MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA

EDITAL PPG-FÍSICA/UFPR Nº 03/2021

SELEÇÃO DE CANDIDATOS AO MESTRADO E AO DOUTORADO
1º SEMESTRE DE 2022

O Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná, no uso das suas atribuições legais e regimentais, considerando:

- a Resolução 32/17-CEPE, a qual estabelece normas gerais únicas para os cursos de pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) da Universidade Federal do Paraná;
- a Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, a qual estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- a Lei nº 9.784 de 29 de janeiro de 1999, a qual regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal;
- o Regimento Geral da Universidade Federal do Paraná;
- as normas internas do Programa de Pós-graduação em Física da Universidade Federal do Paraná;
- a Recomendação n° 09/2016 da Procuradoria da República no Estado do Paraná; e
- o resultado da 353ª reunião de Colegiado do Programa de Pós Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná, ocorrido em 25 de novembro de 2021;

torna público o presente Edital e convoca os interessados a apresentarem suas inscrições, nos termos aqui estabelecidos:

1 - INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 - Objetivo

O presente Edital tem por objetivo iniciar o processo seletivo para ingresso no mestrado ou doutorado visando dar continuidade, por parte deste Programa, à formação de recursos humanos na área de física em nível de mestrado acadêmico ou doutorado, nas seguintes linhas de pesquisa:

1.1.1 - Física Atômica e Molecular

(a) Processos de colisão e interações de átomos e moléculas;

(b) Teoria da estrutura eletrônica de átomos e moléculas.

1.1.2 - Física da Matéria Condensada

(a) Estrutura de líquidos e sólidos; cristalografia;

(b) Materiais magnéticos e propriedades magnéticas;

(c) Propriedades mecânicas e acústicas da matéria condensada;

(d) Propriedades térmicas da matéria condensada;

(e) Propriedades ópticas e espectroscopia da matéria condensada;

(f) Superfícies, interfaces, filmes finos e estruturas de baixa dimensionalidade;

(g) Transporte eletrônico e propriedades elétricas.

1.1.3 - Física dos Fluidos e Plasmas

(a) Fenômenos de transporte em fluidos;

(b) Física de plasmas;

(c) Teoria cinética de gases.

1.1.4 - Física Geral

(a) Física estatística, termodinâmica e sistemas dinâmicos não-lineares;

(b) Mecânica quântica;

(c) Relatividade geral e gravitação.

1.2 - Público Alvo

No caso do mestrado, indivíduos que possuam o título de bacharel ou licenciado, ou que sejam formandos, em cursos da área de ciências exatas ou engenharias, que estejam realizando ou desejem realizar trabalhos nos temas de pesquisa desenvolvidos dentro do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná.

No caso do doutorado, indivíduos que possuam o título de mestre, ou que estejam em vias de obter o referido título, em cursos da área de ciências exatas ou engenharias, que estejam realizando ou desejem realizar trabalhos nos temas de pesquisa desenvolvidos dentro do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná.

1.3 - Número de vagas

Serão oferecidas 15 (quinze) vagas para o mestrado e 15 (quinze) vagas para o doutorado, sem obrigatoriedade de todas serem preenchidas pelos candidatos inscritos.

Uma vaga para o mestrado e uma vaga para o doutorado serão destinadas a servidores da UFPR conforme resolução 32/17 do CEPE. Caso não haja nenhum candidato que se enquadre nesta categoria, estas poderão ser preenchidas por qualquer outro candidato considerado apto por este Edital.

A lista dos aprovados e classificados obedecerá ao limite máximo de vagas previstas neste Edital e à capacidade de orientação de cada professor integrante do corpo docente, conforme as normativas da CAPES.

Havendo vagas remanescentes ao final do processo de seleção, em decorrência de uma diferença entre o número de vagas ofertadas e o número de candidatos matriculados, o Colegiado do Programa poderá realizar novas chamadas, a qualquer tempo da vigência deste Edital, entre os aprovados deste, até completar o número de vagas ofertadas e/ou optar por autorizar novo processo seletivo a ser divulgado em Edital próprio e específico.

Somente ingressarão no Programa os candidatos **aprovados e classificados**.

1.4 - Bolsa de estudos

O número de bolsas disponíveis para mestrado e doutorado é variável. O Programa de Pós-Graduação em Física distribuirá bolsas de estudo disponíveis aos alunos aprovados e classificados no teste seletivo, seguindo a ordem classificatória final dos mesmos, de acordo com o item 4 deste Edital.

