



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA EM
ASSOCIAÇÃO AMPLA COM A UFAM
EDITAL 001/2022/PDM

Seleção para o Curso de Doutorado – Turma 2023

A UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA), por intermédio de sua Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, torna pública a abertura de inscrições e estabelecem as normas para o processo de seleção de candidatos para ingresso em 2023 no Curso de Doutorado em Matemática em Associação Ampla com a UFAM.

1. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 O ingresso ao Curso de Doutorado em Matemática em Associação Ampla com a UFAM será realizado mediante processo seletivo nos termos deste edital.

1.2 O curso de doutorado tem previsão de duração de 12 a 48 (doze a quarenta e oito) meses. O início do primeiro semestre letivo do curso está previsto para o mês de Março de 2023, com data a ser divulgada no site do programa <http://www.pdm.propesp.ufpa.br>. As aulas serão distribuídas entre as segundas e sexta-feiras no formato presencial. Em casos excepcionais poderá ocorrer a realização de aulas no formato remoto.

1.3 Informações sobre o Curso de Doutorado em Matemática podem ser obtidas na página eletrônica <http://www.pdm.propesp.ufpa.br> ou na Secretaria local do Curso com o seguinte endereço: UFPA – Av. Augusto Corrêa, 01, Guamá – Belém/PA – CEP 66.075-110 Fone/Fax: (91) 3201-7415.

1.4 A realização do processo seletivo ficará a cargo da Comissão de Seleção nomeada para este fim pelo colegiado do Programa.

1.5 Poderão se inscrever para o processo de seleção para o ano letivo de 2023: portadores de título de Mestre em Matemática ou áreas afins ou alunos em fase de conclusão do Mestrado em Matemática ou áreas afins.

1.6 Aos futuros egressos do referido curso será outorgado o Diploma de Doutor

em Matemática.

2. DAS VAGAS OFERTADAS

2.1 Para este edital, são ofertadas 14 (quatorze) vagas, distribuídas nas áreas de concentração de Análise, Matemática Aplicada e Geometria, para cursar na UFPA, nas dependências do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN), localizado na Rua Augusto Corrêa, - 01 Guamá, CEP 66075-10, Belém - Pará – Brasil. São ofertadas 10 vagas para a área de Análise, 02 vagas para a Matemática Aplicada e 02 vaga para Geometria.

3. DA INSCRIÇÃO

3.1 O interessado em participar do processo seletivo, do qual trata este edital, deve realizar sua inscrição online no endereço https://sigaa.ufpa.br/sigaa/public/processo_seletivo/lista.jsf?nivel=S&aba=p-stricto, no período de **24/11/2022 a 31/12/2022**. Não serão realizadas inscrições presenciais na secretaria do Programa de Doutorado em Matemática em Associação Ampla UFPA/UFAM.

3.2 Toda a documentação descrita no item 3.4 deverá ser anexada ao sistema SIGAA, no espaço para *upload* de arquivos, no ato da inscrição.

3.3 A documentação deverá ser digitalizada e salva em um único arquivo no formato pdf. O nome do arquivo deve ser o nome completo do candidato em caixa alta, sem acentos e espaços entre os caracteres.

3.4 Documentos digitalizados necessários para a inscrição:

3.4.1 Formulário preenchido e devidamente assinado pelo candidato (Anexo I);

3.4.2 RG ou CNH;

3.4.3 CPF;

3.4.4 Diploma de Mestre em Matemática ou em áreas afins ou declaração de conclusão de curso, com menção da data de colação de grau (aluno concluinte);

3.4.5 Histórico Escolar do Mestrado.

3.5 A inscrição no processo seletivo de Doutorado, por aluno na condição de concluinte do Curso de Mestrado, é condicionada, em caso de aprovação, à apresentação de documentação comprobatória de conclusão do referido curso, no ato da matrícula, podendo haver a rejeição da mesma, em caso de não-cumprimento.

3.6 Antes de efetuar a inscrição, o candidato deverá certificar-se de que preenche todos os requisitos para a participação no processo seletivo.

