



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
COORDENAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA
CAMPUS DO PICI - BLOCO 914
60440-900 FORTALEZA-CE, BRASIL
Telefone(s) +55-85-3366.9885 / 3366.9307
Fax +55-85-3366.9889

**PROCESSO SELETIVO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM MATEMÁTICA PARA O NÍVEL DE DOUTORADO
ANO 2015**

EDITAL PGMAT/UFC Nº 02/2015

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Matemática da Universidade Federal do Ceará (PGMAT/UFC) torna público que, no período de **04 de fevereiro de 2015 a 18 de fevereiro de 2015**, estarão abertas as inscrições para processo seletivo do curso de **Doutorado Acadêmico em Matemática** para o ano de 2015, **período 2015.1**.

1. VALIDADE

1.1. Este Edital de Seleção Pública diz respeito ao processo seletivo de candidatos ao ingresso, como alunos regulares, no curso de Doutorado em Matemática do Programa de Pós-Graduação em Matemática da Universidade Federal do Ceará, para o **primeiro período letivo do ano de 2015**.

2. ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO

2.1. As áreas de concentração do Doutorado em Matemática da PGMAT/UFC são Álgebra, Análise, Geometria Diferencial, Topologia, Singularidades e Combinatória.

3. INSCRIÇÕES E DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA

3.1. As inscrições deverão ser feitas exclusivamente na página eletrônica pública do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas da Universidade Federal do Ceará (UFC - SIGAA), através do sítio <http://si3.ufc.br/sigaa/public>, durante o período de **04 de fevereiro a 18 de fevereiro de 2015**.

3.2. A inscrição no processo seletivo requer o preenchimento *on-line* do Formulário de Inscrição e da Ficha de Inscrição Complementar, constantes na opção “Processos seletivos - stricto sensu” do sítio <http://si3.ufc.br/sigaa/public>. É necessária a inserção de um e-mail válido no formulário de inscrição online (sistema SIGAA), pois o sistema poderá eventualmente enviar mensagem eletrônica automática.

3.3. Somente poderão se inscrever no processo seletivo candidatos portadores de diploma de mestrado em Matemática ou áreas afins, ou aqueles que comprovem previsão de conclusão de mestrado em Matemática ou áreas afins até antes do início do período 2015.1.

3.4. Na Ficha de Inscrição Complementar, os candidatos portadores de necessidades especiais devem assinalar que solicitam condições especiais para realizar os exames de seleção. Quando do deferimento de suas inscrições, a Comissão de Seleção entrará em contato com estes candidatos para viabilizar a sua participação no processo seletivo.

3.5. A confirmação e a validação da inscrição no processo seletivo são condicionadas à apresentação completa dos documentos enumerados abaixo no prazo estipulado nos itens 3.6 e 3.7:

- i. Comprovante de inscrição (impresso) emitido pelo sistema SIGAA.
- ii. Fotocópia (legível e sem rasura) do diploma de mestrado em Matemática ou áreas afins (FRENTE/VERSO), no caso de candidatos com mestrado, ou comprovação formal, emitida pela instituição de ensino, de previsão de conclusão até antes do início do período letivo 2015.1, no caso de candidatos com mestrado ainda não concluído.
- iii. Histórico escolar de mestrado, atualizado.

iv. Fotocópia (legível e sem rasura) de documento de identificação com fotografia.

v. Fotocópia (legível e sem rasura) do CPF, ou impresso, obtido no site <http://www.receita.fazenda.gov.br> da Receita Federal.

3.6. A documentação enumerada no item 3.5 deste edital deverá ser entregue pessoalmente ou por procurador instituído pelo candidato, mediante procuração simples, ou encaminhada pelos correios, em correspondência registrada, com data de postagem até o dia 18 de fevereiro de 2015, para o seguinte endereço:

PROCESSO SELETIVO 2015.1 – Doutorado – Edital N°02/2015/PGMAT

Universidade Federal do Ceará

Secretaria da Pós-Graduação em Matemática

Av. Humberto Monte, s/n – CAMPUS DO PICI – Bloco 914

CEP 60440-900 Fortaleza – Ceará

3.7. Em caso de indeferimento da inscrição, não aprovação no processo seletivo ou aprovação sem classificação no processo seletivo, os candidatos podem solicitar a devolução dos documentos constantes no item 3.5, enviados no ato da inscrição, no prazo de até 30 dias após o tempo determinado para o recurso contra o resultado final da seleção, que pode ser encontrado no item 8.1 deste edital. Após esse prazo, os documentos não procurados serão destruídos.

