# EDITAL 02/2024 – MNPEF/UFRGS

# PROCESSO SELETIVO ALUNO ESPECIAL 2024/2

O Programa de Pós-Graduação do Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Polo 50 – MNPEF/UFRGS torna público o Edital do Processo Seletivo para Ingresso de Aluno Especial no segundo semestre letivo de 2024, que será regido pelas normas a seguir descritas, em conformidade com a Resolução 62/2018 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão – CEPE/UFRGS.

## 1 CONDIÇÕES PRELIMINARES

**1.1** Poderão participar deste processo seletivo, candidatos com **formação em Física ou áreas afins**, que objetivem iniciar, complementar, atualizar ou diversificar conhecimentos e/ou atividades no âmbito da Pós-Graduação stricto sensu, enquadrados nas seguintes modalidades:

**I** Alunos regularmente matriculados em outros Programas de Pós-Graduação stricto sensu da UFRGS;

**II** Alunos regularmente matriculados em Programas de Pós-Graduação stricto sensu de outras instituições brasileiras, reconhecidos pela CAPES;

**III** Alunos regularmente matriculados em Programas de Pós-Graduação stricto sensu de instituições estrangeiras, desde que vinculados a acordos de cooperação internacionais vigentes entre a UFRGS e a IES de origem;

**IV** Interessados não regularmente matriculados em Programas de Pós-Graduação stricto sensu, portadores de diploma de graduação em cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação.

**1.2** O vínculo na modalidade de Aluno Especial não configura vínculo regular ao MNPEF/UFRGS e será efetivado através de matrícula em uma ou duas disciplinas

ofertadas no respectivo semestre, estando condicionada à aprovação na presente seleção simplificada. As aulas serão presenciais, no Campus Litoral Norte da UFRGS.

## 2 DA INSCRIÇÃO

**2.1** As inscrições serão realizadas no período compreendido entre 16 de agosto e 03 de setembro de 2024 por meio do preenchimento de formulário específico, com link disponível na página eletrônica do MNPEF/UFRGS (https://www.ufrgs.br/mnpef-cln/aluno-especial-2024-2/), ao qual devem ser anexados os seguintes documentos, em formato PDF:

**2.1.1.** Para todos os candidatos:

- Carta de Motivação[1] (Anexo I) para cada disciplina pretendida, direcionada ao referido ministrante, preenchida com breve justificativa das razões de escolha da mesma;
- Curriculum Vitae, gerado na Plataforma Lattes[2] do CNPq ou, no caso de estrangeiro, em formato eletrônico personalizado;
- Cópia de documento de identificação com CPF;
- Cópia de diploma de curso de graduação (frente e verso) ou declaração institucional de conclusão da graduação;
- Cópia do histórico escolar de curso de graduação;

**2.1.2.** Para os candidatos que são professores da Educação Básica, os quais são isentos de taxa de inscrição:

- Comprovante atualizado de vínculo docente (por exemplo, declaração da escola ou secretaria de educação, contracheque, extrato de vínculo ou outros documentos oficiais nos quais esteja expresso o cargo de professor);

**2.1.3.** Para os candidatos que não são professores, os quais devem pagar taxa de inscrição no valor de R$ 60,00 (sessenta reais), conforme Portaria 5804/2019 – PROPLAN/UFRGS, a ser efetuado por meio de Guia de Recolhimento da União

[1] Corresponde ao Plano de Trabalho solicitado pela Resolução 62/2018 do CEPE/UFRGS.
[2] Para preencher, acesse diretamente o portal do CNPq – Plataforma Lattes (http://lattes.cnpq.br).

(GRU), conforme instruções contidas no Anexo II;

- Comprovante de pagamento da Guia de Recolhimento da União (GRU);

**2.1.4.** Para os candidatos vinculados a PPGs (modalidades I, II e III de 1.1)

- Carta de indicação do orientador;
- Comprovante atualizado de matrícula

**2.2** Em nenhuma hipótese serão aceitas inscrições com pendência de documentação, fora do período estabelecido para tal ou enviadas de forma diferente da indicada. Eventuais problemas técnicos nos equipamentos ou nos arquivos do remetente são de única e exclusiva responsabilidade do candidato.