1.5 - Cronograma

Eventos e Datas

- Lançamento do Edital no endereço eletrônico do Programa: 07 de dezembro de 2021;
- Lançamento da Tabela de Pontuação a ser preenchida pelo candidato: 07 de dezembro de 2021;
- Inscrições: 07 de dezembro de 2021 até 31 de janeiro de 2022;
- Resultado das inscrições deferidas e indeferidas (com os motivos): 01 de fevereiro de 2022;
- Data final para recurso das inscrições indeferidas: 03 de fevereiro de 2022;

- Resultado das inscrições após recursos: 07 de fevereiro de 2022;
- Divulgação da composição da Comissão Examinadora: 07 de fevereiro de 2022;
- Período de interposição de recursos em relação aos membros da Comissão Examinadora de até 48 horas após a divulgação da composição da Comissão;
- Divulgação da composição definitiva da Comissão Examinadora: 09 de fevereiro de 2022;
- Análise de currículos: até 11 de fevereiro de 2022;
- Divulgação do resultado final: até 14 de fevereiro de 2022;
- Data final para recurso dos resultados: 16 de fevereiro de 2022;
- Resultado final após recursos: 18 de fevereiro de 2022;
- Matrícula dos aprovados: 21 de fevereiro de 2022 até 25 de fevereiro de 2022;
- Início do curso: 07 de março de 2022.
- Para os casos em que seja necessário alterar quaisquer dos prazos definidos neste cronograma, a comunicação será feita com antecedência mínima de 03 (três) dias úteis, através de Edital veiculado, cumulativamente, no endereço eletrônico do Programa e com a versão impressa afixada em quadro de avisos na Secretaria do Programa.

Para os casos em que seja necessário alterar quaisquer dos prazos definidos neste cronograma, a comunicação será feita com antecedência mínima de 03 (três) dias úteis, através de Edital veiculado, cumulativamente, no endereço eletrônico do Programa e com a versão impressa afixada em quadro de avisos na Secretaria do Programa.

2 - CARACTERÍSTICAS OBRIGATÓRIAS

As características obrigatórias indicadas a seguir são válidas para o presente Edital. O atendimento às mesmas é considerado imprescindível para a análise e julgamento da inscrição do candidato. A ausência ou insuficiência de informações sobre quaisquer delas resultará em não enquadramento da inscrição e eliminação do candidato.

2.1 - Quanto ao Candidato ao mestrado:

2.1.1 - O candidato deve possuir título de bacharel ou licenciado em cursos da área de ciências exatas ou engenharias.

2.1.2 - Formandos podem se inscrever em caráter condicional, estando sujeitos a apresentarem o diploma de graduação ou certificado de conclusão oportunamente.

2.1.3 - O candidato deve ter realizado pelo menos uma das últimas quatro edições do Exame Unificado das Pós-Graduações em Física – EUF e ter obtido classificação geral 2, 3 ou 4. O candidato poderá escolher a maior nota obtida no EUF dentre as edições consideradas neste certame. O documento comprobatório da nota do EUF deverá ser enviado conforme instruções no item 3.1 deste Edital.

2.1.3.1 - Candidatos com classificação geral 1 no EUF estarão automaticamente desclassificados deste certame.

2.1.4 - Os candidatos devem possuir seus dados cadastrados e atualizados no Currículo Lattes, disponível no endereço http://www.lattes.cnpq.br/

2.2 - Quanto ao Candidato ao doutorado:

2.2.1 - O candidato deve possuir título de mestre em cursos da área de ciências exatas ou engenharias.

2.2.2 - Mestrandos podem se inscrever em caráter condicional, estando sujeitos a apresentarem o diploma de mestrado ou certificado de conclusão de mestrado posteriormente.

2.2.3 - Os candidatos devem possuir seus dados cadastrados e atualizados no Currículo Lattes, disponível no endereço http://www.lattes.cnpq.br/

3 - DAS INSCRIÇÕES

As inscrições para o processo de seleção de que trata este Edital serão realizadas no período constante ao item *Cronograma* deste Edital.

As inscrições deverão ser realizadas através do Sistema de Gestão Acadêmica da Pós-graduação (SIGA).

Não serão aceitas inscrições ou qualquer outro tipo de documentação submetidas por qualquer outro meio, tampouco após o prazo final de recebimento estabelecido acima.

