



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
COORDENACAO GERAL DE POS-GRADUACAO  
Rua Aprígio Veloso, 882, - Bairro Universitário, Campina Grande/PB, CEP 58429-900  
Bloco BQ  
Telefone: 2101-1048

EDITAL Nº 15/2022

Processo nº 23096.034151/2022-69

### EDITAL PRPG Nº 15/2022

Seleção para:					
(X)	Doutorado	( )	Mestrado Acadêmico	( )	Mestrado Profissional

A Pró-Reitoria de Pós-Graduação, com base na Resolução Nº 03 de 2016 da Câmara Superior de Pós-Graduação da UFCG, na Portaria Normativa Nº 4 de 04 de 2018 do Ministério do Planejamento e Gestão de Pessoas, na Resolução Nº 02 de 2020 da Câmara Superior de Pós-Graduação da UFCG e na deliberação do Colegiado do Programa de Doutorado Associado UFCG/UFPB em Matemática PAPGM, em reunião ordinária de 02 de maio de 2022, torna público aos interessados o período de inscrição, requisitos e critérios para seleção de candidatos para o curso de Doutorado em Matemática do PAPGM/CCT/UFCG.

#### 1. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 O processo seletivo ocorrerá de 06/06/2022 a 29/07/2022, com divulgação dos resultados previsto para até 26/07/2022 e homologação pelo Colegiado do Programa no dia 26/07/2022. Divulgado o resultado, o candidato terá até 05 (cinco) dias úteis para entrar com recurso na Coordenação do Programa de Doutorado Associado UFCG/UFPB em Matemática PAPGM.

1.2 O período de matrícula será de 27/07/2022 a 29/07/2022 e o início das aulas está previsto para o dia 08/08/2022.

1.3 Eventual impugnação quanto às normas ou impedimentos dos membros da comissão de seleção do presente Edital deve ser feita no prazo de 5 (cinco) dias, contados de sua publicação.

1.3.1 Frente ao período de isolamento social, restrição de movimentação e suspensão das atividades presenciais da UFCG, as impugnações, devidamente fundamentadas, deverão ser encaminhadas pelo correio eletrônico papgm@mat.ufcg.edu.br.

1.3.2. Não serão aceitos pedidos de impugnação intempestivos ou promovidos por outros meios.

1.3.3. Os pedidos de impugnação infundados ou fora do prazo estipulado serão indeferidos e não caberá recurso administrativo da decisão sobre a impugnação.

#### 2. ÁREA DE CONCENTRAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA

Será oferecida uma vaga mediante este edital em uma das seguintes áreas de concentração do programa: Álgebra, Análise e Geometria.

#### 3. HABILITAÇÕES E REQUISITOS DOS CANDIDATOS

Estão habilitados à inscrição os candidatos que estejam em dia com suas obrigações eleitorais e que sejam portadores de diploma de curso de nível superior (ou certificado de conclusão) ou que estejam aptos a obtê-lo até o último dia de matrícula do período 2022.2, de acordo com o calendário do PAPGM (Anexo I).

#### 4. DOCUMENTOS PARA A INSCRIÇÃO (INALTERÁVEL ATÉ O ITEM VI)

As inscrições serão realizadas no período estabelecido no cronograma (ANEXO I) e serão feitas **exclusivamente por meio eletrônico, via SEI**.

No ato de peticionamento de inscrição, via SEI, deverão ser anexados os seguintes documentos:

- formulário de inscrição (Anexo II), devidamente preenchido;
- cópia do diploma universitário de curso pleno de graduação em Matemática ou áreas afins; ou certificado de conclusão datado e assinado pela coordenação de curso da instituição, em caráter provisório; ou documento datado e assinado pela coordenação de curso da IES de que seja aluno regularmente matriculado em curso pleno de graduação;
- cópia do diploma universitário de curso de Mestrado em Matemática ou áreas afins; ou certificado de conclusão datado e

assinado pela coordenação de curso da instituição, em caráter provisório; ou documento datado e assinado pela coordenação de curso de Pós-graduação de que seja aluno regularmente matriculado em curso de mestrado;

- iv) cópia do histórico escolar de graduação;
- v) cópias da carteira de identidade e do CPF ou da CNH;
- vi) cópia do passaporte para estrangeiros;
- vii) ementas das disciplinas avançadas da graduação;
- viii) cópia do histórico escolar do mestrado.

