



# IMEF

INSTITUTO DE  
MATEMÁTICA,  
ESTATÍSTICA E FÍSICA

# PPGFIS

PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO  
EM FÍSICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE- FURG

IMEF – Instituto de Matemática, Estatística e Física

**Programa de Pós-Graduação em Física**

Av. Itália, km 8, Campus Carreiros, CEP

96201-900, Rio Grande RS

**[pgfisica@furg.br](mailto:pgfisica@furg.br)**

## RETIFICAÇÃO DO EDITAL DE SELEÇÃO 04/2022

*Seleção para o ingresso no Programa de Pós-Graduação em Física (PPGFísica) – Nível Mestrado, ingresso para o 2º (segundo) semestre de 2022*

A coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física (PPGFísica), no uso de suas atribuições e, em conformidade com as atribuições previstas no RGU-FURG, resolve: abrir as inscrições para o processo de seleção ao Curso de Mestrado em Física, para ingresso no 2º (segundo) semestre de 2022, conforme especificações que seguem:

### 1. PÚBLICO ALVO

Portadores de diploma, certificado ou atestado de provável formação até 21 setembro de 2022 em curso de graduação de duração plena na área de Física ou áreas afins, fornecido por instituição autorizada pelo Conselho Federal de Educação ou por instituição de ensino superior de outro país.

### 2. VAGAS

Serão disponibilizadas um total de 05 vagas, sendo 1 vaga reservada às pessoas autodeclaradas negras, indígenas, quilombolas ou com 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, a Resolução da FURG no 004/2019 e Instrução Normativa 01/2019 PROPEP – FURG. Todos os candidatos serão submetidos a processo de seleção único. Em caso de inexistência, insuficiência ou não aprovação no processo seletivo de pessoas autodeclaradas, a vaga será redistribuída para ampla concorrência.

### 3. INSCRIÇÕES

As inscrições serão realizadas pela *internet* no endereço eletrônico

*[HTTP://WWW.SIPOSG.FURG.BR/CURSO/976](http://www.siposg.furg.br/curso/976)*

no período de **28 de julho de 2022 a 18 de setembro de 2022**.

### 4. DOCUMENTAÇÃO

São necessários os seguintes documentos para efetuar a inscrição (**anexados em formato PDF no site da inscrição**):

a) Cópia da Carteira de Identidade. Estrangeiros: cópia do passaporte.



- b) Cópia Cadastro de Pessoa Física – CPF. Estrangeiros: cópia do passaporte.
- c) Histórico escolar da graduação.
- d) Currículo Lattes atualizado gerado em <http://lattes.cnpq.br>
- e) Documentação comprobatória do Currículo Lattes. **(As informações do currículo que não forem comprovadas, não serão pontuadas)**
- f) Cópia do diploma de graduação ou atestado de conclusão do curso ou atestado de provável formação até 21 de setembro de 2022.
- g) Carta de intenção (modelo no ANEXO I deste edital). Na carta deverá conter: (1) justificativa da escolha e interesse em ingressar como aluno no PPG-Física; (2) indicação de um orientador pertencente ao quadro de professores permanentes do PPG-Física. O professor-orientador indicado deverá assinar a carta de intenção. **Consultar a lista de professores permanentes do PPG-Física no site <https://ppgfisica.furg.br/docentes>.**
- h) Para os candidatos brasileiros classificados para as vagas destinadas à política de ações afirmativas da FURG, os respectivos comprovantes também serão exigidos para cada caso (veja Resolução no 004/2019 do CONSUN da FURG no link <http://conselhos.furg.br/delibera/consun/00419.pdf>): a) Autodeclaração do candidato negro (preto e pardo); b) Declaração ou Certidão Administrativa de Nascimento expedida pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI) para o candidato indígena; c) Documentação comprobatória acompanhada de laudo biopsicossocial para o candidato com deficiência e d) Declaração Original de Membro da Comunidade Quilombola, devidamente assinada pelo presidente da Associação do Quilombo a que pertença, com firma reconhecida em cartório, para o candidato Quilombola. Ver ANEXOS II a VI.
- i) Projeto de pesquisa no formato pdf, entre 5 e 10 páginas, em espaço 1,5 (um vírgula cinco), letra Times New Roman nº 12, contendo: Capa (a capa deve conter: título, autor e, opcionalmente, linha de pesquisa e sugestão de provável orientador\*), Introdução, Objetivos, Metodologia, Referências, apresentado conforme as normas da ABNT vigentes.