3.1 - Candidato ao mestrado:

Para efetivação da inscrição, o candidato ao mestrado deverá anexar no Sistema de Gestão Acadêmica da Pós-Graduação (SIGA, disponível no endereço eletrônico

https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/processoseletivo/index.jsp?sequencial=2775) os seguintes documentos:

- cópia, frente e verso, do diploma ou certificado de conclusão de curso de graduação em áreas das ciências exatas ou engenharias, reconhecido pelo MEC, ou declaração de estar cursando o último período de curso de graduação reconhecido;
- histórico escolar do curso de graduação reconhecido pelo MEC;
- *curriculum vitae*, no padrão da versão completa da base Lattes, disponível no endereço http://www.lattes.cnpq.br/;
- uma foto 4x4, 3x3 recente (formato quadrado);
- fotocópia simples dos documentos pessoais: cópia da carteira de identidade civil e do CPF e, se for estrangeiro, cópia da folha de identificação do passaporte. Serão aceitos também como documentos oficiais de identidade: Carteiras ou Cédulas de Identidade expedidas pelas Secretarias de Segurança, pelas Forças Armadas, pela polícia Militar, pelo Ministério das Relações Exteriores; Cédulas de Identidade emitidas por Ordens ou Conselhos de Classe que por lei federal valham como documento de identidade (como, por exemplo, as do CREA, OAB, CRC); Carteira de Trabalho e Previdência Social; Carteira Nacional de Habilitação (com fotografia e data de validade vigente), na forma da Lei nº 9.053/97;
- comprovante oficial de realização do EUF com a respectiva pontuação obtida (Outros documentos conforme Edital – Formato Zip)
- Tabela de Pontuação, preenchida, de acordo com o arquivo disponibilizado na página do Programa de Pós-graduação em Física da UFPR, segundo o anexo A.1 deste Edital. A Tabela de Pontuação preenchida será avaliada, segundo documentação submetida pelo candidato, pela Comissão Examinadora de acordo com o item 4 - Etapa II deste Edital.

3.2 - Candidato ao doutorado:

Para efetivação da inscrição, o candidato ao doutorado deverá anexar no Sistema de Gestão Acadêmica da Pós-Graduação (SIGA, disponível no endereço eletrônico https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/processoseletivo/index.jsp?sequencial=2776) os seguintes documentos:

- cópia, frente e verso, do diploma ou certificado de conclusão de curso de graduação em áreas das ciências exatas ou engenharias, reconhecido pelo MEC;
- histórico escolar do curso de graduação reconhecido pelo MEC;
- cópia, frente e verso, do diploma ou certificado de conclusão de curso de mestrado em áreas das

ciências exatas ou engenharias, reconhecido pelo MEC, ou declaração de estar cursando o curso de mestrado reconhecido;

- histórico escolar do curso de mestrado reconhecido pela CAPES (Outros documentos conforme Edital – Formato Zip);
- plano de ensino das disciplinas de Física Quântica (FQ), Física Estatística (FE), Eletrodinâmica Clássica (EC), cursadas pelo candidato durante o mestrado (Outros documentos conforme Edital – Formato Zip);
- *curriculum vitae*, no padrão da versão completa da base Lattes, disponível no endereço http://www.lattes.cnpq.br/;
- uma foto 4x4, 3x3 recente (formato quadrado);
- fotocópia simples dos documentos pessoais: cópia da carteira de identidade civil e do CPF e, se for estrangeiro, cópia da folha de identificação do passaporte. Serão aceitos também como documentos oficiais de identidade: Carteiras ou Cédulas de Identidade expedidas pelas Secretarias de Segurança, pelas Forças Armadas, pela polícia Militar, pelo Ministério das Relações Exteriores; Cédulas de Identidade emitidas por Ordens ou Conselhos de Classe que por lei federal valham como documento de identidade (como, por exemplo, as do CREA, OAB, CRC); Carteira de Trabalho e Previdência Social; Carteira Nacional de Habilitação (com fotografia e data de validade vigente), na forma da Lei nº 9.053/97;
- projeto de pesquisa assinado pelo candidato e pelo futuro orientador credenciado no Programa; Roteiro de projeto de pesquisa para o doutorado (modelo para o roteiro de projeto de pesquisa pode ser encontrado neste link);
- plano de trabalho, contendo a relação das disciplinas que o candidato pretende cursar no doutorado, bem como a relação das disciplinas cursadas no mestrado que o candidato solicita aproveitamento, caso as tenha cursado fora do Programa, juntamente com suas ementas;
- Tabela de Pontuação, preenchida, de acordo com o arquivo disponibilizado na página do Programa de Pós-graduação em Física da UFPR, segundo o anexo A.2 deste Edital. A Tabela de Pontuação preenchida será avaliada, segundo documentação submetida pelo candidato, pela Comissão Examinadora de acordo com o item 4 - Etapa II deste Edital;
- No ato da matrícula, os candidatos aprovados e classificados ao final do processo seletivo deverão enviar documentação atualizada, segundo os itens 3.1 ou 3.2, para o e-mail da Secretaria do Programa (posgrad@fisica.ufpr.br).