#### **4.1. Da Documentação Comprobatória**

- i) Não será permitida a complementação de documentos após o término das inscrições;
- ii) A homologação das inscrições, com base na análise da documentação apresentada pela comissão de seleção, ficará sob a responsabilidade da Coordenação do PAPGM. A divulgação será feita na secretaria do Programa e no seu endereço eletrônico;
- iii) O diploma, certificado provisório, ou declaração de aluno regular do candidato deverá ser em Matemática ou áreas afins. Por área afim entende-se: Estatística, Engenharias, Computação, Meteorologia, ou qualquer outra que a Comissão de Seleção julgar pertinente. Para os candidatos com formação em outras áreas, a análise curricular e, conseqüentemente, a aceitação da inscrição no programa será feita pela comissão de seleção.
- iv) Serão aceitas ementas das disciplinas avançadas cursadas com aproveitamento pelo candidato, com devida comprovação;
- v) O preenchimento do Formulário de Inscrição disponível no SEI incompleto e a digitalização de documentos de forma ilegível ou com rasuras implicarão no indeferimento da inscrição, por impossibilidade de entendimento e compreensão das informações fornecidas no ato da submissão de inscrição.
- vii) A ausência, ilegibilidade ou rasura em alguns dos documentos listados nos itens i) a vi) da seção 4. (v) (para candidatos estrangeiros) acarretará na não homologação da inscrição.

#### **4.2. Da Inscrição via SEI**

- i) Os candidatos deverão enviar toda a documentação exigida no item 4, digitalizada em formato PDF, através de peticionamento via SEI, observando os procedimentos para inscrição em "Usuários Externos" [hhttps://pra.ufcg.edu.br/sei-ufcg.html](https://pra.ufcg.edu.br/sei-ufcg.html). O tipo de processo "Pós-Graduação: Seleção Mestrado em Matemática – (PAPGM/CCT)" estará disponível no SEI a partir da data de início das inscrições.
- ii) As inscrições serão realizadas somente por meio de peticionamento eletrônico, sendo de total responsabilidade do candidato o cadastramento como usuário externo no SEI/UFCG, assim como o acompanhamento de todos os procedimentos operacionais para validação de seu cadastro (<https://pra.ufcg.edu.br/noθcias/126-comunicado-procedimento-para-ativacao-de-usuarios-externos-nomodulo-de-peticionamento-do-sei-ufcg.html>), havendo um prazo de cinco (5) dias para a liberação do Usuário Externo no sistema.
- iii) O não recebimento do arquivo em formato PDF com a documentação digitalizada, até às 18h00min da data final de inscrições, implicará no indeferimento da Inscrição.
- iv) Recomenda-se que as inscrições sejam realizadas com antecedência, uma vez que a Coordenação do PAPGM não se responsabilizará por aquelas não recebidas, em decorrência de eventuais problemas técnicos de cadastramento de usuário externo ou de congestionamento de rede.

