



Informação - Prova de Equivalência à Frequência

Física

Código da Prova: 315

12.º Ano de Escolaridade

Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, na redação atual. Regulamento de Exames.

Disciplina – Física

Código - 315

2016/2017

1. Introdução

As informações sobre a prova apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida e do Programa da disciplina.

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

- ❖ o objeto de avaliação;
- ❖ as características e a estrutura;
- ❖ os critérios gerais de classificação;
- ❖ o material;
- ❖ a duração.

A avaliação sumativa, realizada através de uma prova escrita de duração limitada, só permite avaliar parte dos conhecimentos e das competências enunciados no Programa. Assim, a resolução da prova pode implicar a mobilização de aprendizagens inscritas no Programa, mas não expressas no objeto de avaliação identificado no ponto 2 deste documento.

2. Objeto de avaliação

A prova de equivalência à frequência tem por referência o **Programa de Física em vigor (homologado em 21/10/2004)**.

Considera-se, pois, condição para o entendimento desta informação a leitura do Programa.

A prova incide sobre a aprendizagem correspondente à totalidade do plano curricular da disciplina.

O Exame é constituído por duas provas, uma escrita e outra prática. **A componente escrita da Prova (cotada numa escala de 0 – 200 pontos) terá um peso de 70 % e a componente Prática da Prova (cotada numa escala de 0 – 200 pontos) terá um peso de 30 % no cálculo da classificação final da Prova.**

Componente Escrita

Objetivos específicos	Conteúdos específicos
<ul style="list-style-type: none">• Interpreta, aplica, exprime, determina, relaciona, analisa e define conceitos.• Enuncia e interpreta Leis.• Explica fenómenos físicos com base em Leis/Princípios/Teorias.	<p>UNIDADE 1: MECÂNICA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mecânica da partícula<ol style="list-style-type: none">1.1 Cinemática e dinâmica da partícula em movimentos a mais do que uma dimensão.1.2 Movimentos sob a ação de uma força resultante constante1.3 Movimentos de corpos sujeitos a ligações2. Movimentos oscilatórios3. Centro de massa e momento linear de um sistema de partículas.4. Mecânica de fluidos<ol style="list-style-type: none">4.1 Hidrostática4.2 Hidrodinâmica5. Gravitação <p>UNIDADE II: ELECTRICIDADE E MAGNETISMO</p> <ol style="list-style-type: none">1. Campo e potencial elétrico<ol style="list-style-type: none">1.1 Lei de Coulomb e Campo elétrico1.2 Campo e potencial elétricos2. Circuitos elétricos<ol style="list-style-type: none">2.1 Corrente elétrica2.2 Trocas de energia num circuito elétrico2.3 Equações dos circuitos elétricos3. Ação de campos magnéticos sobre cargas em movimento e correntes <p>UNIDADE III: Física Moderna</p> <ol style="list-style-type: none">1. Teoria da Relatividade<ol style="list-style-type: none">1.1 Relatividade galileana1.2 Relatividade einsteiniana2. Introdução à Física Quântica3. Núcleos atômicos e radioatividade

Componente Prática

Objetivos específicos	Conteúdos específicos
<ul style="list-style-type: none">• Manuseia com destreza e segurança materiais de laboratório.• Constrói uma montagem laboratorial a partir de um esquema ou de uma descrição.• Desenvolve a atividade experimental de forma organizada.• Recolhe, regista e organiza dados de observações (quantitativos e qualitativos) de fontes diversas.• Representa em tabela e graficamente um conjunto de medidas experimentais.• Apresenta os resultados com um número de algarismos significativos compatíveis com as condições da experiência.• Apresenta correctamente os cálculos e/ou as observações efetuadas.• Analisa criticamente os resultados da atividade laboratorial.• Discute os limites de validade dos resultados obtidos respeitantes ao observador, aos instrumentos e à técnica usada.• Discute a exatidão de um resultado experimental face a um valor teórico tabelado.• Organiza e apresenta um relatório de forma clara e sucinta.	<p>UNIDADE 1: MECÂNICA</p> <p>TL I.2 – Determinação dos coeficientes de atrito estático e atrito cinético</p> <p>TL I.5 – determinação do coeficiente de viscosidade de um líquido.</p>

3. Caracterização da Prova: Componente Escrita e Componente Prática

A Prova Escrita e a Prova Prática têm uma versão.

Alguns dos itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas, figuras, gráficos, mapas, fotografias e/ou esquemas.

A Prova Escrita inclui formulário, tabela de constantes e tabela periódica.

A sequência dos itens da Prova pode não corresponder à sequência das unidades temáticas no Programa da disciplina.

Alguns itens podem envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um tema do Programa.

Nota:

Alguns dos itens de escolha múltipla, de associação/correspondência e de resposta curta podem apresentar-se sob a forma de tarefas de completamento.