4. HOMOLOGAÇÃO DAS INSCRIÇÕES

4.1. O processo de avaliação das inscrições será realizado nos dias 19 e 20 de fevereiro de 2015 e será coordenado por uma Comissão de Seleção designada pela Coordenação da Pós-Graduação em Matemática da Universidade Federal do Ceará.

4.2. Inscrições com a documentação do item 3.5 incompleta serão indeferidas automaticamente.

4.3. O resultado sobre a homologação das inscrições será divulgado no sítio <http://si3.ufc.br/sigaa/public>, no dia 20 de fevereiro de 2015, individualmente. O candidato terá acesso ao resultado sobre o deferimento acessando sua inscrição no sistema SIGAA utilizando o número do seu CPF.

4.4. O candidato com inscrição não homologada terá direito a interpor recurso (sobre o resultado da homologação) até o dia 24 de fevereiro de 2015. O recurso também poderá ser realizado através de procurador instituído pelo candidato, mediante procuração simples.

5. VAGAS

5.1. Serão oferecidas 09 (nove) vagas para ingresso no Doutorado em Matemática no primeiro período letivo de 2015.

6. SELEÇÃO

6.1. O processo seletivo ocorre em uma ÚNICA ETAPA, classificatória e eliminatória, a ser realizado no dia **26 de fevereiro de 2015**.

6.2. O processo seletivo consiste em uma prova escrita com questões envolvendo o Conteúdo Programático apresentado no Anexo, referentes a conhecimentos básicos de “Análise no R^n ”.

6.3. Os locais e horários de aplicação da prova escrita do processo seletivo serão divulgados no sítio <http://mat.ufc.br> no menu *Pós-graduação*, submenu *Seleção*, a partir do dia 20 de fevereiro de 2015.

6.4. A Comissão de Seleção nomeará uma Banca Examinadora, responsável pela seleção dos candidatos ao curso de Doutorado em Matemática, constituída por 02 (dois) professores membros do Colegiado do Programa de Pós-graduação em Matemática da UFC. A relação nominal dos componentes da Banca Examinadora será divulgada a partir do dia 24 de fevereiro de 2015 no sítio <http://mat.ufc.br> no menu *Pós-graduação*, submenu *Seleção*.

6.5. Os candidatos cujas inscrições tenham sido deferidas devem comparecer aos locais de aplicação da prova escrita, nos horários determinados, munidos de um documento de identificação oficial com fotografia.

6.6. A Banca Examinadora será responsável pela elaboração, aplicação e correção das provas escritas do processo seletivo e atribuirá a cada candidato uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), expressa com uma única casa decimal.

6.7. Serão eliminados do processo seletivo os candidatos que obtiverem nota menor que 07 (sete) na prova escrita do processo seletivo ou que não comparecerem aos locais de aplicação das provas nos horários estipulados.

6.8. Os candidatos a ingresso no Doutorado em Matemática que obtiverem nota maior ou igual a 7,0 (sete) serão classificados segundo a ordem decrescente de suas notas; em caso de empate, será mais bem classificado o candidato com o maior coeficiente de rendimento acadêmico apresentado no histórico escolar de mestrado.

6.9. Serão aprovados no processo seletivo os candidatos mais bem classificados, segundo o disposto no item 6.8, até o limite do número de vagas fixado neste edital.

7. RESULTADOS

7.1. O resultado do processo seletivo, com a lista dos candidatos aprovados e de sua classificação; além dos aprovados e não classificados; e dos não aprovados; será divulgado no sítio <http://si3.ufc.br/sigaa/public> a partir do dia 27 de fevereiro de 2015.

7.2. A aprovação no processo seletivo permite ao candidato efetuar matrícula como aluno regular no Doutorado, sem, todavia, assegurar necessariamente concessão de bolsa de estudos.