##### **4.2.2 Da abertura de processos via peticionamento eletrônico**

- i) O interessado deverá se cadastrar como usuário externo, acessando a página e solicitando o acesso para usuários externos ([https://sei.ufcg.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=usuario\\_externo\\_logar&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufcg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=usuario_externo_logar&id_orgao_acesso_externo=0)). Acessando a página do Peticionamento Eletrônico (<https://pra.ufcg.edu.br/noqθcias/126-comunicado-procedimento-para-ativacao-de-usuariosexternos-no-modulo-de-peticionamento-do-sei-ufcg.html>) o interessado realizará o cadastro através de preenchimento do Formulário Eletrônico do SEI.
- ii) Ao preencher o formulário eletrônico, o interessado receberá e-mail automático com instruções para providenciar a digitalização dos documentos necessários para a liberação do cadastro como usuário externo (Documento de Identificação, CPF, Comprovante de Residência e Termo de Declaração de Concordância e Veracidade). Em seguida, o interessado deverá encaminhar para o endereço eletrônico [protocolo.sei@ufcg.edu.br](mailto:protocolo.sei@ufcg.edu.br) todos os documentos digitalizados em PDF como anexos do e-mail, tendo como assunto: "Cadastro de Usuário Externo no SEI/Cidade de domicílio - UF".
- iii) O Protocolo do Centro onde o programa tiver sede providenciará a verificação da documentação recebida e encaminhará a solicitação ao SEI.
- iv) O Suporte SEI recebe a solicitação através do protocolo e providencia a liberação do usuário externo no sistema, notificando-o, havendo um prazo de cinco (5) dias para que o procedimento seja concluído.
- v) Os programas de pós-graduação não se responsabilizam pela realização de quaisquer das etapas acima descritas.

#### **5. DA SELEÇÃO**

- i) Os candidatos com inscrição homologada serão avaliados pela comissão de seleção, que utilizará a documentação anexada pelo candidato no formulário de inscrição.
- ii) A seleção para cada área será feita pela comissão correspondente, indicada no item 11. O processo de seleção será feito

através da análise dos históricos escolares dos candidatos e de um exame presencial e seguirá o cronograma determinado no ANEXO I.

### **5.1. Da análise do histórico escolar**

Na análise do histórico escolar será analisado o Coeficiente de Rendimento Escolar (CRA) do Mestrado, será atribuída uma Nota referente ao Número de Disciplinas Avançadas da graduação (NDA) e será calculada a Média das Disciplinas Avançadas da graduação (MDA), de acordo com os critérios norteadores descritos no item 5.2.

### **5.2. Critérios norteadores**

#### **5.2.1. Número de disciplinas avançadas da graduação (NDA)**

- i) Neste critério serão consideradas as disciplinas avançadas dentre as que forem listadas pelo candidato no formulário de inscrição e que foram cursadas (com aproveitamento) pelo candidato (com devida comprovação).
- ii) Entendem-se por disciplinas avançadas aquelas relacionadas com as ementas listadas no Anexo V, ficando o julgamento de equivalência de conteúdos a cargo da Comissão de Seleção. Disciplinas cursadas em nível de mestrado ou doutorado também poderão ser consideradas pela Comissão de Seleção como disciplinas avançadas, desde que comprovadas. Para cada candidato serão consideradas apenas disciplinas avançadas da área de Matemática.
- iii) Projetos de iniciação científica em Matemática pura ou aplicada desenvolvidos e concluídos pelo candidato, com a devida comprovação, também poderão entrar na composição da nota NDA: cada projeto de iniciação científica contará como uma disciplina avançada.
- iv) Disciplinas cursadas no programa de verão de algum programa de pós-graduação em Matemática também poderão ser consideradas pela Comissão de Seleção como disciplinas avançadas, desde que sejam comprovadas e que tenham sido cursadas pelo candidato com nota final, no mínimo, 5,0 (cinco). No documento comprobatório apresentado pelo candidato deverá constar, obrigatoriamente, a nota final obtida pelo candidato na disciplina. Disciplinas com nota final menor que 5,0 (cinco), sem documentação comprobatória ou com documento comprobatório onde não conste a nota final não serão consideradas.
- v) Para as disciplinas da graduação que não foram cursadas na UFCG-Campina Grande, o candidato deverá anexar cópias das ementas ou programas oficiais autenticados, com bibliografia utilizada.
- vi) O(s) candidato(s) com maior número de disciplinas avançadas receberá(ão) nota 10,0 (dez) neste critério. As notas dos demais candidatos serão atribuídas proporcionalmente, com base no número de disciplinas avançadas do(s) candidato(s) com nota 10,0.