4 - ANÁLISE E JULGAMENTO

A seleção das propostas será realizada por intermédio de enquadramento, análises e avaliações comparativas, de acordo com as seguintes etapas:

ETAPA I - análise preliminar pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná, quanto ao enquadramento das inscrições às condições e exigências do presente Edital;

ETAPA II – julgamento, por Comissão Examinadora, do currículo, histórico escolar e nota do EUF dos candidatos;

4.1 - Etapa I: Análise pela Coordenação do Programa - Enquadramento

Esta etapa, a ser realizada pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física, consiste no enquadramento e na pré-análise das inscrições apresentadas e requisitos do candidato. Será verificado o atendimento às características obrigatórias estabelecidas no item 2 e documentos descritos no subitem 3.1 ou 3.2 do presente Edital. As inscrições não enquadradas nesta etapa não serão analisadas na etapa posterior.

Os candidatos não enquadrados nesta etapa do processo de seleção poderão interpor recurso administrativo, via e-mail enviado à Secretaria do Programa (posgrad@fisica.ufpr.br). As datas de divulgação do resultado preliminar e para interposição de recurso constam no item *Cronograma* deste Edital.

4.2 - Etapa II: Análise, Julgamento de Currículos pela Comissão Examinadora

4.2.1 - As inscrições enquadradas na etapa I serão avaliadas e classificadas nesta etapa por Comissão Examinadora formada por três docentes titulares e dois docentes suplentes, todos credenciados no Programa e indicados pelo Colegiado.

4.2.1.1 Caberá recurso em relação à Comissão Examinadora no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após a publicação de sua composição (titulares e suplentes) pelo Programa.

4.2.1.2 Após os recursos, a composição da nova Comissão Examinadora poderá conter um número menor de suplentes.

4.2.2 - É vedado a qualquer membro da Comissão Examinadora julgar candidatos em que: i) seja cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau; ii) esteja litigando judicial ou administrativamente com candidato ou respectivo cônjuge ou companheiro; iii) em que haja qualquer outro conflito de interesse; iv) divulgar, antes do anúncio oficial do PPG-Física, os resultados dos julgamentos.

4.2.3 - Esta etapa consistirá na avaliação pelos membros da Comissão de: (i) mérito técnico-científico dos currículos; (ii) históricos escolares (apenas para candidatos ao doutorado); (iii) nota do exame EUF (apenas para candidatos ao mestrado); e (iv) projeto de pesquisa e plano de trabalho apresentados pelo candidato em sua inscrição (apenas para candidatos ao doutorado), conforme Anexo A deste Edital.

4.2.3.1 Para fins de conferência de pontuação, a Comissão Examinadora utilizará a versão do currículo Lattes depositada no SIGA, via arquivo PDF, no ato de inscrição.

4.2.4 - Após a conclusão dos trabalhos de julgamento, a Comissão elaborará uma Ata, contendo a relação dos candidatos aprovados em ordem decrescente de classificação, com indicação das médias parciais e finais de cada candidato aprovado no processo seletivo, assim como outras informações e recomendações julgadas pertinentes.

4.2.5 - Em caso de empate na média final dos candidatos, os critérios de desempate obedecerão à seguinte ordem:

Candidatos ao Mestrado:
Maior nota no EUF (nota P, do Anexo A deste Edital).
Maior nota de currículo (nota C, do Anexo A deste Edital).
Candidato com a maior idade.

Candidatos ao Doutorado:
Maior nota de currículo (nota C, do Anexo A deste Edital).
Candidato com a maior idade.

5 - RESULTADO DO JULGAMENTO

5.1 - A relação final dos candidatos aprovados e classificados será divulgada, na data contida no item *Cronograma* deste Edital, no endereço eletrônico do Programa (http://fisica.ufpr.br/posgrad), e terá sua versão impressa afixada em quadro de avisos na Secretaria do Programa.

5.2 - Os candidatos não aprovados ou não classificados poderão interpor recurso administrativo via e-mail enviado à Secretaria do Programa (posgrad@fisica.ufpr.br). As datas para interposição de recurso e de divulgação do resultado pré-recurso e pós-recurso constam no item *Cronograma* deste Edital.

6 - DA MATRÍCULA DOS CANDIDATOS APROVADOS

6.1 - Os candidatos aprovados e classificados deverão efetuar matrícula na data informada pela Secretaria do Programa, constante ao item Cronograma deste Edital, mediante preenchimento do formulário de matrícula disponível no endereço http://fisica.ufpr.br/posgrad/formularios.html. A não realização da matrícula no prazo implica a perda da vaga.