3.7 As inscrições que não atenderem ao estabelecido neste Edital serão

indeferidas (após a finalização do prazo de inscrição). Caso o candidato cometa algum equívoco na realização de sua inscrição no sistema do SIGAA e deseje corrigí-la ou alterá-la, poderá fazê-lo, desde que esteja dentro do prazo de inscrição, conforme cronograma deste Edital. Tal solicitação deverá ser encaminhada, via requerimento com justificativa, para a Comissão de seleção, através do email pdm@ufpa.br (com cópia para o email gelsonsanos@ufpa.br) que irá analisar a solicitação e tomar as providências cabíveis.

3.8 As informações prestadas no Formulário de Inscrição são de inteira responsabilidade do candidato, ficando o Programa de Pós-Graduação no direito de excluir do processo seletivo aquele que o preencher com dados incorretos, incompletos, bem como se constatado posteriormente, que os dados fornecidos são inverídicos.

3.9 Não haverá em qualquer hipótese o deferimento de inscrição condicional a documentação incompleta.

4. DO PROCESSO SELETIVO

4.1 A seleção será conduzida pela Comissão de Seleção nomeada pelo colegiado do Programa para esse fim. Será levado em consideração o desempenho dos candidatos no(s) exame(s) de seleção que será(ão) realizado(s) durante o curso de verão que ocorrerá no período de 09 de janeiro a 10 de fevereiro de 2023, presencialmente nas dependências da UFPA. Para a realização do(s) exame(s) escritos (consequentemente a participação no processo seletivo) não será obrigatória a participação do candidato no curso de verão.

4.2 Após a divulgação das inscrições deferidas, os candidatos receberão um e-mail do Coordenação\Secretaria do PDM-UFPA com informações sobre o curso de verão. Essas e outras informações, relativas ao curso de verão, serão disponibilizadas na página do Programa: <http://www.pdm.propesp.ufpa.br>. Haverá o seguinte procedimento para avaliação:

4.3 Os candidatos deverão optar por realizar 1 (um) exame escrito de seleção com 100% do conteúdo programático ministrado no curso de verão (veja o item 4.6 deste edital) ou optar por realizar 2 (dois) exames escritos, o primeiro envolvendo o conteúdo ministrado nas duas primeiras semanas do curso de verão e o segundo com o conteúdo do restante do curso. As datas da realização Curso de Verão 2023 e as dos exames de seleção estão descritas no Cronograma deste Edital.

4.4 Os exames escritos serão compostos de 5 (cinco) questões discursivas relativas às ao conteúdo mencionado no subitem 4.6 deste edital. Cada questão terá valor máximo de 2 (dois) pontos, totalizando no máximo 10 (dez) pontos. A cada questão será atribuída pontuação 0 (zero) a 2 (pontos), dependendo da resposta apresentada pelo candidato.

4.5 Será considerado aprovado o candidato que obtiver média aritmética igual ou superior a 6,0 (seis) numa escala de zero (0) a dez (10) no(s) exame(s) previsto(s) no Curso de Verão. Para os candidatos que optarem por realizar um único exame, sua média será a nota de seu exame.

4.6 O Curso de Verão será em Análise Funcional e versará sobre os seguintes tópicos: Espaços Vetoriais Normados. Espaços de Banach. Espaços com Produto Interno. Teoremas de Hahn-Banach: forma analítica e geométrica. Operadores Lineares Contínuos e seus Adjuntos. O teorema de Baire e suas consequências: Teorema da Limitação Uniforme, Teorema do Gráfico Fechado, Teorema da Aplicação Aberta. Espaços de Hilbert e suas propriedades. Topologias fracas, Espaços Reflexivos, Espaços Separáveis e Convexidade Uniforme. Teorema de Representação de Riesz-Fréchet e de Lax-Milgram. Operadores compactos auto-adjuntos e sua teoria espectral.

