



Universidade Federal do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza
Instituto de Matemática

EDITAL Nº 237 de 2017

Processo Seletivo para os cursos de Pós-Graduação em Matemática – 2017/2

Rio de Janeiro, 11 de maio de 2017.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA

O Vice-Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Matemática do Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições e em cumprimento da decisão do Colegiado do Programa, em conformidade com os termos do Regulamento do Programa, de acordo com as exigências da Resolução CEPG 01/2006, torna pública a abertura de inscrições e estabelece normas relativas ao Processo Seletivo para os **Cursos de Mestrado (modalidades Matemática Pura e Matemática Aplicada) e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Matemática** para o segundo semestre do ano de 2017.

Seleção 2017/02

1. Vagas

O Programa de Pós Graduação em Matemática disponibilizará um máximo de 10 (dez) vagas no curso de Mestrado e 10 (dez) vagas no curso de Doutorado. As vagas serão preenchidas por ordem de classificação dos aprovados.

2. Inscrição

As inscrições para o Exame de Seleção de candidatos aos cursos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Matemática do Instituto de Matemática estarão abertas de 22 de maio a 27 de junho de 2017 por meio de Formulário de Inscrição disponibilizado na página oficial do Programa em www.pgmat.im.ufrj.br.

2.1. Documentação exigida para a inscrição no Processo Seletivo.

Os interessados nos cursos do Programa de Pós-Graduação em Matemática devem enviar eletronicamente através do site oficial do processo seletivo os seguintes dados:

Cópia do Histórico escolar de graduação (mesmo incompleto);

Formulário de Inscrição preenchido disponibilizado na página do Programa.

Documentos que considere relevantes para análise do seu pleito.

No caso de candidato ao Doutorado, deve ser enviado também: Cópia do Histórico escolar do Curso de Mestrado (mesmo incompleto)

2.2. Ao inscrever-se na Seleção, o candidato estará reconhecendo sua aceitação das normas estabelecidas neste Edital.

3 - Critérios de Seleção para o Mestrado

3.1. A Seleção dos candidatos ao curso de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Matemática terá três fases:

- a) PRIMEIRA FASE: Análise do histórico escolar e dos documentos submetidos na inscrição. O candidato poderá ser aceito nesta fase, sem necessidade de outras avaliações.
- b) SEGUNDA FASE: Prova escrita baseada na bibliografia indicada no Anexo I deste edital. A prova escrita será realizada no Instituto de Matemática, no dia 04/07/2017 às 09:00 horas. Os candidatos devem se apresentar 10 minutos antes do início da prova na sala B-107, no Bloco B do Centro de Tecnologia, portando documento original de identificação. Os candidatos terão até 4 (quatro) horas para realizar a prova, a ser redigida em papel fornecido pelo Programa.
- c) TERCEIRA FASE: Análise das duas fases anteriores.

4 - Critérios de Seleção para o Doutorado

4.1. A Seleção dos candidatos ao curso de Doutorado do Programa de Pós Graduação em Matemática terá três fases:

- a) PRIMEIRA FASE: Avaliação de histórico escolar e dos documentos submetidos na inscrição. O candidato poderá ser aceito no Doutorado nesta fase, sem necessidade de outras avaliações.
- d) SEGUNDA FASE: Prova escrita baseada na bibliografia indicada no Anexo I deste edital. A prova escrita será realizada no Instituto de Matemática, no dia 04/07/2017 às 09:00 horas. Os candidatos devem se apresentar 10 minutos antes do início da prova na sala B-107, no Bloco B do Centro de Tecnologia, portando documento original de identificação. Os candidatos terão até 4 (quatro) horas para realizar a prova, a ser redigida em papel fornecido pelo Programa.
- b) TERCEIRA FASE: Análise das duas fases anteriores.

5 - Disposições Gerais

5.1. Se o número de candidatos aprovados for menor do que o número de vagas estabelecidas neste edital, as vagas restantes não serão preenchidas.

5.2. A concessão de bolsas de Mestrado e Doutorado depende das cotas disponibilizadas pelos órgãos de fomento. A aceitação do candidato no Programa não implica na concessão de bolsa de estudos.

5.3. Os candidatos aprovados serão comunicados, formalmente, pela Secretaria do Programa. Esta comunicação poderá ser realizada por correio eletrônico.

