

INFORMAÇÃO-PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

Física | Prova Escrita e Prática

2024

Prova 315

Secundário

1. OBJETO DE AVALIAÇÃO

a) Conhecimentos e Capacidades

Domínios conceptual e procedimentos;

- Conhecimento e compreensão de dados, de conceitos, de modelos e de teorias;
- Interpretação de dados fornecidos em diversos suportes;
- Mobilização e utilização de dados, de conceitos, de modelos e de teorias;
- Explicação de contextos em análise, com base em critérios fornecidos;
- Estabelecimento de relações entre conceitos;
- Reconhecimento da função da observação na investigação científica;
- Identificação/formulação de problemas/hipóteses explicativas de processos naturais;
- Identificação de argumentos a favor ou contra determinadas hipóteses/conclusões;
- Interpretação/alteração de procedimentos experimentais fornecidos;
- Interpretação dos resultados de uma investigação científica;
- Previsão de resultados/estabelecimento de conclusões.

b) Conteúdos

A valorização relativa dos conteúdos apresenta-se no Quadro 1.

Quadro 1 – Valorização relativa dos conteúdos

Unidade	Conteúdos	Cotação (em pontos)
1	Mecânica da partícula	140
	Centro de massa e momento linear de sistema de partículas	
	Fluídos	

2	Campo Gravítico	50
	Campo elétrico	
	Ação de campos magnéticos sobre cargas em movimento e correntes	
3	Introdução à Física Quântica	10
	Núcleos Atômicos e Radioatividade	

✓ A prova é cotada para 200 pontos.

2. CARACTERÍSTICAS E ESTRUTURA

A prova está organizada por grupos de itens.

Os itens/grupos de itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas, gráficos, fotografias e esquemas.

A prova reflete uma visão integradora e articulada dos diferentes conteúdos programáticos da disciplina.

Os itens/grupos de itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos temas e a mais do que uma das unidades do Programa.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas e das unidades do Programa.

Nos itens de construção, as respostas podem resumir-se, por exemplo, a uma palavra, a uma expressão, a uma frase ou a um número (itens de resposta curta), ou podem envolver a apresentação, por exemplo, de uma explicação, de uma relação, de uma previsão, de uma justificação e/ou de uma conclusão (itens de resposta restrita).

3. CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

a) da prova escrita

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, previsto na grelha de classificação.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos. No entanto, em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se o aluno responder a um mesmo item mais do que uma vez, não eliminando inequivocamente a(s) resposta(s) que não deseja que seja(m) classificada(s), deve ser considerada apenas a resposta que surgir em primeiro lugar.

ITENS DE SELEÇÃO - Escolha múltipla

A cotação total do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.

São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:

- uma opção incorreta;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

ITENS DE SELEÇÃO – Verdadeiro e falso

A cotação total do item depende de níveis de desempenho em função do número de respostas certas. Será atribuída a classificação de zero pontos se todas as opções forem identificadas como verdadeiras ou falsas.

ITENS DE CONSTRUÇÃO

Nos critérios de classificação organizados por níveis de desempenho, é atribuída, a cada um desses níveis, uma única pontuação. No caso de, ponderados todos os dados contidos nos descritores, permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração.

Se a resposta contiver dados que revelem contradição em relação aos elementos considerados corretos, ou se apresentar dados cuja irrelevância impossibilite a identificação objetiva dos elementos solicitados, é atribuída a classificação de zero pontos.

As respostas classificadas por níveis de desempenho podem não apresentar exatamente os termos e / ou as expressões constantes dos critérios específicos de classificação, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido e adequado ao solicitado.

Resposta curta

Os critérios de classificação dos itens de resposta curta podem apresentar-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho.

Nos itens em que os critérios específicos não se apresentem organizados por níveis de desempenho, as respostas corretas são classificadas com a cotação total do item e as respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Nestes casos, não há lugar a classificações intermédias.