4.7 As bibliografias que serão utilizadas no curso de verão e indicadas para preparação à realização do(s) exame(s) escrito(s) são as seguintes:

[1] H. Brezis, - Functional analysis, Sobolev spaces and partial differential equations, Universitext, Springer, New York, 2011.

[2] de Oliveira, C. R. - Introdução à Análise Funcional. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.

[3] Kreyszig, E.- Introductory Functional Analysis with Applications. New York: John Wiley & Sons, 1978. (Wiley Classic Library)

[4] Botelho, G.; Pellegrino, D.; Teixeira, E. - Fundamentos de Análise Funcional. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção Textos Universitário; 13)

[5] Folland, G. B. - Real analysis: Modern techniques and their applications. 2. ed. New York: Wiley Interscience, 1999. (Pure and Applied Mathematics A Wiley-Interscience Series of Texts, Monographs, and Tracts)

[6] Haase, M. - Functional analysis: An elementary introduction. Providence: AMS, 2014. (Graduate Studies in Mathematics; 156).

5. COMISSÃO DE SELEÇÃO

A comissão de seleção que supervisionará o processo seletivo, designada pelo

Colegiado do Programa, é composta pelos seguintes docentes:

- i) Prof^o Dr. Dilberto da Silva Almeida Júnior (titular) área de Análise.
- ii) Prof^o Dr. Rúbia Gonçalves Nascimento (titular) área de Análise.
- iii) Prof^o Dr. Marcel Vinhas Bertolini - (titular); área de Geometria\Análise.
- iv) Prof^o Dr. Manoel Jeremias dos Santos (suplente); área de Geometria.

6. BANCA EXAMINADORA

A Banca Examinadora do processo seletivo, designada pelo Colegiado do Programa, é composta pelos seguintes professores vinculados ao do Programa PDM-UFPA/UFAM:

- i) Prof^o Dr. Gino Gustavo Maqui Huamán (professor do curso de verão 2023); área de Análise/Matemática Aplicada.
- ii) Prof^o Dr. Gelson Conceição Gonçalves dos Santos (titular); área de Análise.
- iii) Prof^o Dr. Augusto Cesar dos Reis Costa - (titular); área de Análise.
- iv) Prof^o Dr.: Adam Oliveira da Silva (suplente); área de Geometria.

7. DOS REQUISITOS PARA INGRESSO NO PROGRAMA

O ingresso no Programa de Doutorado em Matemática PDM-UFPA/UFAM para os alunos da turma de 2023 está condicionado ao cumprimento dos seguintes quesitos:

- i) Aprovação e classificação do(a) candidato(a), dentro do limite de vagas ofertadas;
- ii) Realização de cadastro como estudante do Programa através da matrícula no primeiro semestre letivo de 2023, processo a ser realizado pela Secretaria do Programa, via solicitação do candidato, em conformidade com o comunicado de matrícula a ser divulgado pela Coordenação do PDM-UFPA pelo endereço <http://www.pdm.propesp.ufpa.br>.

8. BOLSAS DE ESTUDO

8.1 A coordenação do Programa de Doutorado em Matemática em Associação Ampla UFPA/UFAM **não assegura** a concessão de bolsa de estudo aos candidatos selecionados. Entretanto, há a previsão de 02 bolsas para o início do curso (Março/2023) e outras que serão implementadas ao longo do curso.

8.2 Caso haja disponibilidade de bolsas, o que deverá ocorrer ao longo do curso, a distribuição obedecerá a ordem de classificação no processo seletivo e também as normas das agências de fomento, sendo o Colegiado do Programa de Doutorado em Matemática em Associação Ampla UFPA/UFAM, soberano

para, em última instância, definir a distribuição das bolsas.

8.3 A prioridade de concessão de bolsas, havendo disponibilidade, a candidatos classificados no processo seletivo será dada aqueles que não possuem vínculo empregatício.