#### **5.2.2 Média das disciplinas avançadas da graduação (MDA)**

- i) A média nas disciplinas avançadas de cada candidato consistirá da média aritmética das notas, obtidas pelo candidato, nas disciplinas que forem consideradas na composição da nota NDA do candidato (veja o item 1 acima). Para o cálculo desta média não serão considerados projetos de iniciação científica.
- ii) Caso o sistema de avaliação no histórico escolar do candidato seja por conceitos, a nota considerada na disciplina será a média da faixa (indicada no histórico) correspondente ao conceito atribuído. Caso o histórico não indique a faixa, será considerada a seguinte convenção de notas:

- 9,5 para o conceito A,
- 8,0 para o conceito B,
- 6,0 para o conceito C,
- 4,0 para o conceito D,
- 1,5 para o conceito E,
- 0,0 para conceitos mais baixos.

### **5.3. Dos casos omissos**

Os casos omissos serão apreciados pela Comissão de Seleção, cabendo recurso ao Colegiado do Programa.

### **5.4. Da nota final da análise do histórico escolar**

A nota final (entre 0,0 (zero) e 10,0 (dez)) será dada a partir da média ponderada das notas dos critérios descritos no item 5.2, de acordo com os pesos abaixo:

- CRAM = 7,0
- Média das Disciplinas Avançadas da Graduação (MDA) = 1,5
- Nota referente ao Número de Disciplinas Avançadas (NDA) = 1,5.

Assim, a nota final (NF) será calculada pela fórmula:

- $NF = (0,7 \times CRAM) + (0,15 \times MDA) + (0,15 \times NDA)$

onde CRAM é o Coeficiente de Rendimento Acadêmico do Mestrado e NDA e MDA estão definidas acima.

## **6. DO EXAME PRESENCIAL**

- i) A prova escrita será organizada e catalogada, exclusivamente, por sistema codificado, permitindo a identificação dos(as) candidatos(as) somente após a divulgação das respectivas notas.

- ii) O(a) candidato(a) deverá usar na prova escrita caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- iii) Serão automaticamente eliminados do processo seletivo os(as) candidatos(as) que registrarem, em suas provas, assinaturas, informações pessoais ou quaisquer sinais distintivos que possibilitem sua identificação durante a correção. De igual modo, aqueles flagrados utilizando aparelhos eletrônicos, celular ou realizando consultas a material didático ou congêneres durante a realização da prova escrita.
- iv) A escala de avaliação utilizada na prova escrita do Exame Presencial será de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). O Exame escrito consistirá de questões dissertativas, cuja soma das pontuações das questões totalizará 10,0 (dez) pontos, elaboradas e corrigidas por membros da comissão e colaboradores do colegiado do PAPGM especialistas em cada área correspondente ao Exame. As questões do Exame terão como objetivo avaliar os conhecimentos em Álgebra, Análise Real e Geometria Diferencial, de forma a aferir o domínio matemático necessário ao ingresso nos cursos do PAPGM.
- v) Somente terão acesso ao local das provas os(as) candidatos(as) que portarem documento de identificação com foto.

## **7. DA APROVAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO**

Na análise do histórico escolar (item 5.1) os candidatos serão ordenados de acordo com a sua nota final (NF), sendo o primeiro candidato aquele com maior NF. Serão aprovados nesta etapa os 20 primeiros candidatos.

Havendo empate serão utilizados os seguintes critérios de desempate: I) Maior CRAM, II) Maior soma MDA + NDA e III) Maior idade. Após esta etapa será realizado o exame presencial, serão considerados aprovados no processo seletivo os candidatos que obtiverem nota final maior do que ou igual a 6,5 (seis e meio) no exame. Candidatos com nota final menor do que 6,5 (seis e meio) serão eliminados do processo seletivo. A ordem de classificação para as vagas oferecidas será dada pela nota final no exame presencial, da maior para a menor, sendo usado os mesmos critérios de desempate da etapa de análise do histórico escolar.