\* Caso não seja informada a linha de pesquisa ou sugerido o nome do pretense orientador, fica a Comissão de Seleção incumbida de enquadrar o projeto conforme sua análise. A este enquadramento não caberá recurso posterior. Destaca-se, ainda, que a indicação do orientador é apenas uma sugestão, não inviabilizando a APROVAÇÃO do candidato, caso ele se adapte aos temas de pesquisa de outro professor do PPG-Física. **A comissão sugere fortemente que o projeto de pesquisa seja desenvolvido em colaboração com o futuro orientador (Consultar a lista de professores permanentes ofertando vagas conforme tabela na seção 6 do edital).**

Observação: O sistema [www.siposg.furg.br](http://www.siposg.furg.br) somente aceita inscrições cujos arquivos somem até 50MB. Se os arquivos de sua inscrição ultrapassarem esse limite, favor converter para formatos com maior compactação.

j) Duas cartas de recomendação (vide modelo na página [www.ppgfisica.furg.br](http://www.ppgfisica.furg.br)) preenchidas por professores universitários ou por profissionais de nível superior que possam opinar sobre a aptidão do candidato para estudos avançados. As cartas de recomendação deverão ser digitalizadas no formato pdf e enviadas dentro do prazo de inscrições por eles diretamente para o e-mail da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física, [pgfisica@furg.br](mailto:pgfisica@furg.br) e [imef.pos@furg.br](mailto:imef.pos@furg.br).

## 5. LINHAS DE PESQUISA

- Física de Partículas e Campos
- Astrofísica

– Física da Matéria Condensada.

## 6. ORIENTADORES

Lista de orientadores e possíveis vagas por linha de pesquisa

Orientadores	Número de vagas
<i>Física de Partículas e Campos</i>	
Magno Valério Trindade Machado	1
Matheus Jatkoske Lazo	1
<i>Astrofísica</i>	
Alejandra Daniela Romero	1
Cristian Giovanni Bernal	2
Dinalva Aires de Sales	2
Fabricio Ferrari	1
<i>Física da Matéria Condensada</i>	
Jorge Luiz Pimentel Jr.	1
Matheus Jatkoske Lazo	1

## 7. PROCESSO SELETIVO

O processo de seleção será conduzido por uma Comissão de Seleção especialmente constituída para este fim e constará de:

1. Homologação das inscrições. Verificação da documentação requerida. A falta de um dos documentos exigidos implicará a não homologação da inscrição do candidato(a).
2. Análise de projeto de pesquisa (eliminatória e classificatória); Objetivo: Avaliar a relação entre o projeto apresentado pelo candidato com uma das linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Física, bem como seu alinhamento com as pesquisas realizadas pelo orientador indicado pelo candidato(a). O candidato receberá uma nota (NPP) de 0 (zero) a 10 (dez) e essa nota tem peso dois (2). A nota da análise do projeto corresponde a 20% da nota final do candidato. Os projetos com nota inferior a 7 (sete) serão eliminados.
3. Análise de *Curriculum vitae* (classificatória); Objetivo: Oferecer à Comissão de Seleção instrumentos que permitam avaliar o histórico acadêmico e profissional do candidato com relação à área do curso. Os critérios de avaliação estão descritos no anexo I a esse edital. A nota de *curriculum vitae* corresponderá a 50% da nota de currículo (NC) do candidato.
4. Análise do Histórico escolar completo do candidato (classificatória). Os critérios para avaliação do histórico estão especificados no anexo I a este edital. A nota da análise do histórico escolar corresponderá a 50% da nota de currículo (NC) do candidato.
5. A nota final do candidato (NF) é computado por  $NF = (NC*8 + NPP*2)/10$ , sendo NC a nota do currículo e NPP a nota do projeto de pesquisa.