9. VAGAS POR ORIENTADOR E LINHAS DE PESQUISA

As 14 vagas ofertadas neste processo seletivo estão distribuída por área de concentração e linhas de pesquisas da seguinte forma:

9.1 ÁREA DE CONCENTRAÇÃO : MATEMÁTICA APLICADA

9.1.1 Linha de Pesquisa: Análise Numérica – 02 vagas ofertadas

Prof. Dr. Anderson David de Souza Campelo – 01 vaga.

Prof. Dr. Anderson de Jesus Araújo Ramos – 01 vaga.

9.2 ÁREA DE CONCENTRAÇÃO : GEOMETRIA

9.2.1 Geometria Diferencial – 02 vagas ofertada

Prof. Dr. Adam Oliveira da Silva – 01 vaga.

Prof. Dr. Valter Borges Sampaio Junior 01 vaga

9.3 ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ANÁLISE

9.3.1 Linha de Pesquisa: Equações Diferenciais Prciais Elípticas – 05 vagas ofertadas

Prof. Dr. Augusto César dos Reis Costa – 01 vagas.

Prof. Dr. Gelson Conceição Gonçalves dos Santos – 02 vagas.

Prof. Dr. Júlio Roberto Soares da Silva – 01 vaga.

Profa. Dra. Rúbia Gonçalves Nascimento – 01 vaga.

9.3.2 Linha de Pesquisa: Equações Diferenciais Parciais Hiperbólicas, Parabólicas e Aplicações – 05 vagas ofertadas

Prof. Dr. Geraldo Mendes de Araújo – 01 vaga.

Prof. Dr. Mauro Lima Santos – 01 vaga.

Prof. Dr. Mirelson Martins Freitas – 01 vaga.

Prof. Dr. Manoel Jeremias dos Santos – 01 vaga.

Prof. Dr. Sebastiao Martins Siqueira Cordeiro Cordeiro – 01 vaga.

10. CANDIDATOS PCD (PESSOA COM DEFICIÊNCIA)

10.1 Consideram-se pessoas com deficiência aquelas que se enquadram nas categorias discriminadas no artigo 4º do Decreto Federal nº 3.298/99 e suas alterações, bem como na Súmula nº 377/2009 do Superior Tribunal de Justiça e na Súmula nº 45 da Advocacia-Geral da União (portador de visão monocular);

10.2 As pessoas com deficiência, resguardadas as condições especiais

previstas no Decreto Federal nº 3.298/99, participarão do processo seletivo em igualdade de condições com os demais candidatos, no que se refere ao conteúdo das provas, à avaliação e aos critérios de aprovação, ao dia, horário e local de aplicação das provas, à nota mínima exigida para aprovação e aos Artigos do Decreto Federal nº 6.944/2009;

10.3 O candidato PcD deverá informar, no momento da inscrição, em campo próprio da Ficha de Inscrição, o tipo de atendimento compatível com a deficiência, para realização do Exame de Seleção;

10.4 O candidato PcD deverá anexar, no momento da inscrição, Laudo Médico atualizado que comprove sua condição, o tipo de deficiência e o grau, se for o caso;

10.5 Do total de vagas ofertadas neste Edital, 5% (cinco por cento) das mesmas serão ofertadas a alunos PcD, totalizando 1 (uma) vaga;

10.6 Caso a vaga destinada a alunos PcD não seja preenchida, será remanejada para outro candidato classificado neste Processo Seletivo.

11. DA CLASSIFICAÇÃO FINAL, RESULTADOS E MATRÍCULA

11.1 A classificação final dos candidatos ao Programa dar-se-á de acordo com o desempenho (maior nota) no(s) exame(s) de seleção realizado(s) durante o curso de verão. Os resultados preliminares e finais serão divulgados no Mural de Avisos em frente a Secretaria de Pós-Graduação e também no endereço eletrônico do PDM-UFPA www.pdm.propesp.ufpa.br

11.2 Em caso de empate, terá prioridade o(a) candidato(a) que possuir maior número de disciplinas cursadas no mestrado na área de Análise, Matemática Aplicada e Geometria, consultadas pela histórico acadêmico de candidato fornecido no momento da inscrição. Persistindo o empate, terá prioridade o candidato com a maior idade.