## **8. DA INTERPOSIÇÃO DE RECURSOS**

- i) Será garantido ao candidato ou candidata o direito de entrar com pedido de recurso em cada etapa de caráter eliminatório ou classificatório do processo seletivo, obedecendo aos prazos estabelecidos no cronograma (ANEXO I), sendo disponibilizado o espelho de correção aos candidatos.
- ii) Os pedidos de reconsideração deverão ser encaminhados à Secretaria via e-mail [papgm@mat.ufcg.edu.br](mailto:papgm@mat.ufcg.edu.br), e serão julgados pela comissão de seleção.
- iii) Caberá interposição de recurso à Câmara Superior de Pós-Graduação nos casos em que o pedido de reconsideração não for favorável ao candidato.

## **9. DO RESULTADO**

A divulgação do resultado do processo seletivo, com os nomes dos candidatos aprovados e classificados em ordem decrescente das médias finais obtidas no processo seletivo, será feita em lista única, apresentando os candidatos aprovados (e não classificados) e os candidatos classificados.

## **10. DA MATRÍCULA E DOCUMENTAÇÃO (INALTERÁVEL – DEVE-SE APENAS PREENCHER OS CAMPOS)**

O(A) candidato(a) aprovado(a) e classificado(a) no processo seletivo deverá efetuar sua matrícula, no período de 27/07/2022 a 29/07/2022, enviando para o endereço eletrônico [papgm@mat.ufcg.edu.br](mailto:papgm@mat.ufcg.edu.br) arquivos contendo cópia legível dos seguintes documentos:

- Diploma (frente e verso) ou Certificado de conclusão de curso de graduação devidamente registrado ou certidão de colação de grau;
- Histórico escolar atualizado;
- Certidão de nascimento ou certidão de casamento;
- Cédula de identidade;
- Título de eleitor e comprovante de estar quite com as obrigações eleitorais;
- Certificado de reservista ou certidão de quitação com obrigações militares (para candidatos do sexo masculino);
- CPF;
- Comprovante de dados de conta corrente (Banco do Brasil), para alunos que porventura sejam contemplados com bolsa.

**As cópias desses documentos serão conferidas com o original após o período pandêmico.**

### **10.1. Da documentação comprobatória**

- i) A efetivação da matrícula se dará mediante o envio, no prazo estabelecido, de toda a documentação listada no item 10. A não efetivação da matrícula no prazo estabelecido implicará na desistência do(a) candidato(a) de se matricular no programa, perdendo todos os direitos decorrentes da aprovação e classificação no processo seletivo, sendo chamado(a) em seu lugar o(a) próximo(a) candidato(a) na lista dos aprovados.
- ii) Na ocasião do reinício das atividades presenciais na UFCG (suspensas devido à pandemia da Covid-19), os candidatos classificados que tiverem efetivado a matrícula institucional deverão fornecer à coordenação do PAPGM, dentro do prazo de 10 dias úteis a partir da data de reinício das atividades presenciais, cópias autenticadas de todos os documentos exigidos acima.
- iii) Para os servidores públicos, no momento da realização da matrícula, é necessária a apresentação de documento da instituição de origem, autorizando o afastamento das atividades por, no mínimo, 20 horas semanais.

## **11. DA COMISSÃO DE SELEÇÃO**

A comissão de seleção será formada pelos seguintes professores doutores:

-Titulares:

- Henrique Fernandes de Lima
- Marco Antonio Lázaro Velasquez – Presidente;
- Marco Aurélio Soares Souto;

-Suplentes:

- Claudianor Oliveira Alves;
- Jefferson Abrantes dos Santos;
- Diogo Diniz Pereira da Silva e Silva.

