, siglas ou símbolos não claramente identificados são classificadas com zero pontos.

Resposta restrita

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

Caso as respostas contenham elementos contraditórios, os tópicos ou as etapas que apresentem esses elementos não são considerados para efeito de classificação, ou são pontuadas com zero pontos, respetivamente.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por níveis de desempenho resulta da pontuação do nível de desempenho em que as respostas forem enquadradas. Se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração. Qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

As respostas que não apresentem exatamente os mesmos termos ou expressões constantes dos critérios específicos de classificação são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.

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

Nas respostas que envolvam a produção de um texto, a utilização de abreviaturas, de siglas e de símbolos não claramente identificados ou a apresentação apenas de uma esquematização do raciocínio efetuado constituem fatores de desvalorização, implicando a atribuição da pontuação correspondente ao nível de desempenho imediatamente abaixo do nível em que a resposta seria enquadrada.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por etapas resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas, à qual podem ser subtraídos pontos em função dos erros cometidos.

Na classificação das respostas aos itens que envolvam a realização de cálculos, consideram-se dois tipos de erros:

Erros de tipo 1 — erros de cálculo numérico, transcrição incorreta de valores numéricos na resolução, 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.

À soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas deve(m) ser subtraído(s):

- 1 ponto, se forem cometidos apenas erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número.
- 2 pontos, se for cometido apenas um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1 cometidos.
- 4 pontos, se forem cometidos mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1 cometidos.

Os erros cometidos só são contabilizados nas etapas que não sejam pontuadas com zero pontos.

Classificação final da prova

Cada uma das componentes (**CE e CP**) é cotada de 200 pontos. A classificação final (**CF**) será a média ponderada das duas provas, calculadas por:

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

Material autorizado

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta indelével azul ou preta.

Máquina de calcular gráfica legalmente permitida.

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 (borracha, régua graduada, esquadro e transferidor).

Não é permitido o uso de corretor ou de "esferográfica-lápis" .

Duração da prova

A Componente Escrita tem a duração de 90 minutos.

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