11.3 Para os candidatos aprovados no processo seletivo, as solicitações de matrículas no Curso de Doutorado em Matemática deverão ser realizadas pelos e-mails pdm@ufpa.br e anajesus@ufpa.br, no período estabelecido no calendário acadêmico do PDM-UFPA (que está planejada para ocorrer no mês de Março de 2023), a ser divulgado no endereço eletrônico do PDM-UFPA, www.pdm.propesp.ufpa.br. No ato da matrícula (por e-mail), os aprovados deverão apresentar as cópias autenticadas em cartório dos documentos a seguir:

11.3.1 Diploma do Curso de Mestrado e do Histórico Escolar do Mestrado. No caso do aluno concluinte será aceito documento da Coordenação do Curso de

Mestrado atestando a conclusão do referido curso;

11.3.2 Curriculum Vitae no sistema Lattes atualizado (<http://lattes.cnpq.br/>);

11.3.3 Documento de identificação: documento de identidade (RG) ou Carteira Nacional de Habilitação (CNH) para brasileiros e visto de permanência no país para estrangeiros;

11.3.4 CPF;

11.3.5 Comprovante de residência atualizado (caso não esteja no nome do aluno, acompanhado de declaração de residência no nome do morador);

11.3.6 Caso possua vínculo empregatício, comprovante atualizado que ateste o referido vínculo.

11.3.6.1 No caso de docente em gozo de licença (remunerada ou não remunerada), documento comprobatório de liberação da instituição de ensino de vínculo, para cursar o Doutorado.

11.4 No caso dos itens 11.3.2, 11.3.5, 11.3.6 e 11.3.6.1, a referida autenticação de que trata o item 11.3 poderá ser dispensada.

12. CRONOGRAMA

Ordem	Evento	Data/Período
1	Inscrição ao processo seletivo	24 de novembro a 31 de dezembro de 2022
2	Divulgação das inscrições deferidas	03 de janeiro de 2023
3	Interposição de Recursos	03 a 04 de janeiro de 2023
4	Divulgação dos resultados dos recursos	05 de janeiro de 2023
5	Período do Curso de Verão	09 de janeiro de 2023 a 10 fevereiro de 2023
6	Primeiro Exame Avaliativo (para os candidatos que optarem por realizar dois exames)	23 de janeiro de 2023 de 08:00 às 12:00
7	Segundo Exame Avaliativo (para os candidatos que optarem por realizar dois exames).	10 de fevereiro de 2023 de 08:00 às 12:00
8	Exame Avaliativo (para os candidatos que optarem por realizar somente 01 exame)	10 de fevereiro de 2023 de 08:00 às 12:00
9	Resultado preliminar da Seleção	14 de fevereiro de 2023
10	Interposição de Recursos	15 e 16 de fevereiro de 2023
11	Divulgação dos resultados dos recursos	17 de fevereiro de 2023
12	Resultado Final	17 de fevereiro de 2023

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1 A inscrição do candidato implica na aceitação pelo mesmo das normas e instruções para o processo de seleção, contidas neste Edital e nos comunicados já emitidos ou que vierem a ser tornados públicos. Não haverá revisão das decisões da Comissão de Seleção do Programa.

13.2 A interposição de recursos às inscrições indeferidas e ao resultado preliminar deverá ser feita pelo email pdm@ufpa.br e gelsonsantos@ufpa.br. A divulgação dos resultados dos recursos será feita na página do Programa, no endereço <http://www.pdm.propesp.ufpa.br>.

13.3 No dia da realização do(s) exame(s), o candidato deverá apresentar-se 20 minutos antes do início da realização do(s) exame(s), no local a ser indicado pela Comissão de Seleção. As informações relativas ao local de realização de cada exame e horário serão divulgadas aos candidatos por e-mail e no site do Programa.

13.4 O não comparecimento à(s) prova(s) (exame(s)), qualquer que seja o motivo, caracterizará desistência do candidato e resultará na sua eliminação do processo seletivo.

