

# Exame em Física Aplicada e Interdisciplinar (EFAI) - 2/2024

*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

**Inscrição:** de 16/05/2024 a 19/05/2024

**Etapa única:** realização da prova escrita 20/05/2024 14:00-16:00

**Resultado parcial:** 21/05/2024 **Recursos:** até 22/04/2024 **Resultado final:** 23/05/2024

## 3 Inscrição

Os(as) candidatos(as) devem se inscrever via email na secretaria do PGFIS que enviará um código de identificação personalizado que deverá usado para submeter as respostas no formulário eletrônico.

Os(as) candidatos(as) devem manter este código em sigilo, sob risco de desclassificação, até o dia de divulgação dos resultados.

## 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:

### **Analise 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, e explorar as diversas situações que se opõem.

### **Analise 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**

Cada questão valerá 25pts.

## **4.2 Duração**

A prova terá 2h de duração e será aplicada de forma remota. Anteriormente a data da prova será enviado o link ao formulário eletrônico para o e-mail registrado durante o ato da inscrição. O(A) candidato(a) terá entre 14:00hs e 16:00h do mesmo dia para submeter sua resposta através do formulário eletrônico onde se identificará pelo código recebido no ato da inscrição. No caso de múltiplas submissões do mesmo candidato(a), será considerada a última enviada até o horário limite. É de responsabilidade do(a)candidato(a) indicar um endereço eletrônico em pleno funcionamento e dispor de conexão de internet funcional durante o horário de aplicação da prova. A não submissão das respostas por supostos problemas de conexão não será considerado como argumento para o recurso.

## **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.

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: Grade de avaliação

Peso		Excelente	Bom	Adequado	Insuficiente	Deficiente
		100%	75%	50%	25%	0%
	Item de avaliação					
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 submissão das respostas após o horário de realização da prova; v) 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

Recursos devem ser dirigidos por escrito ao(à) presidente da comissão avaliadora.

## 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).

### **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.

### **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 essas hipóteses não sejam verdadeiras.