

EDITAL PPGFIS 001/2022 PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO NO CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM FÍSICA – FLUXO CONTÍNUO

O Programa de Pós-Graduação em Física (PPGFís) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) torna público o regulamento do processo seletivo em fluxo contínuo, a partir de 16 de abril de 2022, para ingresso no curso de Mestrado em Física.

1. DA INSCRIÇÃO

Poderá inscrever-se portador(a) de diploma, ou formando de curso superior em Física ou área afim. O diploma será exigido na matrícula.

A(O) interessada(o) neste processo de seleção deverá ter realizado o Exame Unificado de Pós-Graduações (EUF) - <https://www.ufrgs.br/euf/>. 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 exclusivamente por meio eletrônico. Com excessão das cartas de recomendação, toda documentação necessária para tal fim deverá ser enviada através do link: <https://forms.if.ufrgs.br/index.php/125254>.

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

2. DA SELEÇÃO

Os candidatos serão ordenados dentro de dois grupos: o grupo de acesso por reserva de vagas (ARV), e o grupo de acesso universal (AU). O ARV é reservado às(aos) candidatas(os) brasileiras(os) natas(os) ou naturalizadas(os) autodeclaradas(os) negras(os), indígenas, quilombolas, travestis/transsexuais ou que sejam portadores de deficiência, em acordo com a Lei 12.711 de 29 de agosto de 2012, regulamentada pelo Decreto 7.824 de 11 de outubro de 2012, bem como a Portaria Normativa no 13 do Ministério da Educação, de 11 de maio de 2016. O AU é destinado a todas(os) as(os) inscritas(os).

3. DAS BOLSAS

O número de bolsas disponíveis para o Curso de Mestrado do PPGFís/UFRGS é variável na medida em que ocorrem as liberações de bolsas dos trabalhos ora em andamento. A distribuição das bolsas é definida no edital de bolsas que, diferente do edital de ingresso, é implementado quando da existência de bolsas disponíveis.

4. DA CLASSIFICAÇÃO

4.1. DOS PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO

4.1.1. GRAU EUF: A título de uniformização dos parâmetros a serem utilizados para seleção das(os) candidatas(os), a nota obtida no exame EUF (ou outro exame equivalente definido acima) será convertida em grau de acordo com o seguinte critério: A nota do exame (referente a um mesmo exame/semestre/período de aplicação) será convertida em um escore calculando-se:

$$\text{ESCORE} = (\text{nota média da(o) candidata(o) no EUF} - \text{nota média geral no EUF}) / \text{desvio padrão} + 1,5$$

(com arredondamento para duas casas decimais).

Após, assume-se $\text{GRAU EUF} = \text{ESCORE}$, saturando em grau três para ESCORE maior ou igual a três.

4.1.2. CARTAS DE RECOMENDAÇÃO: A(O) candidata(o) deverá apresentar duas (2) cartas de recomendação. As cartas de recomendação receberão nota 0 (zero) ou 1 (um) e terão como objetivo validar a pontuação para o ordenamento.

4.1.3. 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 0 (zero).

4.1.4. ENTREVISTA (apenas para ARV): Para as(os) inscritas(os) no ARV haverá ainda uma entrevista com nota entre 0 (zero) e 3 (três), avaliada por uma banca examinadora do PPGFís. A entrevista consistirá na defesa do currículo e na justificativa para aceitação na vaga via ARV, sendo válida para este edital.

4.2. DO ORDENAMENTO

As(Os) candidatas(os) serão separadas(os) em dois grupos com seus respectivos ordenamentos: o grupo de acesso por reserva de vagas (ARV), do qual participam todas(os) as(os) candidatas(os) brasileiras(os) natas(os) ou naturalizadas(os) autodeclaradas(os) negras(os), quilombolas, indígenas, travestis/transsexuais e portadores de deficiência, e o grupo de acesso universal (AU), do qual participam todas(os) as(os) inscritas(os) neste processo seletivo.

4.2.1. DO ORDENAMENTO PARA ARV

O GRAU FINAL será obtido considerando-se a média ponderada entre o GRAU EUF, o GRAU DISCIPLINAS BÁSICAS e a ENTREVISTA:

$$\text{GRAU FINAL} = 1/3 (\text{GRAU EUF} + \text{GRAU DISCIPLINAS BÁSICAS} + \text{ENTREVISTA}) \times \text{CARTAS}$$

(com arredondamento para duas casas decimais).