**2.3** A indicação de mais de duas disciplinas pelo mesmo candidato implica na anulação da inscrição.

**2.4** As vagas serão disponibilizadas de acordo com o quadro abaixo. Os dias e horários das aulas e as ementas das disciplinas estão expressos no Anexo III deste edital.

| Disciplinas | Docentes | Vagas |
|---|---|---|
| Física Contemporânea – Relatividade e Cosmologia | Rodrigo Dal Bosco Fontana | 10 |
| Marcos no Desenvolvimento da Física | Alexandre Luis Junges | 6 |
| Processos e Sequências de Ensino e Aprendizagem em Física no Ensino Médio | Liane Ludwig Loder e Valquíria Villas Boas Gomes Missell | 3 |
| Termodinâmica e Mecânica Estatística | Jorge Rodolfo Silva Zabadal | 12 |

**2.5** Os interessados poderão candidatar-se em dois semestres consecutivos, porém o prazo máximo de permanência na condição de Aluno Especial será de 12 meses a contar da primeira matrícula e os créditos cursados neste intervalo não poderão exceder 50% dos créditos mínimos exigidos para a conclusão do curso regular.

## 3 DA SELEÇÃO

**3.1** O Processo de Seleção ocorrerá no período de 04 a 10 de setembro de 2024,

por meio da análise da documentação enviada na inscrição.

**3.2** A seleção ficará a critério dos docentes ministrantes das disciplinas de interesse e o atendimento ao número estipulado dependerá da avaliação realizada pelos mesmos, podendo ou não ser preenchida a totalidade das vagas ofertadas.

**3.3** Também ficará a critério dos docentes ministrantes a indicação de suplentes para reposição de eventuais desistências limitando-se a 50% do número de vagas da respectiva disciplina.

**3.4** A lista dos selecionados será divulgada até 11 de setembro de 2024 na página eletrônica do MNPEF/UFRGS, ficando as vagas nas disciplinas condicionadas à efetivação de matrícula.

## 4 DA MATRÍCULA

**4.1** As matrículas serão realizadas no período de 11 a 12 de setembro de 2024, após resposta ao e-mail recebido no endereço indicado no requerimento de inscrição, confirmando sua intenção de ocupar vaga específica em cada disciplina.

**4.2** Em nenhuma hipótese serão realizadas matrículas sem a confirmação mencionada ou cujo e-mail tenha sido recebido fora do prazo estabelecido para tal, tampouco, serão devolvidos valores pagos e a essa decisão não caberá recurso.

**4.3** Caso algum dos selecionados abra mão da vaga ou não confirme sua ocupação no prazo determinado, será convocado suplente, se houver, seguindo a ordem de classificação previamente divulgada para cada disciplina.

**4.4** Os suplentes serão convocados através do e-mail informado no ato da inscrição e deverão confirmar o interesse no prazo indicado na convocação, impreterivelmente, para que seja efetivado o vínculo antes da participação na primeira aula da disciplina.

**4.5** Eventuais dúvidas sobre a presente seleção devem ser esclarecidas preferencialmente por e-mail ou WhatsApp. Caso pretenda dirigir-se ao Campus Litoral Norte, verifique previamente os dias e horários de atendimento presencial.

**Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação do MNPEF/UFRGS.**

# ANEXO I

## CARTA DE MOTIVAÇÃO*

**Candidato:**_____

**Disciplina:** _____

Justificativa de interesse na disciplina acima, para análise do(s) ministrante(s):

