

**EDITAL DE SELEÇÃO PARA INGRESSO NO CURSO DE MESTRADO DO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
- PARA SUPRIR 05 VAGAS REMANESCENTES => FLUXO CONTÍNUO -**

- VIGÊNCIA DESTE EDITAL: 01 de outubro de 2019 até o suprimento das 05 vagas remanescentes -

O Programa de Pós-Graduação em Física (PPGFís) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) torna público o regulamento do processo seletivo para ingresso e matrícula **nas 05 vagas existentes** no curso de Mestrado em Física.

- DA INSCRIÇÃO -

Poderá inscrever-se portador(a) de diploma de curso superior em Física ou área afim.

O(A) interessado(a) neste processo de seleção deverá ter realizado o Exame Unificado de Pós-Graduações (EUF) - <https://www.ufrgs.br/euf/> - tendo obtido **nota média entre os 50% superiores** (equivalente à classificação no terceiro e/ou quarto quartil) dentre aqueles que prestaram o EUF no semestre correspondente à realização do exame. Outros exames de abrangência nacional ou internacional, como o GRE (*Graduate Record Examination*) e UNIPOSRIO (Exame Unificado de Pós-Graduações em Física do Rio de Janeiro), poderão ser aceitos, a critério da Comissão de Seleção.

A inscrição neste edital é gratuita e deverá ser realizada apenas por meio eletrônico. Toda documentação necessária para tal fim deverá ser convertida para PDF ou imagem e enviada através de endereço de e-mail do candidato para o endereço cpgfis@if.ufrgs.br, até a data limite para inscrição. Em todas as mensagens enviadas pelo(a) candidato(a) deverá constar no assunto: **NOME DO(A) CANDIDATO(A) - INGRESSO Extraordinário MESTRADO PPGFís** (ex.: Fulano de Tal - INGRESSO Extraordinário MESTRADO PPGFís).

As inscrições serão homologadas pela Comissão de Seleção e consideradas válidas apenas se cópias de todos os documentos listados abaixo tiverem sido enviadas. No caso de candidato(a) graduado(a) em área afim à Física, a inscrição será avaliada e poderá ser homologada ou não, a critério da Comissão de Seleção.

- DOS PARÂMETROS PARA ANÁLISE -

A título de uniformização dos parâmetros a serem utilizados para seleção dos(as) candidatos(as), a nota obtida no exame EUF (ou outro exame equivalente definido acima) será convertida em grau de acordo com o seguinte critério:

GRAU EUF:

A **NOTA DO EUF** (ou exame equivalente definido acima) (referente a um mesmo exame/semestre) será convertida em um escore calculando-se:

$$\text{ESCORE} = (\text{nota média do(a) candidato(a) no EUF} - \text{nota média geral no EUF}) / \text{desvio padrão} + 1,5$$

(com arredondamento para duas casas decimais)

Após, assume-se GRAU = ESCORE, porém, saturando em grau três para escore maior ou igual a três e atribuindo grau zero para escore igual a zero ou negativo.

- DA SELEÇÃO -

Será considerado(a) apto(a) ao ingresso no Mestrado do PPGFís/UFGRS o(a) candidato(a) que atingir GRAU EUF mínimo 1,5 (um vírgula cinco).

- DA CLASSIFICAÇÃO -

Os candidatos serão classificados pelo GRAU FINAL que será obtido considerando-se o maior valor dentre o GRAU EUF e a média ponderada (MP) entre o GRAU EUF e o GRAU DAS DISCIPLINAS BÁSICAS (definido abaixo), de acordo com a fórmula:

$$MP = 2/3 \text{ GRAU EUF} + 1/3 \text{ GRAU DISCIPLINAS BÁSICAS}$$

(com arredondamento para duas casas decimais)

GRAU DAS DISCIPLINAS BÁSICAS:

São consideradas disciplinas básicas:

- **Teoria Eletromagnética:** campos eletrostáticos e magnetostáticos; meios dielétricos; materiais magnéticos; campos elétricos e magnéticos gerados por cargas em movimento; potenciais eletromagnéticos; equações de Maxwell; equação da onda; relatividade restrita.
- **Mecânica Clássica:** formulação lagrangiana e hamiltoniana da Mecânica e aplicações.
- **Mecânica Quântica:** equação de Schrödinger; partícula livre e pacotes de onda; problemas unidimensionais; momentum angular orbital; átomo de hidrogênio; spin; teoria de perturbação independente do tempo; colisões; partículas idênticas.
- **Termodinâmica:** Variáveis de estado e diferenciais exatas; lei zero e equilíbrio termodinâmico; leis da termodinâmica; a equação fundamental da termodinâmica; potenciais termodinâmicos; funções resposta; estabilidade do estado de equilíbrio; gás ideal; termodinâmica de reações químicas; termodinâmica de transições de fase; equação de Clausius-Clapeyron; equação de Van der Waals; teoria de Ginzburg-Landau; expoentes críticos.
- **Mecânica Estatística:** teoria cinética; os "ensembles" microcanônico, canônico e macrocanônico; teoria da informação e entropia; função partição e potenciais termodinâmicos; estatística de Fermi-Dirac, Bose-Einstein e Maxwell-Boltzmann; aplicações.