A Comissão de Seleção publicará a lista final do(a)s aprovado(a)s por ordem de classificação geral, conforme a nota final acima definida, e a mesma servirá de base para o encaminhamento de bolsas.

## 8. BOLSA DE ESTUDOS

O Programa não garante a concessão de bolsa de estudos aos candidatos classificados. A disponibilidade de bolsas depende das agências de fomento e estas serão distribuídas de acordo com os critérios estabelecidos pelas mesmas e pela Coordenação do PPGFísica.

## 9. MATRÍCULA

Os alunos classificados neste exame de seleção receberão correspondência eletrônica da Coordenação de Curso do Programa de Pós-Graduação informando a data e os documentos necessários para a matrícula. Estarão aptos para efetuar a matrícula no Programa de Pós-Graduação em Física os candidatos que forem classificados no processo seletivo e apresentarem certificado de conclusão de curso de graduação até a data estabelecida para a matrícula. Os candidatos terão sua vaga garantida até o final do segundo semestre de 2022.

## 10. CRONOGRAMA

Período de inscrições	28/07/2022 a 18/09/2022
Homologação preliminar das inscrições	até 19/09/2022
Recurso da homologação das inscrições	20/09/2022
Homologação final das inscrições	21/09/2022
Julgamento e período de seleção	21/09/2022 a 22/09/2022
Divulgação do resultado preliminar	22/09/2022
Recurso do resultado preliminar	23/09/2022
Divulgação do resultado final	24/09/2022
Matrícula dos discentes aprovados	26/09/2022 a 30/09/2022

Divulgação das informações será nos seguintes endereços: [www.siposg.furg.br/curso/976](http://www.siposg.furg.br/curso/976) e/ou [www.ppgfisica.furg.br](http://www.ppgfisica.furg.br)

## 11. ENDEREÇO PARA INFORMAÇÕES

Programa de Pós-Graduação em Física Instituto de Matemática, Estatística e Física  
Universidade Federal do Rio Grande - FURG  
Campus Carreiros, Av Itália, Km 8 Caixa Postal 474, CEP 96203-900,  
Rio Grande - RS  
Fones: 55 (53) 3293-5411, 3293-5109  
E-mail: [pgfisica@furg.br](mailto:pgfisica@furg.br)  
Página do Programa de pós-graduação: <http://www.ppgfisica.furg.br>



## 12. CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão avaliados pela Comissão de Seleção

Rio Grande 27 de agosto de 2022.

### COMISSÃO DE SELEÇÃO

Prof. Dr. Matheus Jatkoske Lazo

Profa. Dr. Fabrício Ferrari

Prof. Dr. João Thiago de Santana Amaral

Prof. Dr. Carlos Frajuca



**CARTA DE INTENÇÃO**

Ilmo.(a.) Sr.(a.). Coordenador(a) do Programa de Pós-Graduação em Física – FURG.

Eu, \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, venho por meio desta manifestar meu interesse em ingressar, como aluno regular, no Programa de Pós-Graduação em Física, nível mestrado, da FURG.

Justificativa: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Indicação do professor-orientador: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do candidato(a)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do professor-orientador

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

**ANEXO II**

**DECLARAÇÃO DA COMUNIDADE INDÍGENA**



Nós, abaixo-assinados, Aldeia Indígena \_\_\_\_\_ certificada pela FUNAI, Processo nº \_\_\_\_\_, para fim específico de atender ao Edital de Seleção Simplificada 01/2019 para o ingresso no Programa de Pós-Graduação em Física (PPGFísica) – Nível Mestrado, ingresso para o 2º (segundo) semestre de 2019 da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, atestamos que \_\_\_\_\_ CPF, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_ é MEMBRO PERTENCENTE a esta Comunidade INDÍGENA, situada no(s) Município(s) de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_.