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

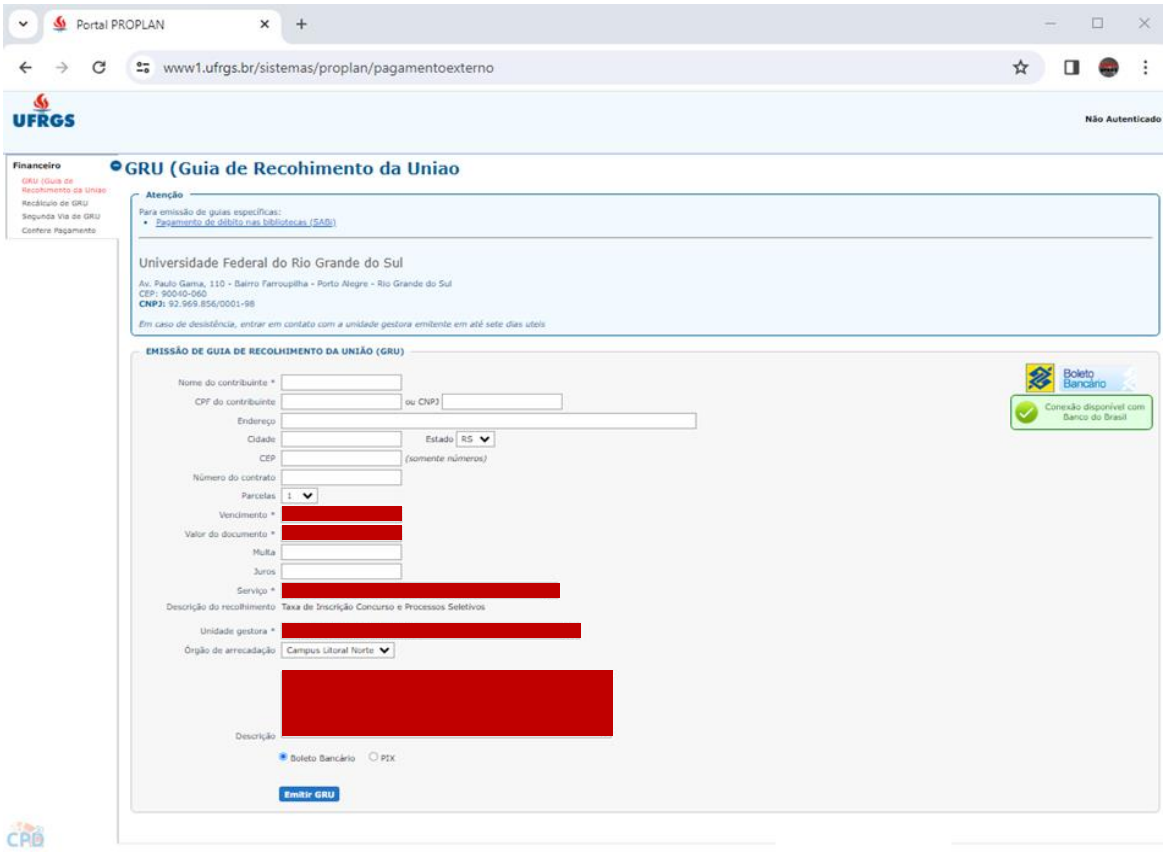
_____

***** Preencher uma para cada disciplina e salvar em arquivos separados. A solicitação de mais de duas disciplinas implica automaticamente na eliminação do candidato da presente seleção.

# ANEXO II

## INTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DA GRU

Os candidatos que não são professores da Educação Básica deverão acessar o endereço eletrônico https://www1.ufrgs.br/sistemas/proplan/pagamentoexterno, preencher os campos conforme imagem e orientações abaixo, emitir Guia de Recolhimento da União – GRU e efetuar o pagamento segundo instruções da mesma.




Vencimento: 03/09/2024

Valor do documento: R$ 60,00

Serviço: 10478 – Taxa de Inscrição em Concurso Público

Unidade gestora: 153308 – Campus Litoral Norte

Descrição: Seleção Aluno Especial MNPEF

Atenção! Recomendamos que a GRU seja emitida com antecedência, pois, devido a limitações de sistema, pode não ser possível gerá-la em alguns períodos, sobretudo entre as 22h e as 23h59.

# ANEXO III

## DETALHAMENTO DAS DISCIPLINAS OFERTADAS

**MNPEF06O – Física Contemporânea – Relatividade e Cosmologia**

**Docentes:** Rodrigo Dal Bosco Fontana

**Caráter:** Obrigatória

**Créditos:** 4

**Vagas:** 10

**Dia e horário:** sexta-feira, 13h30-16h50 (semanal)

**Ementa:** Relatividade de Galileu, experimento de Michelson Morley e princípios de relatividade especial. O princípio da equivalência. Introdução a princípios matemáticos de relatividade geral. Curvatura. Equações de Einstein. Buracos negros. Testes observacionais da relatividade geral. Buracos negros. Cosmologia: teoria, cenários e modelos cosmológicos. Cosmologia observacional.

