

<b>INFORMAÇÃO-PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA</b>			<b>CÓDIGO</b>	<b>315</b>
<b>DISCIPLINA</b>	Física			
<b>CURSOS CIENTÍFICO-HUMANÍSTICOS</b>		<b>ANO</b>	<b>12º</b>	<b>ANO LETIVO – 2020/2021</b>
<b>MODALIDADE</b>	<b>Escrita/Prática</b>	<b>DURAÇÃO DA PROVA</b>		<b>Escrita: 90 min. Prática: 90 min. + 30 min. de Tolerância</b>

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência da disciplina de Física, a realizar em 2021, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Características e estrutura
- Critérios Gerais de Classificação
- Duração
- Material autorizado

### **Objeto de Avaliação**

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais da disciplina de Física do 12º ano e permite avaliar aprendizagens passíveis de avaliação numa prova escrita de duração limitada, nomeadamente:

- Conhecimento e compreensão de conceitos;
- Leis e teorias que descrevem, explicam e preveem fenómenos, e que fundamentam a sua aplicação em situações e contextos diversificados;
- Seleção, análise, interpretação e avaliação crítica de informação relativa a situações concretas;
- Produção de representações variadas da informação científica, apresentação de raciocínios demonstrativos e comunicação de ideias em situações e contextos diversificados.
- Na prova são avaliadas aprendizagens relativas a todos os domínios das Aprendizagens Essenciais. A dimensão prático-experimental é objeto de avaliação e pode, também, ser mobilizada transversalmente na prova

### **Caraterísticas e Estrutura**

A prova inclui itens de seleção (escolha múltipla) e itens de construção (por exemplo, resposta restrita). As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens relativas a mais do que um dos domínios das Aprendizagens Essenciais.

A prova de equivalência é uma prova única constituída por duas componentes: a componente escrita e a componente prática, ambas de realização obrigatória. A componente escrita tem duas versões.

A prova será cotada para 200 pontos, em cada uma das componentes.

A componente escrita tem a ponderação de 70 % e a componente prática de 30 %.

A prova inclui:

- uma tabela de constantes (Anexo 1);
- um formulário (Anexo 2);

A distribuição da cotação pelos domínios apresenta-se na Tabela I.

	<b>DOMÍNIO</b>	<b>SUBDOMÍNIO</b>	<b>Cotações (pontos)</b>
<b>Componente escrita</b>	D1 - Mecânica	Cinemática e dinâmica da partícula a duas dimensões	40 a 50
		Centro de massa e momento linear de sistemas de partículas e fluidos	40 a 50
	D2 – Campos de Forças	Campo gravítico e campo elétrico e Ação de campos magnéticos sobre cargas em movimento	40 a 50
		Correntes elétricas	20 a 30
	D3 – Física Moderna	Introdução à física quântica	10 a 20
		Núcleos atômicos e radioatividade	20 a 30
<b>Componente prática</b>	Os alunos realizam uma atividade laboratorial que se encontra prevista nas Aprendizagens Essenciais.		200

**Tabela I – Domínios/subdomínios e cotação**

A tipologia dos itens apresenta-se na Tabela II.

<b>Tipologia dos itens</b>	
Itens de seleção	Escolha múltipla
Itens de construção	Resposta curta
	Resposta restrita

**Tabela II - Tipologia dos itens**

### **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. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

Nas respostas aos itens de escolha múltipla, a transcrição do texto da opção escolhida é considerada equivalente à indicação da letra correspondente.

## **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.

A classificação das respostas aos itens que envolvam a produção de um texto 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.

### **Duração**

A duração de cada uma das componentes será de 90 minutos, tendo a componente prática uma tolerância de 30 minutos.

### **Material Autorizado**

#### **Componente escrita**

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

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medição: – lápis; – borracha; – esquadro geométrico ou régua, esquadro e transferidor.

O examinando deve ainda ser portador de calculadora gráfica, a utilizar em modo de exame.

Não é permitido o uso de corretor

#### **Componente prática**

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

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medição: – lápis; – borracha; – esquadro geométrico ou régua, esquadro e transferidor.

O examinando deve ainda ser portador de calculadora gráfica, a utilizar em modo de exame.

Não é permitido o uso de corretor

É obrigatório o uso de bata.