



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
COORDENAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA
CAMPUS DO PICI - BLOCO 914
60455-900 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 OS NÍVEIS DE MESTRADO E DOUTORADO ANO 2014

EDITAL PGMAT/UFC Nº 02/2014

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Matemática da Universidade Federal do Ceará (PGMAT/UFC) faz saber que, no período de **19 de maio de 2014 a 02 de junho de 2014**, estarão abertas novas inscrições para o processo seletivo dos cursos de Mestrado em Matemática e Doutorado em Matemática para o ano de 2014, **período 2014.2**.

1. VALIDADE

1.1. Este Edital de Seleção Público diz respeito ao processo seletivo de candidatos ao ingresso, como alunos regulares, nos cursos de Mestrado em Matemática e Doutorado em Matemática do Programa de Pós-Graduação em Matemática da Universidade Federal do Ceará, para o **segundo período letivo do ano de 2014**.

2. ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO

2.1. A área de concentração do Mestrado em Matemática da PGMAT/UFC é Matemática, com linhas de pesquisa em Análise, Álgebra, Geometria Diferencial, Topologia, Singularidades e Combinatória.

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

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 19 de maio a 02 de junho de 2014.

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>.

3.3. Somente poderão se inscrever no processo seletivo candidatos portadores de diploma de graduação de duração plena ou aqueles que comprovem previsão de conclusão de graduação de duração plena até antes do início do período letivo pretendido.

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 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. Fotocópia (legível e sem rasura) do diploma de graduação de duração plena (FRENTE/VERSO), no caso de candidatos graduados.

ii. Histórico escolar de graduação, atualizado.

iii. Histórico escolar de mestrado, atualizado, se houver, no caso de candidatos a ingresso no Doutorado em Matemática.

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 02 de junho de 2014, para o seguinte endereço:

PROCESSO SELETIVO 2014
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.

4. HOMOLOGAÇÃO DAS INSCRIÇÕES

4.1. O processo de avaliação das inscrições será realizado no período de 03 de junho a 05 de junho de 2014 e será coordenado por uma Comissão de Seleção designada pela Coordenação da Pós-Graduação em Matemática da Universidade Federal do Ceará.

4.2. Nesta etapa, a Comissão de Seleção analisará se a documentação está completa e avaliará os históricos escolares dos candidatos, a fim de comprovar que estes são aptos a pleitear vagas no programa de Pós-graduação em Matemática pretendido, seja no nível de Mestrado ou Doutorado.

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

4.3. O resultado sobre o deferimento das inscrições será divulgado no sítio <http://si3.ufc.br/sigaa/public> até o dia 05 de junho de 2014.

5. VAGAS

5.1. Serão oferecidas 08 (oito) vagas para ingresso no Mestrado em Matemática no segundo período letivo de 2014 (2014.2, com início em julho de 2014).

5.2. Serão oferecidas 06 (seis) vagas para ingresso no Doutorado em Matemática no segundo período letivo de 2014 (2014.2, com início em julho de 2014).

6. SELEÇÃO

6.1. O processo seletivo ocorre em uma ÚNICA ETAPA, classificatória e eliminatória, no dia 10 de junho de 2014 .

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

- i. Introdução à Análise, no caso dos candidatos a ingresso no Mestrado em Matemática;
- ii. Análise Funcional, no caso dos candidatos a ingresso no Doutorado em Matemática.

6.3. Os locais e horários de aplicação da prova escrita do processo seletivo serão definidos de acordo com a demanda e divulgados no sítio <http://si3.ufc.br/sigaa/public>, a partir do dia 03 de junho de 2014.

6.4. A Comissão de Seleção nomeará duas Bancas Examinadoras, responsáveis pela seleção dos candidatos aos cursos de Mestrado e de Doutorado em Matemática, cada uma delas constituída por 02 (dois) professores membros do Colegiado do Programa de Pós-graduação em Matemática da UFC. A relação nominal dos componentes das duas Bancas Examinadoras será divulgada a partir do dia 06 de junho de 2014 no sítio <http://mat.ufc.br> no menu *Pós-graduação*, submenu *Seleção*.

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

6.6. As Bancas Examinadoras serão responsáveis pela elaboração, aplicação e correção das provas escritas do processo seletivo e atribuirão a cada candidato inscrito 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 Mestrado em Matemática que obtiverem nota maior ou igual a 07 (sete) serão classificados segundo a ordem decrescente de suas notas; em caso de empate, será mais bem classificado o candidato com maior coeficiente de rendimento acadêmico apresentado no histórico escolar da Graduação, no caso dos candidatos a ingresso no Mestrado em Matemática.