13.5 Para os candidatos que optarem por realizar dois exames escritos, conforme descrito em 4.3 deste edital, não será cobrada nota mínima no primeiro exame para a realização do segundo, sendo sua nota final a média das notas obtidas nos dois exames.

13.6 Durante a realização do(s) exame(s) escrito(s), não será admitida qualquer consulta ou comunicação entre candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou anotações, calculadoras (inclusive em relógios), telefone celular, tablet, gravador, máquina fotográfica, ou equipamento eletrônico em geral.

13.7 A Comissão de Seleção não ficará responsável pela guarda de quaisquer dos objetos mencionados no subitem 13.6 deste Edital e não se responsabilizará por perdas, danos ou extravios de objetos ou de equipamentos eletrônicos ocorridos durante a realização do(s) exame(s).

13.8 Para resolução do exame(s) serão distribuídos aos candidatos, na sala de prova, o exame, contendo Folha para Rascunho e Folhas de Respostas. O candidato somente poderá utilizar caneta esferográfica de tinta azul ou preta para a Folhas de Respostas.

13.9 Os exames escritos terão início às 8:00 hs e término às 12:00 hs, observado o horário oficial de Brasília, conforme cronograma deste edital.

13.10 O candidato deve comparecer ao local de provas munido de documento oficial de identificação com foto.

13.11 O PDM UFPA/UFAM não aderiu, neste momento, a Prova EXTRA-MUROS.

13.12 Casos omissos serão julgados pela Comissão de Seleção.

Belém, 21 de Outubro de 2022.



Prof. Dr. Gelson Conceição Gonçalves dos Santos

**Coordenador do Programa de Doutorado em Matemática em
Associação Ampla UFPA/UFAM - PORTARIA N° 637/2021-UFPA.**

ANEXO I



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

PROGRAMA DE DOUTORADO EM MATEMÁTICA EM ASSOCIAÇÃO

AMPLA UFPA/UFAM - PDM

FICHA DE INSCRIÇÃO NO PROCESSO SELETIVO PDM –TURMA 2023

PREENCHER COM LETRA DE FORMA

Nome Completo: _____

Nacionalidade: _____ Estado Civil: _____

Endereço Completo: _____ Nº _____

Complemento: _____

Bairro: _____ CEP: _____

Cidade: _____ UF: _____

Telefone Residencial: _____ Celular: _____

E-mail: _____

RG: _____ Órgão Expedidor: _____ UF: _____

_____ CPF: _____

Passaporte para estrangeiros: _____ Órgão Emissor: _____

Filiação pai: _____

Filiação mãe: _____

Curso de Graduação: _____

Instituição: _____ Ano de conclusão: _____

Curso de Mestrado: _____

Instituição: _____ Ano de conclusão: _____

Emprego atual: _____

Cargo que exerce: _____

Endereço do Emprego atual: _____ Ano de Admissão: _____

Observações que julgar pertinentes: _____

Modalidade de Seleção:

() Partipar do Curso de Verão na disciplina Análise Funcional (nivelamento) e realizar 2 (dois) exames escritos.

() Partipar do Curso de Verão na disciplina Análise Funcional (nivelamento) e realizar somente 1 (um) exame escrito.

() Realizar 2 (dois) exames escritos, sem a participação no curso de verão.

() Realizar 1 (um) exame escrito, sem a participação no curso de verão.

Você é candidato a bolsa de estudos? () SIM () NÃO

Faria o curso sem bolsa de estudos? () SIM () NÃO

Já foi bolsista de PPG anteriormente? () SIM () NÃO

Se sim, de qual instituição?

É pessoa com deficiência (PcD)? () SIM () NÃO

Se sim, necessita de dilação de tempo? () SIM () NÃO

Em caso afirmativo, indique qual o recurso de acessibilidade ou tecnologia assistiva compatível com a deficiência para realização do Exame: _____

Em, ____ / ____ / _____

Assinatura do Candidato