**MNPEF03O – Marcos no Desenvolvimento da Física**

**Docentes:** Alexandre Luis Junges

**Caráter:** Obrigatória

**Créditos:** 2

**Vagas:** 6

**Dia e horário:** sexta-feira, 17h30-20h50 (quinzenal)

**Ementa:** Abordagem de tópicos da História e Epistemologia da Física à luz dos principais marcos da história da Física. Discussão de episódios concretos da história da física nos quais componentes de filosofia possam ser explorados ao lado de outras dimensões (conceituais, técnicas, sociais, econômicas, políticas) presentes na produção do conhecimento em física. Origens da mecânica – revolução copernicana; criação da termodinâmica; eletromagnetismo e conflito entre ação a distância e ação de continuidade; origens da relatividade restrita; origens da teoria quântica; Big Science e modelos de partículas elementares; física nuclear, bomba atômica e usos pacíficos da energia nuclear; modelos cosmológicos; desenvolvimento histórico dos modelos sobre a natureza da luz; origens da física do estado sólido, transistor e laser.

**MNPEF02B – Processos e Sequências de Ensino e Aprendizagem em Física no Ensino Médio**

**Docentes:** Liane Ludwig Loder e Valquíria Villas Boas Gomes Missell

**Caráter:** Eletiva B

**Créditos:** 4

**Vagas:** 3

**Dia e horário:** sábado, 8h30-11h50 (semanal)

**Ementa:** Esta disciplina deverá ter um caráter aplicado, ou seja, seu foco será diretamente os processos de ensino e aprendizagem em sala de aula. Por exemplo, a preparação de um tutorial a partir da identificação de dificuldades dos alunos na aprendizagem de um determinado tópico de Física Clássica ou Moderna e Contemporânea; a construção de uma sequência de ensino-aprendizagem (TLS – Teaching Learning Sequence); elaboração de uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS).

**MNPEF05O – Termodinâmica e Mecânica Estatística**

**Docente:** Jorge Rodolfo Silva Zabadal

**Caráter:** Obrigatória

**Créditos:** 4

**Vagas:** 12

**Dia e horário:** sábado, 13h30-16h50 (semanal)

**Ementa:** Fundamentos de Termodinâmica. As leis da Termodinâmica. Máquinas térmicas. Entropia. Espaço de fase. Os ensembles micro-canônico, canônico e grand-canônico. Equilíbrio termodinâmico. Gases ideais. A terceira lei da Termodinâmica e a Mecânica Quântica. Calor especifico. O solido de Einstein. Conexões entre a mecânica estatística e a termodinâmica dos processos reversíveis, conexões entre a mecânica estatística e Fenômenos de Transporte, termodinâmica dos processos irreversíveis. Aplicações em simulação molecular.

# ANEXO IV

## CALENDÁRIO DO PROCESSO SELETIVO E DADOS COMPLEMENTARES

| Atividade | Datas |
|---|---|
| Publicação do edital | 16/08//2024 |
| **Período de inscrição** | **16/08 a 03/09/2024** |
| Prazo para pagamento da GRU (apenas para não professores) | 03/09/2024 |
| Seleção | 04 a 10/09/2024 |
| Divulgação do resultado | Até 11/09/2024 |
| Matrícula | 11 e 12/09/2024 |
| Convocação de suplentes | A partir de 13/09/2024 ou antes, em caso de comunicação expressa de desistência |
| Início das aulas | 13 ou 14/09/2024, conforme disciplina(s) escolhida(s) |

- **Endereço do MNPEF/UFRGS:**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Campus Litoral Norte

Rodovia RS 030, nº 11700, km 92

CEP: 95590-000

Tramandaí/RS

- **Página eletrônica do MNPEF/UFRGS:**

https://www.ufrgs.br/mnpef-cln

- **E-mail:**

mnpef-cln@ufrgs.br

- **Telefone/WhatsApp:**

(51) 3308 1315