6.2 - A não apresentação de documento comprobatório de finalização do curso requerido, até o momento da matrícula, constituirá fator impeditivo para a aceitação da matrícula do candidato.

7 - CANCELAMENTO DA APROVAÇÃO

A aprovação do candidato será cancelada pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná, por ocorrência, durante a implementação de sua matrícula, de fato cuja gravidade justifique o cancelamento, sem prejuízo de outras providências cabíveis.

8 - REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO DO EDITAL

8.1 – A qualquer tempo, o presente Edital poderá ser revogado ou anulado, no todo ou em parte, seja por decisão unilateral da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná, seja por motivo de interesse público ou exigência legal, sem que isso implique direitos à indenização ou reclamação de qualquer natureza.

8.2 – O presente Edital revoga a lista de distribuição de bolsas, de Editais anteriores de Seleção de Candidatos ao Mestrado e ao Doutorado, para o Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná, sem prejuízo para aquelas que já foram concedidas.

9 - INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Esclarecimentos e informações adicionais acerca do conteúdo deste Edital poderão ser obtidos por intermédio da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná, cujo endereço de e-mail está disponível em http://fisica.ufpr.br/posgrad

10 - CLÁUSULA DE RESERVA

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná reserva-se no direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas no presente Edital.

Curitiba, 07 de dezembro de 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA

EDITAL PPG-FÍSICA/UFPR Nº 03/2021

ANEXO A – ITENS ANALISADOS NA ETAPA II (CONFORME ITEM 4 DESTE EDITAL)

A.1. Candidatos ao Mestrado

Grupos	Item	Peso	Fórmula
Prova (P): Peso total 0,70	Nota do Exame Unificado das Pós-Graduações em Física – EUF (NP)	1	P = NP (valores entre zero e dez)
Currículo (C): Peso total 0,30	Número de artigos científicos publicados em revista indexada no último quadriênio do Qualis-Periódicos da Capes na área de avaliação Astronomia/Física (ART)	10	C = NORMC (10×ART + 1×REV + 3×AEV + 5×ICT) (NORMC é fator de normalização para valor máximo de C, dentre todos os candidatos, ser igual a dez)
	Número de resumos publicados em eventos científicos (REV)[1]	1 por participação (máximo de 5 pontos)	
	Número de apresentações de trabalhos (oral ou poster) em eventos científicos (AEV)[1]	3 por apresentação (máximo de 15 pontos)	
	Experiência em iniciação científica ou iniciação tecnológica e inovação (ICT)	5 por semestre (máximo de 4 semestres)	
Nota Final (NF)		NF = 0,70 P + 0,30 C	

[1] Para o caso de apresentação e participação para um mesmo evento científico será considerada apenas apresentação.

A.2. Candidatos ao Doutorado

Grupos	Item	Peso	Fórmula
Currículo (C): Peso total 0,60	Número de artigos científicos publicados em revista indexada no último quadriênio do Qualis-Periódicos da Capes na área de avaliação Astronomia/Física como primeiro autor (ART1)	25	C = NORMC (25×ART1 + 10×ART2 + 10×AOI + 7,5×API + 5,0×AON + 2,5×APN) (NORMC é fator de normalização para valor máximo de C, dentre todos os candidatos, ser igual a dez)
	Número de artigos científicos publicados em revista indexada no último quadriênio do Qualis-Periódicos da Capes na área de avaliação Astronomia/Física não sendo primeiro autor (ART2)	10	
	Número de apresentações (oral) de trabalhos em eventos científicos em língua inglesa (AOI)	10	
	Número de apresentações (pôster) de trabalhos em eventos científicos em língua inglesa (API)	7,5	
	Número de apresentações (oral) de trabalhos em eventos científicos em língua não inglesa (AON)	5,0	
	Número de apresentações (pôster) de trabalhos em eventos científicos em língua não inglesa (APN)	2,5	
Histórico escolar mestrado (H): Peso total 0,40	Conceito em Física Quântica (CFQ)	Pontuação para conceitos[2]: A – 4 B – 3 C – 2 D – 0	H = NORMH (CFQ + CFE + + CEC + CO) (NORMH é fator de normalização para valor máximo de H, dentre todos os candidatos, ser igual a dez)
	Conceito em Física Estatística (CFE)		
	Conceito em Eletrodinâmica Clássica (CEC)		
	Média de conceitos em demais disciplinas (CO)		
Nota Final (NF)		NF = 0,60 C + 0,40 H	

[2] Conceito A: nota entre 9,0 e 10; Conceito B: nota entre 8,0 e 8,9; Conceito C: nota entre 7,0 e 7,9; Conceito D: nota abaixo de 7,0;