

Exame em Física Aplicada e Interdisciplinar (EFAI) - 2/2025

Programa de Pós-Graduação em Física (PGFIS) da UFMG

1 – Objetivo

O Exame em Física Aplicada e Interdisciplinar (EFAI) é uma avaliação independente que verificará, por meio de provas escritas, a capacidade de organização de ideias e conceitos, a aptidão de expressão verbal de conceitos científicos, de possíveis interessados(as) à seleção do mestrado em física na área de concentração Física Aplicada e Interdisciplinar.

2 – Datas

Período de inscrição: de 01 a 17 de abril de 2025 até 17h.

Link para inscrição: <https://forms.gle/st6KyfpBYYAEK31z7>

Data da prova EFAI: 09 h às 11h de 29 de abril de 2025 (terça-feira);

Resultado preliminar: até às 17:00 de 09 de maio de 2025 (sexta-feira);

Prazo para recurso: até às 17h de 12 de maio de 2025 (segunda-feira);

Resultado final: 14 de maio de 2025 (quarta-feira).

3 – Inscrição

Os(as) candidatos(as) devem se inscrever via formulário online, disponível na página do Programa de Pós-graduação (PGFIS). A Secretaria do PGFIS enviará um código de identificação personalizado que deverá usado para realizar o EFAI.

4 – Prova

A prova versará sobre questões de raciocínio analítico que devem ser respondidas pelos candidatos. As questões serão elaboradas pela comissão designada, seguindo um modelo de redação analítica similar ao do *GRE(R)-General Test Service* (2017), versando sobre assuntos científicos, mas que não requerem conhecimento de conteúdos específicos. Serão avaliadas a capacidade em analisar textos e expressar argumentos em língua portuguesa; Cunha e Cintra (2016); Houaiss (2009).

As categorias de questões serão as seguintes:

Análise uma afirmação: Neste tipo de questão é feita uma afirmação sobre tópico de interesse geral onde candidato deve expressar sua análise por escrito. A tarefa consiste em afirmar sua posição sobre o assunto e discutir as várias perspectivas, a favor e contra, o explorar as diversas situações que se opõem.

Análise uma notícia: Neste tipo de questão se apresentará um trecho sobre notícia de teor técnico/científico, de divulgação, dirigida a público não- especializado. A tarefa consiste em identificar as hipóteses explícitas ou implícitas do texto, descrever como o texto depende destas hipóteses, elaborar sobre como o texto deveria mudar caso alguma dessas hipóteses não fosse verdadeira.

Um exemplo representativo é apresentado no Anexo I.

4.1 – Pontuação

- 2 (duas) questões tipo ‘Análise uma afirmação’ valendo 20 pontos cada.
- 2 (duas) questões tipo ‘Análise uma notícia’ valendo 30 pontos cada.

4.2 – Duração

A prova terá 02 (duas) horas de duração e será aplicada de **forma presencial**.

Local: A ser definido e publicado na página do PGFIS até o dia 25 de abril de 2025.

Para a realização da prova em outra instituição, o candidato deverá informar, no ato da inscrição, o nome e endereço eletrônico de um professor daquela instituição, que será responsável pela sua supervisão e posterior envio por e-mail à Secretaria do Programa (pgfisica@fisica.ufmg.br). As provas escritas realizadas em outras instituições deverão obrigatoriamente ocorrer nas mesmas datas e horários daquelas realizadas no Departamento de Física da UFMG.

4.3 – Elementos de avaliação

As provas serão identificadas apenas por um código. A comissão de avaliação não terá acesso ao nome dos(as) candidatos(as). Cada prova será avaliada de modo independente por cada avaliador. O resultado final será a média aritmética simples das notas de cada um dos três avaliadores. A prova será atribuída uma nota de 0 a 100 pontos, sem casas decimais.

As respostas serão avaliadas segundo os critérios apresentados na Tabela I: i) posição apresentada em face à tarefa proposta; ii) desenvolvimento dos argumentos para dar sustentação à posição; iii) análise fundamentada dos argumentos; iv) qualidade da narrativa; v) domínio e uso da língua portuguesa. Note que nas tarefas apresentadas não será avaliado o mérito da posição adotada, isto é, não há posição certa ou errada. O(A) candidato(a) é livre para expressar sua posição de preferência, o que importa é a qualidade da argumentação e do texto apresentado.

Tabela I: Critérios de avaliação com os seus respectivos pesos.