Estamos ciente 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 III

### DECLARAÇÃO DA COMUNIDADE QUILOMBOLA

Nós, abaixo-assinados, Comunidade Quilombola \_\_\_\_\_ certificada pela Fundação Palmares, Processo nº \_\_\_\_\_, para fim específico de atender ao Edital de Seleção Simplificada 01/2019 para o ingresso no Programa de Pós-Graduação em Física (PPGFísica) – Nível Mestrado, ingresso para o 2º (segundo) semestre de 2019 da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, atestamos que \_\_\_\_\_ CPF, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_ é MEMBRO PERTENCENTE a esta Comunidade Quilombola, situada no(s) Município(s) de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_. Estamos ciente 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 \_\_\_\_\_

## ANEXO IV



## DECLARAÇÃO DE RESIDÊNCIA

As lideranças comunitárias abaixo identificadas, do Quilombo \_\_\_\_\_, DECLARAM, fins específicos de atender ao item \_\_\_\_\_ EDITAL DE SELEÇÃO da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, que \_\_\_\_\_, cadastrado(a) no CPF sob o número \_\_\_\_\_, é quilombola pertencente ao Quilombo \_\_\_\_\_ e reside na comunidade quilombola \_\_\_\_\_, localizada no município \_\_\_\_\_, UF \_\_\_\_ . Declaram ainda, que são lideranças reconhecidas da comunidade quilombola onde reside o quilombola mencionado acima. Por ser expressão da verdade, firmamos e datamos a presente declaração.

\_\_\_\_\_  
Local e data (Informar a Cidade, a UF e o dia, mês e ano da emissão)

### LIDERANÇA 1

Nome completo: \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_  
RG: \_\_\_\_\_  
Assinatura: \_\_\_\_\_

### LIDERANÇA 2

Nome completo: \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_  
RG: \_\_\_\_\_  
Assinatura: \_\_\_\_\_

### LIDERANÇA 3

Nome completo: \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_  
RG: \_\_\_\_\_  
Assinatura: \_\_\_\_\_

Obs 1: Esta declaração deverá ser utilizada para fins de comprovante de residência do estudante em comunidade quilombola, quando a Fundação Cultural Palmares não declarar a residência do estudante em comunidade quilombola.

Obs 2: Se os líderes ou alguns dos líderes signatários da declaração possuir algum vínculo com alguma entidade representativa da comunidade, essa situação deverá ser identificada na declaração, mediante a indicação do nome e aposição do carimbo do CNPJ da entidade a qual representa.

## ANEXO V



IIMEF

INSTITUTO DE  
MATEMÁTICA,  
ESTATÍSTICA E FÍSICA

IPPGFIS

PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO  
EM FÍSICA

Eu, \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, portador do documento de  
identidade nº \_\_\_\_\_, emitido por \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, candidato para  
a vaga do curso

\_\_\_\_\_ para fins  
específicos de atender ao item \_\_\_\_\_ do EDITAL DE SELEÇÃO

\_\_\_\_\_, 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 202\_\_.

---

Assinatura do candidato

**ANEXO VI****PROCEDIMENTOS DE HETEROIDENTIFICAÇÃO**

1. Acolher o candidato e solicitar que assine Ata de Presença.
2. Ligar a câmera para iniciar a gravação, deixando o candidato ciente do procedimento.
3. Explicar ao candidato o processo de Heteroidentificação e o que isso implica para sua matrícula:
  - a. A heteroidentificação é um processo complementar à autodeclaração, e visa reconhecer, por meio do fenótipo (cor da pele), sua condição de preto ou pardo.
  - b. O procedimento de heteroidentificação é inteiramente gravado e o arquivo será mantido em sigilo junto à secretaria do PPG, sendo usada apenas para fins de verificação, se necessário.
  - d. O único critério de avaliação utilizado será o fenótipo (cor da pele) do candidato.
4. o candidato deverá ler, em voz alta e de forma clara, todo o conteúdo de sua autodeclaração.
5. Encerrada a gravação e dispensado o candidato, a Comissão deverá deliberar, em conjunto, sobre o parecer a ser emitido (favorável ou desfavorável).
6. Se o pedido for indeferido, o candidato poderá entrar com recurso nos termos do Edital.