As(Os) candidatas(os) por acesso reservado de vagas só podem concorrer à vaga se tiverem o GRAU FINAL maior ou igual à 1.5.

4.2.2. DO ORDENAMENTO PARA AU

As(Os) candidatas(os) por acesso universal só podem concorrer à vaga se tiverem colocação no EUF no 3º ou 4º quartil (se GRAU EUF for maior ou igual à 1,5).

As(Os) candidatas(os) serão classificadas(os) 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, multiplicado pela nota das CARTAS DE RECOMENDAÇÃO, de acordo com a fórmula:

$$\text{MP} = 1/2 (\text{GRAU EUF} + \text{GRAU DISCIPLINAS BÁSICAS})$$
$$\text{GRAU FINAL} = \text{maior}(\text{GRAU EUF}, \text{MP}) \times \text{CARTAS}$$

(com arredondamento para duas casas decimais)

5. DOS DOCUMENTOS PARA INSCRIÇÃO

- a) Formulário de inscrição preenchido (<https://forms.if.ufrgs.br/index.php/125254>);
- 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 oficial do EUF;
- c) Diploma de curso superior, e de pós-graduação, se for o caso, em Física (ou área afim). No caso da ausência de diploma, será aceita a comprovação da conclusão do curso de graduação até a data da matrícula;
- 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 candidatas(as) estrangeiras(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. Brasileiras(os) 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 da(o) candidata(o) 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.

5.1. DOS DOCUMENTOS PARA ACESSO POR ARV

- a) Para autodeclaradas(os) negras(os), autodeclaração da(o) candidata(o) negra(o) (preta(o) ou parda(o)) (ANEXO I). O PPGFis constitui uma comissão de verificação da auto-declaração étnico-racial.
- b) Para autodeclaradas(os) travestis ou transexuais, autodeclaração da(o) candidata(o) travesti/transexual (ANEXO II);
- c) Para portadores de deficiência, documentação comprobatória acompanhada de laudo biopsicossocial para o candidato com deficiência;
- d) Para indígenas, declaração da liderança ou declaração da FUNAI (Fundação Nacional do Índio) ou de agência equivalente com reconhecimento oficial (ANEXO III);
- e) Para quilombolas, declaração da liderança ou registro do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) ou de agência equivalente com reconhecimento oficial (ANEXO IV);

5.2. DO ENVIO DOS DOCUMENTOS DE INSCRIÇÃO

Com exceção das cartas de recomendação, que devem ser enviadas pelos próprios recomendantes, todos os documentos devem ser enviados pelo formulário de inscrição preenchido (<https://forms.if.ufrgs.br/index.php/125254>).

6. DA MATRÍCULA

Poderá realizar a matrícula a(o) candidata(o) que tiver sido aprovada(o) no processo seletivo acima referido e atender aos seguintes requisitos adicionais:

- 1) Enviar 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 PPGFis/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 candidata(o) estrangeira(o), RNE com validade mínima de um mês (se houver, ou, na ausência deste, de páginas de identificação da(o) candidata(o) no passaporte e da página onde consta o visto temporário vigente).

OBS: Todos os documentos devem ser entregues presencialmente na Secretaria do PPGFis, sala 204, prédio 43176, campus do vale, Porto Alegre/RS.

7. DO CRONOGRAMA

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/if/ppgfis/>) nas datas abaixo especificadas:

Período de inscrições	Fluxo contínuo
Divulgação das inscrições homologadas	Até 05 dias úteis após o encerramento das inscrições, no fim da 1ª quinzena do mês.
Período de recurso	Até 02 dias úteis após a homologação.
Divulgação dos aprovados na seleção	Até o terceiro dia do mês posterior, 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	Primeiro dia útil do mês subsequente ao da publicação das respectivas aprovações.
Validade da seleção	Fluxo contínuo.
Divulgação do Edital do PPGFís	16 de abril de 2022
Vigência do Edital	12 meses renovável por igual período.