6.9. Os candidatos a ingresso no Doutorado em Matemática que obtiverem nota maior ou igual a 07 (sete) serão classificados segundo a ordem decrescente de suas notas; em caso de empate, será mais bem classificado o candidato com maior coeficiente de rendimento acadêmico apresentado no histórico escolar do Mestrado (ou o histórico de graduação, no caso da inexistência daquele).

6.10. Serão aprovados no processo seletivo os candidatos melhor classificados, segundo o disposto nos itens 6.7 e 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, será divulgado no sítio <http://si3.ufc.br/sigaa/public> a partir do dia 13 de junho de 2014. Além disto, os candidatos selecionados receberão uma mensagem eletrônica informando sua aceitação no programa.

7.2. A aprovação no processo seletivo permite ao candidato efetuar matrícula como aluno regular no curso pretendido, 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 Mestrado em Matemática ou Doutorado 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 N^o 14/CEPE, de 16 de Outubro de 2013, itens XXVII e XXVIII (http://www.ufc.br/images/_files/a_universidade/cepe/resolucao_2013/resolucao14_cep_e_2013.pdf), no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

9. CRONOGRAMA

19/05/2014	Início das inscrições
02/06/2014	Fim das inscrições
05/06/2014	Homologação das inscrições
10/06/2014	Realização das provas de Mestrado e Doutorado
13/06/2014	Divulgação dos resultados
20/06/2014	Prazo final para interposição de recursos
25/06/2014	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, 28 de abril de 2014.

Prof. Dr. Gregório Pacelli Feitosa Bessa
Coordenador da Pós-Graduação em Matemática
Universidade Federal do Ceará

ANEXO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA ESCRITA EM

INTRODUÇÃO À ANÁLISE

(SELEÇÃO PARA O MESTRADO EM MATEMÁTICA)

1. Números reais e complexos: conjuntos ordenados; corpos; números reais e complexos; espaços Euclidianos.
2. Topologia básica: conjuntos finitos, enumeráveis e não-enumeráveis; espaços métricos; conjuntos compactos e perfeitos; conexidade.
3. Sequências e séries numéricas: sequências convergentes; subsequências; sequências de Cauchy; \liminf e \limsup ; séries; séries de termos não-negativos; os testes da raiz e da razão; séries de potências; convergência absoluta; operações com séries.
4. Continuidade: limites de funções e funções contínuas; continuidade versus compacidade e conexidade; descontinuidades; funções monótonas.
5. Diferenciação: a derivada; teoremas do valor médio; funções de classe C^1 ; a regra de L'Hospital; o teorema de Taylor; derivadas de funções vetoriais.
6. A integral de Riemann-Stieltjes: definição, existência e propriedades elementares; integração e diferenciação; integração de funções vetoriais; curvas retificáveis.
7. Sequências e séries de funções: convergência uniforme; continuidade, integração e diferenciação; famílias equicontínuas; o teorema de Stone-Weierstrass.
8. Algumas funções especiais: séries de potências; as funções exponencial e logaritmo; funções trigonométricas; séries de Fourier.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- W. Rudin. *Principles of Mathematical Analysis*.
E. L. Lima. *Análise Real, Vol. I*

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA ESCRITA EM

ANÁLISE FUNCIONAL

(SELEÇÃO PARA O DOUTORADO EM MATEMÁTICA)

1. Espaços vetoriais normados: EVN's, espaços de Banach; os teoremas básicos: Hahn-Banach (inclusive formas geométricas), Banach-Steinhaus, aplicação aberta e gráfico fechado;
2. Espaços duais e convergência fraca: convergência fraca e fraca-estrela; separabilidade, metrizabilidade, compacidade e reflexividade; operadores adjuntos; os teoremas de Banach-Alaoglu e Kakutani;
3. Espaços de Hilbert: teorema de representação de Riesz; projeção sobre um convexo fechado; bases ortonormais: o teorema de Hilbert-Schmidt; operadores auto-adjuntos;
4. Teoria espectral básica: de operadores definidos sobre um espaço de Banach; de operadores auto-adjuntos; operadores compactos: definição e teoria espectral; teoria de Riesz-Fredholm; o teorema espectral para operadores auto-adjuntos compactos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

J. Bona e T. Arbogast. *Notes for Applied Mathematics*.

G. Bachman e L. Narici. *Functional Analysis*

H. Brézis. *Analyse Fonctionnelle*.