7.3. A concessão de bolsas de estudo aos candidatos aprovados no processo seletivo e, consecutivamente, matriculados nos cursos de Doutorado Acadêmico em Matemática, dependerá das quotas destinadas à PGMAT/UFC pelas agências de fomento à pesquisa, tais como CNPq, CAPES e FUNCAP.

7.4. A concessão de bolsas de estudo é gerida, no âmbito da PGMAT/UFC, pela Comissão de Bolsas do programa, cuja composição e atribuições estão definidas no Regimento Interno.

8. RECURSOS

8.1. Após a divulgação do resultado do processo seletivo, os candidatos não aprovados têm o direito à interposição de recursos de acordo com as normas vigentes cabíveis constantes na Resolução Nº 14/CEPE, de 16 de Outubro de 2013, itens XXVII e XXVIII

(http://www.ufc.br/images/_files/a_universidade/cepe/resolucao_2013/resolucao14_2013.pdf), no prazo de 05 (cinco) dias úteis. O recurso também poderá ser realizado através de procurador instituído pelo candidato, mediante procuração simples.

9. CRONOGRAMA

04/02/2014	Início das inscrições
18/02/2014	Término das inscrições
20/02/2015	Homologação das inscrições
24/02/2015	Prazo final para interposição de recursos sobre a homologação das inscrições
25/02/2015	Resposta aos recursos
26/02/2015	Aplicação da prova de seleção
27/02/2015	Divulgação dos resultados
06/03/2015	Prazo final para interposição de recursos sobre a divulgação dos resultados
07/03/2015	Resposta aos recursos

10. DISPOSIÇÕES FINAIS

10.1. Não há obrigatoriedade do preenchimento da totalidade de vagas indicadas neste edital.

10.2. Os casos omissos neste Edital serão resolvidos mediante apreciação do Colegiado desta Pós-Graduação.

Fortaleza, 02 de fevereiro de 2015.

Prof. Dr. Gregório Pacelli Feitosa Bessa
Coordenador da Pós-Graduação em Matemática

ANEXO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA ESCRITA EM ANÁLISE no \mathbb{R}^n (SELEÇÃO PARA O DOUTORADO EM MATEMÁTICA)

1. Topologia do Espaço Euclidiano: o espaço euclidiano n -dimensional; bolas e conjuntos limitados; conjuntos abertos; seqüências em \mathbb{R}^n ; conjuntos fechados; conjuntos compactos; aplicações contínuas; continuidade uniforme; homeomorfismos; conjuntos conexos; limites de funções.
2. Caminhos em \mathbb{R}^n : caminhos diferenciáveis; cálculo diferencial de caminhos; a integral de um caminho; caminhos retificáveis.
3. Funções Reais de n variáveis: derivadas parciais; funções de classe C^1 ; o Teorema de Schwarz; a fórmula de Taylor; pontos críticos; funções convexas.
4. Funções Implícitas: uma função implícita; hipersuperfícies; multiplicador de Lagrange;
5. Aplicações Diferenciáveis: a derivada como transformação linear; exemplos de derivadas; cálculo diferencial de aplicações.
6. Aplicações inversas e implícitas: o Teorema da Aplicação Inversa; várias funções implícitas.
7. Hipersuperfícies Diferenciáveis: parametrizações; hipersuperfícies diferenciáveis; o espaço vetorial tangente; hipersuperfícies orientáveis; multiplicadores de Lagrange; aplicações diferenciáveis entre hipersuperfícies.
8. Integrais Múltiplas: a definição de integral; conjuntos de medida nula; cálculo com integrais; conjuntos J -mensuráveis; a integral como limite de somas de Riemann.
9. O Teorema da Mudança de Variáveis.
10. Integrais Curvilíneas: formas diferenciais de grau 1; integrais curvilíneas; invariância homotópica; o número de voltas de um caminho fechado.
11. Formas Alternadas: aplicações r -lineares; formas alternadas; determinantes; o produto exterior de funcionais lineares; coordenadas e matrizes em $U_r(E)$; a Álgebra de Grassman.
12. Formas Diferenciais: primeiras definições; a diferencial exterior.
13. O Teorema de Stokes: integrais de superfície; hipersuperfícies com bordo; o Teorema de Stokes; a orientação induzida no bordo; análise vetorial clássica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

E. L. Lima. *Análise Real, Vol. II e Vol. III*