**ANEXO VII**

## ANÁLISE DO HISTÓRICO ESCOLAR

Para computar o grau referente ao histórico escolar, serão consideradas apenas as disciplinas cursadas COM APROVAÇÃO, sendo que o número de reprovações nas disciplinas implicará subtração de 0,1 no grau equivalente. As notas constantes no histórico serão atribuídas valores de acordo com as tabelas abaixo. A nota máxima a ser alcançada na análise do histórico escolar é 10,0 (dez).

As disciplinas citadas estão baseadas no Quadro de Sequência Lógica do curso de Física Bacharelado da FURG, sendo que disciplinas cursadas em outras IES devem ter suas ementas analisadas pela Comissão de Seleção. Caso o nome das disciplinas dos candidatos não seja o mesmo serão analisadas as ementas para fazer equivalências.

*Disciplinas:* Física I, Física II, Física III, Física IV, Introdução à Física Quântica, Termodinâmica, Cálculo Diferencial e Integral (média), Geometria Analítica e Álgebra Linear I (média), Físicas Experimentais (média), Laboratórios de Física (média), Mecânica Clássica, Mecânica Analítica, Mecânica Estatística, Estrutura da Matéria, Mecânica Quântica I, Mecânica Quântica II, Teoria Eletromagnética I, Teoria Eletromagnética II, Métodos Matemáticos da Física I, Métodos Matemáticos da Física II.

NOTA	GRAU EQUIVALENTE
Acima de 9,0	0,5
Entre 7,5 e 8,9	0,4
Entre 6,0 e 7,4	0,3
Abaixo de 6,0	0,2

## EXAME DE TÍTULOS

Para computar o grau devido ao *curriculum vitae* do candidato, serão avaliados os seguintes tópicos enumerados abaixo.

I - EXPERIÊNCIA DOCENTE - até o máximo de 2,0 pontos, devendo ser considerados

- monitorias (0,2 por semestre até o máximo de 0,6);
- na educação profissional (0,1 por semestre até o máximo de 0,4);
- na educação superior (0,5 por semestre até o máximo de 1,0).

II - ATIVIDADES TÉCNICO-CIENTÍFICA, LITERÁRIA, ARTÍSTICA E EXTENSIONISTA - até o máximo de 7,5 pontos, devendo ser considerados:

- participação em congressos, seminários, jornadas ou similares (até 0,2 por participação nas linhas de pesquisas do Programa de Pós-Graduação (item 1 do Edital), caso contrário a critério da banca, até a soma total de 1,0);
- apresentação de trabalhos em congressos, seminários, jornadas, mostras coletivas ou similares (até 0,2 por participação nas linhas de pesquisas do Programa de Pós-Graduação (item 1 do Edital), caso contrário a critério da banca, até a soma total de 1,0);
- organização de congressos, seminários, jornadas ou similares (até 0,2 por evento até a soma total de 0,4);

- d) publicação de nível científico (até 1,0 por publicação nas linhas de pesquisas do Programa de Pós-Graduação (item 1 do Edital), caso contrário a critério da banca, até a soma total de 1,0);
- e) atividades de extensão relacionadas com a área do processo seletivo (até 0,2 por participação até soma total de 0,4);
- f) especialização (até 0,4 por curso nas linhas de pesquisas do Programa de Pós- Graduação (item 1 do Edital), caso contrário a critério da banca, até a soma total de 0,7);
- g) atividades de iniciação científica, tecnológica e à docência (0,6 por semestre na área do processo seletivo, caso contrário a critério da banca, até a soma total de 3,0 ).

II - EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NÃO DOCENTE - até o máximo de 0,5 ponto, devendo ser considerados:

- a) experiência administrativa ligada ao ensino (0,1 por semestre até o máximo de 0,2);
- b) estágios não curriculares relacionados com a área do processo seletivo (0,1 por semestre até o máximo de 0,3).