Peso	Item de avaliação	Excelente	Bom	Adequado	Insuficiente	Deficiente
		100%	75%	50%	25%	0
20%	Posição apresentada em face à tarefa proposta.	Clara e incisiva de acordo com a tarefa proposta.	Fácil de entender e de acordo com a tarefa proposta.	Compreensível e de acordo com a proposta.	Vaga ou muito limitada ao abordar a tarefa proposta.	Incompreensível ou aborda objetivo diferente da tarefa proposta.
20%	Desenvolvimento dos argumentos para dar sustentação à posição.	Argumentos claros e convincentes	Argumentos claros	Argumentos relevantes	Argumentos que necessitam de esforço para serem compreensíveis	Não apresentou argumentos, ou apresentou argumentos que não tem relação com a tarefa proposta.
20%	Análise fundamentada dos argumentos	Análise bem-apresentada, com sequência lógica dos argumentos.	Análise com sequência lógica dos argumentos.	Análise suficientemente focada.	Análise fraca e sem foco.	Argumentação desorganizada, incoerente e/ou incompreensível.
20%	Qualidade da narrativa.	As ideias são apresentadas de maneira fluente, com excelente domínio de vocabulário.	As ideias são bem-apresentadas, com bom domínio de vocabulário.	As ideias são apresentadas em linguagem suficientemente clara, com domínio aceitável de vocabulário.	As ideias não são apresentadas com clareza e/ou com deficiências no domínio do vocabulário.	Há problemas severos de clareza e/ou deficiências importantes no domínio do vocabulário.
20%	Domínio da língua portuguesa	Uso fluente da língua portuguesa	Bom uso da língua portuguesa	Uso adequado. Há erro gramatical ocasional, mas que não compromete o entendimento.	Há ocorrência de erros gramaticais importantes, que podem comprometer o entendimento.	Há ocorrência de erros gramaticais severos.

5 – Desclassificação

Os(as) candidatos(as) serão desclassificados da prova nas seguintes situações: i) por divulgar o código de inscrição; ii) por valer-se do auxílio de terceiros na elaboração das respostas da prova; iii) por plágio comprovado; iv) por outras situações que se caracterizem por violar normas e resoluções da UFMG.

6 – Divulgação

Os resultados serão divulgados na página do PGFIS pelo código do candidato. Concluído o período de recursos, cada candidato receberá um certificado com a sua nota final.

7 – Recursos

Os recursos devem ser enviados por e-mail para a Secretaria do Programa de Pós-graduação em Física (pgfisica@fisica.ufmg.br).

Bibliografia

- Educational Testing Service. *Practice Book for the Paper-delivered GRE(R) General Test*. 2nd edition, 2017.
- Celso Cunha e Luis F. Lindley Cintra. *Nova gramática do português contemporâneo*. Lexikon, Rio de Janeiro, 7ª edição, 2016. ISBN 9788583000266.
- Antônio Houaiss. *Novo Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Objetiva, 2009.

Anexo I

O exemplo a seguir é meramente para a orientação dos estudos do(a) candidato(a).

1) Analise uma afirmação

Considere a afirmação seguinte:

"Na medida que revistas e livros são disponibilizados na internet, bibliotecas físicas são cada vez menos necessárias".

Sua tarefa:

Discuta sua concordância ou discordância, explicando seu raciocínio.

Considere as possibilidades da afirmação ser verdadeira ou não, e como isto é suportado por seus argumentos.

2) Analise uma notícia

Considere a seguinte notícia:

Estagiário descobre planeta em terceiro dia de trabalho na Nasa: Wolf Cukier, de 17 anos, descobriu no seu terceiro dia de estágio de verão na agência espacial americana (Nasa), um planeta com dois sois, a 1.300 anos-luz da Terra. O jovem fazia parte de uma comissão para analisar dados de um satélite. De acordo com a rede de TV BBC, ainda falta um ano para Cukier terminar o ensino médio em Nova York (EUA). Apesar disso, ele conseguiu um estágio de verão em um grupo de voluntários, o Goddard Space Flight Center, instituto de pesquisa da Nasa em Greenbelt, no estado de Maryland, no Leste dos EUA. A missão do estagiário era analisar o Satélite de Pesquisa Exoplaneta em Transição (Tess) para estudar como duas estrelas se cruzaram e formariam um eclipse solar. O satélite tem quatro câmeras que registram um pedaço do espaço a cada 30 minutos, ao longo de 27 dias. Ele é conhecido informalmente como o "caçador de planetas". Os olhos do estagiário notaram, no entanto, algo incomum na órbita de duas estrelas que bloqueiam a luz, "encontrando" o planeta. A descoberta foi feita no meio do ano passado, mas só veio a público há poucos dias depois de ter passado por checagem no programa Eleanor. (Fonte Estado de Minas 14/01/2020).

Sua tarefa:

Escreva uma resposta onde você examina as hipóteses declaradas e não-declaradas dessa notícia.

Explique como os argumentos da notícia dependem dessas hipóteses, e no que implicaria caso usas hipóteses não sejam verdadeiras.