Resposta restrita

Os critérios de classificação dos itens de resposta restrita apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho.

A classificação das respostas aos itens de resposta restrita centra-se nos tópicos de referência, tendo em conta a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

Níveis	Descritores
3	Composição bem estruturada, sem erros de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, ou com erros esporádicos, cuja gravidade não implique perda de inteligibilidade e/ou de sentido.
2	Composição razoavelmente estruturada, com alguns erros de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, cuja gravidade não implique perda de inteligibilidade e/ou de sentido.
1	Composição sem estruturação aparente, com erros graves de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, cuja gravidade implique perda frequente de inteligibilidade e/ou de sentido.

Cálculo

Nos itens de cálculo, a classificação a atribuir decorre do enquadramento da resposta 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 de erros cometidos.

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

* Qualquer que seja o número de conversões de unidades não efetuadas, contabiliza-se apenas como um erro de tipo 2.

No quadro seguinte, apresentam-se os descritores dos níveis de desempenho relacionados com o tipo de erros cometidos e as desvalorizações associadas a cada um dos níveis.

Níveis	Descritores	Desvalorização (pontos)
4	Ausência de erros.	0
3	Apenas erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número.	1
2	Apenas um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.	2
1	Mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.	4

b) da prova prática

Consta da realização de uma atividade laboratorial e questões pré e/ou pós-laboratoriais necessárias à sua execução e conclusão.

Critérios gerais de classificação

A classificação da execução do protocolo experimental terá um peso de 50% e será feita com base nos seguintes níveis do desempenho:

Nível 5	Procedimento experimental correto. Ausência de erros na execução experimental e na leitura de dados. Cumprimento das regras de segurança. Cotação total
Nível 4	Procedimento experimental correto. Existência de erros na execução experimental. Cumprimento das regras de segurança.
Nível 3	Procedimento experimental correto. Existência de mais do que um erro na execução experimental e/ou existência de apenas um erro na leitura de dados, independentemente dos erros na execução experimental. Cumprimento das regras de segurança.
Nível 2	Procedimento experimental correto. Existência de mais que um erro na leitura de dados, independentemente dos erros na execução experimental. Cumprimento das regras de segurança.
Nível 1	Procedimento experimental parcialmente correto. Cumprimento das regras de segurança.

O não cumprimento das regras de segurança implica a atribuição da cotação 0 pontos na parte experimental.

A descrição dos níveis do desempenho no relatório síntese da parte experimental da componente prática é a seguinte:

Nível 4	Relatório correto. Ausência de erros na apresentação dos resultados na realização dos cálculos e na apresentação das conclusões e da crítica.
Nível 3	Relatório parcialmente correto. Erros apenas na apresentação dos resultados. Cálculos corretos e conclusões / crítica adequadas.
Nível 2	Relatório parcialmente correto. Erros nos cálculos, independentemente de erros na apresentação dos resultados. Conclusões / crítica adequadas.
Nível 1	Relatório parcialmente correto. Erros nas conclusões / crítica, independentemente de erros na apresentação dos resultados e/ou nos cálculos.

4. MATERIAL

O material que será permitido utilizar durante a prova, escrita ou prática, é:

Caneta de tinta indelével de cor azul ou preta, régua, calculadora gráfica com a funcionalidade modo de exame (Cf. Ofício Circular 36520/2022/DGE-DSDC-DES) homologada pelo IAVE para os exames nacionais de Física e Química A.

5. DURAÇÃO

Prova Escrita (90 minutos) e Prova Prática (90 + 30 minutos)

6. CLASSIFICAÇÃO FINAL

Ambas as provas, teórica e prática, são classificadas para 200 pontos. A classificação final de exame obedece à seguinte fórmula matemática:

$$CFinal = 0,70 \times PE + 0,30 \times PP$$

(onde **PE** é a classificação da Prova Escrita e **PP** é a classificação da Prova Prática)

FIM