5.4. Este Edital será divulgado através da página do Programa (www.pgmat.im.ufrj.br). Locais de realização das provas, resultados, bem como quaisquer outras informações também serão ali divulgadas.

5.5. O aluno selecionado que tenha matrícula ativa em curso de Pós-Graduação na UFRJ só terá sua inscrição aceita se solicitar desligamento do curso ao qual se encontra atualmente vinculado.

6 - Interposição de Recursos

6.1. Os recursos sobre o resultado da seleção poderão ser interpostos pelos candidatos

até 3 (três) dias úteis após a divulgação do resultado, diretamente na Secretaria do Programa. Os recursos deverão ser apresentados através de documento formal e segundo as seguintes características:

- a) Deve estar redigido de forma clara e precisa, chamando a atenção para os pontos que julgue discutíveis na avaliação.
- b) Deve conter uma justificativa fundamentada, precisa e concisa do motivo do recurso.
- c) Deve ser apresentado de forma legível (de preferência em folhas impressas).
- d) Deve constar nome (legível), nº da Carteira de Identidade ou equivalente e data.
- e) O recurso deve estar assinado pelo requerente.

6.2. A Comissão divulgará os resultados dos recursos no prazo máximo de 7 (sete) dias úteis após o encerramento do prazo de entrada do recurso.

Resultado

O resultado do processo seletivo será disponibilizado na página do Programa de Pós-Graduação em Matemática (www.pgmat.im.ufrj.br) e também poderá ser informado por correio eletrônico.

O prazo final de inscrição é dia 27 de junho de 2017.

A prova de seleção será no dia 04 de julho de 2017.

Contatos

Informações adicionais podem ser obtidas junto à Secretaria da Pós-graduação do IM.

Endereço para contato:

Secretaria de Pós-graduação

IM-UFRJ

Av. Athos da Silveira Ramos, 149, Cidade Universitária

Sala B107, Edifício do Centro de Tecnologia

Caixa Postal 68530

21945-970 Rio de Janeiro, RJ

Tel.: (21) 2562 7374

E-mail: posgrad@pg.im.ufrj.br

Cesar Javier Niche Mazzeo

Vice-Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Matemática

Walcy Santos

Diretora do Instituto de Matemática

ANEXO I

PROGRAMA DA PROVA ESCRITA PARA A SELEÇÃO PARA O CURSO DE MESTRADO

1. Análise na Reta

Indução matemática. Propriedades básicas dos números reais. Limite de uma sequência. Séries de números reais. Convergência absoluta e condicional. Principais testes de convergência de séries. Noções de topologia na reta. Funções contínuas; operações. Teorema do valor intermediário. Teorema de Weierstrass sobre extremos de funções contínuas. Continuidade uniforme. Derivada num ponto. Regra da cadeia. Relação entre derivada e crescimento. Teorema do valor médio. Funções convexas. Funções integráveis. Teorema fundamental do cálculo. Mudança de variável. Integração por partes. Teorema da média. Fórmula de Taylor.

Referências:

LIMA, E. L. - Análise Real, Vol. 1, Rio de Janeiro, IMPA. Coleção Matemática Universitária, 1999.

FIGUEIREDO, D.G. – Análise na reta. Rio de Janeiro, IMPA, 1973.

ANEXO II

PROGRAMA DA PROVA ESCRITA PARA A SELEÇÃO PARA O CURSO DE DOUTORADO

Espaço Métricos. Compactos. Conexos. Continuidade. Diferenciação. Integral de Riemann-Stieltjes. Sucessões e

séries de funções. Teorema de Stone-Weierstrass. Funções de várias variáveis. Aplicações diferenciáveis entre espaços euclidianos. Derivada como transformação linear. O gradiente. Regra da cadeia. Caminhos no $\mathbb{R}^n$. Aplicações de classe C^n : fórmula de Taylor. Sequências e séries de funções. Teorema da função inversa; formas locais de imersões e submersões; funções implícitas; teorema do posto. Superfícies; multiplicadores de Lagrange. Integrais múltiplas. Teorema de Stokes.

Referências:

RUDIN, W- Principles of mathematical analysis. Third edition. International Series in Pure and Applied Mathematics. *McGraw-Hill Book Co.*,

LIMA, E. L. - Análise no espaço $\mathbb{R}^n$. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro, IMPA, 2004.

LIMA, E. L. - Curso de Análise. Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro, IMPA, Projeto Euclides, 1989.