### 11.1 Sobre Membros da Comissão de Seleção

Membros da comissão de seleção que perceberem algum impedimento para o cargo, como a existência de parente participando do processo seletivo, por exemplo, deverão solicitar sua exoneração ao Coordenador do PAPGM.

### 12. DAS VAGAS E BOLSAS DE ESTUDO

O Programa oferecerá 1 vaga, distribuída nas áreas de concentração Álgebra, Análise e Geometria do Programa. Os candidatos selecionados como alunos regulares em tempo integral e dedicação exclusiva poderão, caso haja disponibilidade, receber bolsa de estudos, desde que satisfaçam os critérios de concessão do órgão financiador.

i) Não é obrigatório o preenchimento de todas as vagas previstas neste processo seletivo.

Concorrência	Doutorado	Total
Ampla	1	1
De pessoas negras	0	0
De pessoas indígenas e quilombolas	0	0
De pessoas com deficiência	0	0
Total	1	1

### 13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente edital poderá ser cancelado ou alterado, em parte ou no todo, a qualquer tempo, desde que motivos supervenientes assim o determinem, sem que isto venha a gerar direitos ou obrigações em relação aos interessados.

### 14. DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos neste edital ou na legislação que regulamenta este processo seletivo serão tratados pela Câmara Superior de Pós-Graduação, mediante consulta do Colegiado do Programa, sem prejuízo das disposições do presente Edital.

### 15. OS CANDIDATOS PODERÃO ENTRAR EM CONTATO COM A SECRETARIA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA NO ENDEREÇO ABAIXO:

PAPGM/CCT/UFCG

Unidade Acadêmica de Matemática – CCT/UFCG

Av. Aprígio Veloso, 882 – Bodocongó, Campina Grande-PB, Brasil

Caixa Postal: 10044.

CEP: 58429-970. Fone: (83) 2101-1112. Fax (83) 2101-1030.

E-mail: papgm@mat.ufcg.edu.br

Site: <http://mat.ufpb.br/papgm/>

Campina Grande, 06/06/2022

Mario Eduardo Rangel Moreira Cavalcanti Mata  
Pró-Reitor de Pós-Graduação

ANEXO I

CALENDÁRIO TURMA 2022

Data / Período	Evento
06/06/2022	Divulgação do edital
07/06/2022 a 13/06/2022	Prazo para impugnação do edital (nos 5 primeiros dias de publicação do Edital).
15/06/2022	Resultado da análise dos pedidos de impugnação.
16/06/2022 a 23/06/2022	Período de inscrições (mínimo de cinco dias úteis).
27/06/2022	Divulgação do resultado da homologação das inscrições.
28/06/2022 a 29/06/2022	Prazo para solicitação de reconsideração do resultado da homologação das inscrições (dois dias úteis, excluído o dia da divulgação do resultado).
30/06/2022	Divulgação das respostas aos pedidos de reconsideração e da homologação das inscrições.
01/07/2022	Avaliação Curricular.
04/07/2022	Divulgação do resultado da avaliação curricular
05/07/2022 a 06/07/2022	Prazo para solicitação de reconsideração do resultado da avaliação curricular (dois dias úteis, excluído o dia da divulgação do resultado).
07/07/2022	Divulgação do resultado das solicitações de reconsideração da avaliação curricular.
08/07/2022 (De 8:00 às 12:00)	Exame Presencial.
12/07/2022	Divulgação do resultado do Exame Presencial.
13/07/2022 a 14/07/2022	Prazo para solicitação de reconsideração do resultado do exame presencial (dois dias úteis, excluído o dia da divulgação do resultado)
15/07/2022	Divulgação das respostas aos pedidos de reconsideração do exame presencial.
18/07/2022	Divulgação do resultado final do processo seletivo.
19/06/2022 a 25/07/2022	Prazo para interposição de recursos (5 dias úteis, excluído o dia da divulgação do resultado)
26/07/2022	Divulgação do Resultado Final.
27/07/2022 a 29/07/2022	Período de Matrícula.