Alguns dos itens de resposta curta e de resposta restrita podem apresentar-se sob a forma de tarefas de transformação.

A estrutura da Prova Escrita sintetiza-se no quadro seguinte

Grupo	Tipologia de itens	N.º itens	Cotação (em pontos)
1	Itens de seleção <ul style="list-style-type: none"> ❖ questões verdadeiro/falso ❖ escolha múltipla ❖ associação/ correspondência ❖ ordenação 	1 a 3	8 a 24
	Itens de construção <ul style="list-style-type: none"> ❖ resposta curta ❖ resposta restrita ❖ resolução de problemas ❖ raciocínio demonstrativo ❖ cálculo 	1 a 3	15 a 35
2	Itens de seleção <ul style="list-style-type: none"> ❖ questões verdadeiro/falso ❖ escolha múltipla ❖ associação/ correspondência ❖ ordenação 	1 a 3	8 a 24
	Itens de construção <ul style="list-style-type: none"> ❖ resposta curta ❖ resposta restrita ❖ resolução de problemas ❖ raciocínio demonstrativo ❖ cálculo 	1 a 3	15 a 35
3	Itens de seleção <ul style="list-style-type: none"> ❖ questões verdadeiro/falso ❖ escolha múltipla ❖ associação/ correspondência ❖ ordenação 	1 a 3	8 a 24
	Itens de construção <ul style="list-style-type: none"> ❖ resposta curta ❖ resposta restrita ❖ resolução de problemas ❖ raciocínio demonstrativo ❖ cálculo 	1 a 3	15 a 35

4	Itens de seleção <ul style="list-style-type: none"> ❖ questões verdadeiro/falso ❖ escolha múltipla ❖ associação/ correspondência ❖ ordenação 	1 a 3	8 a 24
	Itens de construção <ul style="list-style-type: none"> ❖ resposta curta ❖ resposta restrita ❖ resolução de problemas ❖ raciocínio demonstrativo ❖ cálculo 	1 a 3	15 a 35

A estrutura da Prova Prática sintetiza-se no quadro seguinte

Grupo	Tipologia de itens	N.º itens	Cotação (em pontos)
1	Execução experimental <ul style="list-style-type: none"> ❖ Autonomia ❖ Rigor técnico com montagem bem efetuada ❖ Rigor técnico com procedimento adequado ❖ Destreza manual 	5 a 6	75 a 80
2	Itens de seleção <ul style="list-style-type: none"> ❖ questões verdadeiro/falso ❖ escolha múltipla ❖ associação/ correspondência ❖ ordenação 	0 a 1	0 a 20
	Itens de construção <ul style="list-style-type: none"> ❖ resposta curta ❖ resposta restrita ❖ resposta extensa ❖ resolução de problemas ❖ raciocínio demonstrativo ❖ cálculo 	5 a 6	115 a 120

4. Critérios de classificação

A Prova Escrita e a Prova Prática são cotadas na escala de 0 a 200 pontos.

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios 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.

Os critérios específicos de classificação estão organizados por níveis de desempenho. As pontuações correspondentes a esses níveis são fixas, não podendo ser atribuídas classificações diferentes das indicadas.

São previstos níveis intercalares de desempenho que não se encontram descritos, de modo a que sejam contempladas possíveis variações nas respostas dos examinandos.

Qualquer resposta que não corresponda ao nível mais alto descrito é integrada num dos níveis inferiores, de acordo com o desempenho observado.

Caso a resposta apresente um nível de desempenho inferior ao mais baixo descrito, é classificada com zero pontos.

- **Itens de construção**

Resposta curta: as respostas são classificadas de acordo com os elementos solicitados e apresentados.

Resposta restrita e extensa: a classificação das respostas traduz a avaliação simultânea das competências específicas da disciplina e das competências de comunicação escrita em Língua Portuguesa, tendo em conta o rigor científico dos conteúdos e a organização lógico-temática das ideias expressas no texto elaborado.

Cálculo: a classificação das respostas decorre do enquadramento simultâneo em níveis de desempenho relacionados com a consecução das etapas necessárias à resolução do item, de acordo com os critérios específicos de classificação, e em níveis de desempenho relacionados com o tipo erros cometidos.

- **Itens de seleção**

Escolha múltipla - a cotação total só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta. São classificadas com zero as respostas em que seja assinalada uma opção incorreta e/ou mais do que uma opção.

Associação/correspondência - a classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho. Considera-se incorreta qualquer associação/correspondência que relacione um elemento de um dado conjunto com mais do que um elemento do outro conjunto.

5. Material

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

O aluno apenas pode usar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

Não é permitido o uso de corretor.

É permitida a utilização de régua e calculadora gráfica.

6. Duração

A Prova Escrita tem a duração de **90 minutos**.

A Prova Prática tem a duração de **90 minutos** com a **tolerância de 30 minutos**.

Fim