O GRAU DAS DISCIPLINAS BÁSICAS será a média aritmética dos graus obtidos (compreendidos entre 0 e 3) em todas as disciplinas básicas, com arredondamento para duas casas decimais.

É possível atribuir equivalências entre as disciplinas cursadas pelos(as) candidatos(as) e as consideradas básicas (acima referidas) desde que o conteúdo equivalente tenha sido devidamente coberto. No caso de haver mais de uma disciplina que no conjunto possam equivaler a uma disciplina básica, o grau equivalente do conjunto será obtido realizando a média aritmética entre os graus obtidos em cada uma delas, seja na graduação ou na pós-graduação. O reconhecimento ou não da equivalência ficará a critério da Comissão de Seleção.

Históricos que contenham notas em vez de conceitos sofrerão a seguinte conversão: nota entre a mínima de aprovação e 7,49 = C; nota entre 7,50 e 8,99 = B; nota entre 9,00 e 10 = A, com arredondamento da nota original para duas casas decimais. Históricos com outros critérios de avaliação serão considerados caso a caso pela Comissão de Seleção.

Para a conversão dos conceitos em graus seguir-se-á a seguinte convenção: A=3, B=2, C=1. Às disciplinas básicas não cursadas (ou sem equivalências) será atribuído grau zero (0).

- DOS DOCUMENTOS PARA INSCRIÇÃO -

Os documentos obrigatórios para garantir a inscrição, são (**PDF ou imagem**):

- a) Formulário de inscrição (<https://www.if.ufrgs.br/if/wp-content/uploads/formulario-inscricao-mestrado.doc>) preenchido;
- b) Comprovante do desempenho do(a) candidato(a) no Exame Unificado das Pós-Graduações em Física (EUF) (incluindo média geral e notas parciais por disciplina) em uma das últimas seis edições anteriores ao término do prazo de inscrições deste edital. O comprovante enviado servirá apenas para que o(a) candidato(a) defina qual edição do EUF deverá ser levada em conta para a análise da sua inscrição. A Secretaria do PPGFís/UFRGS confirmará a nota obtida pelo(a) candidato(a), consultando a nota que lhe é disponibilizada no site do EUF;
- c) Diploma de curso superior (e de pós-graduação, se for o caso) em Física (ou área afim);
- d) Histórico escolar da graduação (obrigatório) (e de pós-graduação, se for o caso) completo(s), (ambos) certificado(s) pela instituição de origem, contendo todas as reprovações ou trancamentos de disciplinas, se houver. Para candidatos(as) estrangeiros(as), é necessário incluir os critérios adotados pelo curso que relacionem conceitos e/ou notas com seu sistema de avaliação;
- e) Cópia das ementas de disciplinas (ou de equivalentes) cursadas (ou em curso) que possam ser consideradas compatíveis (isoladamente ou de forma agrupada) com os conteúdos das disciplinas básicas anteriormente referidas. [alunos(as) do Instituto de Física da UFRGS não precisam atender a esta exigência];
- f) Duas (2) Cartas de Recomendação conforme modelo (<https://www.if.ufrgs.br/if/wp-content/uploads/carta-de-recomendacao.doc>), que devem ser preenchidas pelos(as) recomendantes. Após, cada recomendante deve enviar a sua carta diretamente ao endereço cpgfis@if.ufrgs.br através do seu e-mail institucional. Cartas enviadas de endereços genéricos, ou do candidato, ou enviadas após a data limite para a inscrição não serão aceitas;
- g) *Curriculum Vitae* atualizado (brasileiros(as) devem encaminhar *Curriculum* da Plataforma Lattes);
- h) Cópias do Cadastro de Pessoa Física (CPF) e Registro Geral (RG), ou Registro Nacional de Estrangeiros (RNE) [se houver; ou, na ausência deste, de páginas de identificação do(a) candidato(a) no passaporte];
- i) Declaração modelo (<https://www.if.ufrgs.br/if/wp-content/uploads/atestado-de-autenticidade.doc>) assinada pelo(a) candidato(a), atestando que todos os documentos enviados ao PPGFís/UFRGS são cópias autênticas dos originais e que os históricos escolares encaminhados mostram todas as reprovações e trancamentos de matrícula ocorridos na graduação e, se for o caso, na pós-graduação.