## ANEXO II

### FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

I	LINHA DE PESQUISA DE INTERESSE
Justificativa:	

II	IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO			
Nome				
Declaração Étnico-Racial:	( ) Preto ( ) Pardo ( ) Indígena ( ) Quilombola			
Pessoa com Deficiência:	( ) Não ( ) Sim - Qual? _____			
Data de Nascimento	Nacionalidade	Naturalidade		
CPF:	RG:	SIAPÉ (Se Servidor)	Documento Militar	Passaporte

<b>Título de Eleitor: Nº:</b>	<b>Zona:</b>	<b>Seção:</b>	<b>Emissão:</b>

<b>III</b>	<b>ENDEREÇO COMPLETO</b>	
<b>Rua/Av.:</b>	<b>Nº:</b>	<b>Bairro:</b>
<b>Cidade:</b>	<b>CEP:</b>	<b>Complemento:</b>
<b>Telefone fixo:</b>	<b>Celular:</b>	<b>E-mail:</b>

<b>IV</b>	<b>FORMAÇÃO UNIVERSITÁRIA</b>	
<b>NOME DA INSTITUIÇÃO</b>	<b>CURSO</b>	<b>INÍCIO/TÉRMINO</b>

<b>V</b>	<b>ATUAÇÃO PROFISSIONAL</b>	
<b>EMPRESA OU INSTITUIÇÃO</b>	<b>CARGO</b>	<b>INÍCIO/TÉRMINO</b>

<b>ANEXAR (cópias com autenticação)</b>			
<input type="checkbox"/>	CPF, RG ou CNH	<input type="checkbox"/>	Curriculum Vitae (Lattes com comprovantes)
<input type="checkbox"/>	Diploma ou certificado de conclusão de curso	<input type="checkbox"/>	Histórico escolar da graduação
<input type="checkbox"/>	Plano de Trabalho (assinado pelo candidato e orientador)	<input type="checkbox"/>	Comprovação de obrigações eleitorais e militares
<input type="checkbox"/>	Comprovante de de aptidão para concorrência restrita <sup>1</sup>		
<b>OBS:</b> A comprovação de autenticidade dos documentos poderá ser feita no ato da inscrição			

<sup>1</sup>Autodeclaração para negros e indígenas, certificado tal para quilombola ou laudo médico-pericial para pessoa com deficiência.

### ANEXO III

#### MODELO DE DECLARAÇÃO DE OPTANTE POR CONCORRÊNCIA RESTRITA

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_, declaro ser:

negro(a) (preto(a)/pardo(a))     indígena/quilombola     deficiente físico

e opto pela participação no Processo Seletivo de \_\_\_\_\_ do Programa de Pós-Graduação em \_\_\_\_\_ da UFCG/Centro \_\_\_\_\_, Edital PRPG Nº \_\_\_\_/2020, pelo sistema de Concorrência Restrita. Declaro, também, estar ciente de que as vagas reservadas se destinam às pessoas que apresentem características fenotípicas específicas, reconhecidas em território brasileiro, não sendo suficiente a identificação pessoal e/ou subjetiva do candidato optante pela reserva de vaga. Esta autodeclaração passará por validação da Comissão de Heteroidentificação e tenho ciência de que isso pode se dar em data posterior ao período de seleção, fora do calendário que consta neste edital. Caso, a qualquer momento, seja comprovado que

não atendo a tais exigências, declaro estar ciente de que serei excluído/a do referido processo seletivo ou, se constatado posteriormente, poderei ser desligado/a do curso.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## ANEXO IV

### EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO EXAME PRESENCIAL

#### Álgebra

Conteúdo Programático: Grupos e Subgrupos. Grupos Cíclicos. Teorema de Lagrange. Subgrupos Normais e Grupos Quocientes. Homomorfismos e Isomorfismos de Grupos. Grupos de Permutações. Teoremas de Sylow. Grupos Abelianos Finitamente Gerados. Grupos Solúveis. Anéis e Corpos. Subanéis e Ideais. Ideais Maximais e Ideais Primos. Homomorfismos e Isomorfismos de Anéis. Domínios de Fatoração Única. Domínios de Ideais Principais. Domínios Euclidianos. Anéis de Polinômios em Uma e em Várias Indeterminadas.