ANEXO I (Modelo de Autodeclaração Racial)

AUTODECLARAÇÃO RACIAL

Eu, _____, RG
_____, CPF _____, emitido por _____
em ____/____/____, candidato no EDITAL DE SELEÇÃO PARA INGRESSO NO CURSO DE () MESTRADO
() DOUTORADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL para fins específicos de atender ao item 5.1 do
EDITAL DE SELEÇÃO 20/____, declaro que sou () preto () pardo.

Estou ciente de que prestar informações falsas relativas às exigências estabelecidas quanto à autodeclaração incorre em, além da penalização prevista em lei, desclassificação do Processo Seletivo e recusa/cancelamento da inscrição e matrícula no curso, o que poderá acontecer a qualquer tempo.

_____, de _____ de 20____.

Assinatura da(o) candidata(o)

ANEXO II (Modelo de Autodeclaração de Identidade Trans)

AUTODECLARAÇÃO DE IDENTIDADE TRANS: TRAVESTI, TRANSEXUAL OU TRANSGÊNERO

Eu, _____, RG _____, CPF _____, emitido por _____ em __/__/__, candidato no EDITAL DE SELEÇÃO PARA INGRESSO NO CURSO DE () MESTRADO / () DOUTORADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL para fins específicos de atender ao item 5.1 do EDITAL DE SELEÇÃO 20__/__, declaro minha identidade trans (travesti, transexual ou transgênero). Afirmando ainda que o nome utilizado no preenchimento acima e também na ficha de inscrição é aquele que deve ser utilizado, mesmo que seja distinto de meu registro civil, vedando o uso de outra identificação

Estou ciente de que prestar informações falsas relativas às exigências estabelecidas quanto à autodeclaração incorre em, além da penalização prevista em lei, desclassificação do Processo Seletivo e recusa/cancelamento da inscrição e matrícula no curso, o que poderá acontecer a qualquer tempo.

_____, de _____ de 20____.

Assinatura da(o) candidata(o)

ANEXO III (Modelo de Declaração Indígena)

DECLARAÇÃO DA COMUNIDADE INDÍGENA

Nós, abaixo-assinados, Aldeia Indígena _____, certificada pela FUNAI, Processo no _____, para fim específico de atender ao EDITAL DE SELEÇÃO PARA INGRESSO NO CURSO DE () MESTRADO / () DOUTORADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, atestamos que _____, CPF _____, RG _____, é MEMBRO PERTENCENTE desta Comunidade INDÍGENA, situada no(s) Município(s) de _____, Estado _____.

Estamos cientes de que, se for detectada inveracidade na declaração, o(a) estudante estará sujeito(a) às penalidades previstas em Lei. Por ser verdade, assinamos a presente declaração:

1) **Cacique da Comunidade: (nome)** _____,
CPF: _____, **Endereço:** _____
_____.

Telefones para contato: () _____.
Assinatura: _____.

2) **Liderança da Comunidade: (nome)** _____,
CPF: _____, **Endereço:** _____
_____.

Telefones para contato: () _____.
Assinatura: _____.

3) **Liderança da Comunidade: (nome)** _____,
CPF: _____, **Endereço:** _____
_____.

Telefones para contato: () _____.
Assinatura: _____.

ANEXO IV (Modelo de Declaração Quilombola)

DECLARAÇÃO DA COMUNIDADE QUILOMBOLA

Nós, abaixo-assinados, Comunidade Quilombola _____, certificada pela Fundação Palmares, Processo _____, para fim específico de atender ao EDITAL DE SELEÇÃO PARA INGRESSO NO CURSO DE () MESTRADO / () DOUTORADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, atestamos que _____, CPF _____, RG _____, é MEMBRO PERTENCENTE desta Comunidade QUILOMBOLA, situada no(s) Município(s) de _____, Estado _____.

Estamos cientes de que, se for detectada inveracidade na declaração, o(a) estudante estará sujeito(a) às penalidades previstas em Lei. Por ser verdade, assinamos a presente declaração:

1) **Presidente da Comunidade: (nome)** _____,
CPF: _____, **Endereço:** _____

Telefones para contato: (____) _____.

Assinatura: _____.

2) **Liderança da Comunidade: (nome)** _____,
CPF: _____, **Endereço:** _____

Telefones para contato: (____) _____.

Assinatura: _____.

3) **Liderança da Comunidade: (nome)** _____,
CPF: _____, **Endereço:** _____

Telefones para contato: (____) _____.

Assinatura: _____.