- DA MATRÍCULA -

Poderá realizar a matrícula presencial (ou presencial por procuração) o(a) candidato(a) que tiver sido aprovado(a) no processo seletivo acima referido e atender aos seguintes requisitos adicionais:

- 1) Entregar **Requerimento de Matrícula**, conforme modelo (<https://www.if.ufrgs.br/if/wp-content/uploads/requerimento-de-matricula.doc>).
- 2) Apresentar os seguintes **documentos originais (ou autenticados), acompanhados de cópia comum**, com conteúdo idêntico aos enviados por ocasião da inscrição:
 - Diploma ou atestado oficial de conclusão de curso superior (e de pós-graduação, se for o caso) em Física (ou área afim), sendo que, no caso de atestado oficial de conclusão, cópia frente e verso do diploma deverá ser encaminhada ao PPGFís/UFRGS imediatamente após sua emissão;
 - Histórico escolar da graduação completo (e de pós-graduação, se for o caso => obrigatório se tiver sido considerado para a seleção neste edital), certificado pela instituição de origem;
 - CPF e RG ou, no caso de candidato(a) estrangeiro(a), RNE com validade mínima de um mês (se houver, ou, na ausência deste, de páginas de identificação do(a) candidato(a) no passaporte e da página onde consta o visto temporário vigente).

- DO CRONOGRAMA -

ATENÇÃO: Todos os resultados referentes a este edital serão divulgados na página *web* do Programa de Pós-Graduação em Física da UFRGS: (<https://www.if.ufrgs.br/ppgfis/>) nas datas abaixo especificadas:

Divulgação do Edital do PPGFís: →	01/10/2019
Período de inscrições: →	Fluxo contínuo, até o suprimento das 05 vagas
Divulgação das inscrições homologadas: →	Até 05 dias úteis após o envio eletrônico da documentação, pelos candidatos
Período de recurso: →	Até 02 dias úteis após a homologação
Divulgação dos aprovados na seleção: →	Na 2ª quinzena de cada mês, para inscrições recebidas durante o período de um mês, que compreende a 2ª quinzena do mês anterior e a 1ª quinzena do mês em curso.
Período de recurso: →	Até 02 dias úteis após a divulgação dos aprovados na seleção
Matrícula presencial: →	Último dia útil de cada mês
Validade da seleção: →	Até o suprimento das 05 vagas remanescentes
Vigência do Edital: →	Até o suprimento das 05 vagas remanescentes

DISPOSIÇÕES GERAIS:

- Para informações acerca do Exame Unificado de Pós-Graduações em Física (EUF), acessar <https://www.ufrgs.br/euf/>.
- O número máximo de vagas disponíveis para ingresso no Curso de Mestrado do PPGFís/UFRGS neste edital é de **05 (cinco)**.
- O Curso de Mestrado em Física do PPGFís/UFRGS compreende as áreas de concentração Física Experimental, Física Teórica e Astrofísica, não havendo predefinição do número de vagas para cada área.
- A Comissão de Pós-Graduação informará, por escrito e com justificativa, aos(às) candidatos(as) que tiverem inscrição recusada.
- Caberá à Comissão de Pós-Graduação analisar e aprovar a proposta de seleção e ordenamento dos(as) inscritos(as), realizada pela Comissão de Seleção.
- Ficam assim estabelecidos os critérios de desempate: 1º) score EUF antes da saturação; 2º) grau das disciplinas básicas; 3º) número de graus não nulos nas disciplinas básicas; 4º) número de graus 3 nas disciplinas básicas; e 5º) número de graus 2 nas disciplinas básicas.
- Recursos às decisões da Comissão de Pós-Graduação associadas a este edital poderão ser encaminhados pelo(a) candidato(a) nos prazos citados no cronograma, entregando na Secretaria do PPGFís/UFRGS (das 9h às 16h) um texto assinado com a descrição dos motivos que o(a) levaram a impetrar recurso e as argumentações correspondentes. No caso do(a) candidato(a) ser residente em localidade distante, o recurso pode ser enviado por e-mail na forma de PDF ou imagem e o original enviado por correio à mesma Secretaria.
- Casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Pós-Graduação.

Porto Alegre, 1º de outubro de 2019.



Kepler de S. Oliveira Filho
Coordenador de PPGFis
Instituto de Física - UFRGS