Referências Bibliográficas:

1. Dean, R. A.; Elements of Abstract Algebra. John Wiley, New York, 1966.
2. Fraleigh, J. B.; A First Course in Abstract Algebra. Addison-Wesley, Reading Mass., 1994.
3. Gonçalves, A.; Introdução à Álgebra, Projeto Euclides, 4ª. Edição, IMPA, Rio de Janeiro, 1999.
4. Herstein, I. N.; Topics in Algebra. John Wiley, New York, 1976.

#### Análise Real

Conteúdo Programático: Topologia do  $\mathbb{R}^n$ . Derivadas parciais e direcionais. Derivada como transformação linear. Regra da cadeia. As classes de diferenciabilidade. A fórmula de Taylor. Teorema da função inversa. Teorema da função implícita. Multiplicadores de Lagrange. Integrais múltiplas. Conjuntos de medida nula. Integrais iteradas. O teorema de Fubini. Mudança de variáveis em integrais múltiplas. Integral de linha. O teorema de Green.

Referências Bibliográficas:

1. Bartle, R.G.; Elementos de Análise Real, Ed. Campus, Rio de Janeiro, 1983.
2. Fleming, H.W.; Functions of Several Variables. Addison-Wesley, Mass., 1966.
3. Lima, E.L.; Curso de Análise. Vol. Projeto Euclides, 6ª. Edição IMPA, Rio de Janeiro, 2000.
4. Spivak, M.; Calculus on Manifolds. Menlo Park, California, 1965.

#### Geometria Diferencial

Conteúdo Programático: Curvas no Espaço. Teoria Local das Curvas Parametrizadas pelo Comprimento de Arco. Fórmulas de Frenet. Teorema Fundamental das Curvas no Espaço. A Forma Canônica Local. Propriedades Globais das Curvas Planas. Superfícies Regulares do  $\mathbb{R}^3$ . A Aplicação Normal de Gauss e Suas Propriedades Fundamentais. As Curvaturas Principais, Gaussiana e Média. Superfícies Regradas e Superfícies Mínimas. O Teorema Egregium de Gauss. A Aplicação Exponencial. O Teorema de Gauss-Bonet.

Referências Bibliográficas:

1. Araújo, P. V.; Geometria Diferencial. Coleção Matemática Universitária. SBM, Rio de Janeiro, 1998.
2. do Carmo, M. P.; Differential Geometry of Curves and Surfaces, Prentice-Hall, New York, 1976.
3. O'Neill, B.; Elementary Differential Geometry, Academic Press, New York, 1966.

## ANEXO V

### EMENTAS DAS DISCIPLINAS AVANÇADAS

**Álgebra I:** Estrutura de Grupos; Grupos de Permutações e Grupos Cíclicos; Sub-Grupos e Sub-Grupos Normais; Grupos Quocientes. Homomorfismo e Isomorfismo; Teorema de Sylow e Aplicações; Grupos Abelianos Finitamente Gerados; Produtos Direto e Semi-Direto de Grupos.

**Álgebra II:** Estrutura de Anéis; Ideais e Anéis Quocientes; Homomorfismo. Domínio de Integridade E Corpos; Anéis de Polinômios; Domínios Fatoriais. Domínios Principais. Domínios Euclidianos.

**Álgebra Linear II:** Espaços Vetoriais de Dimensão Finita e Infinita sobre um Corpo. Teorema do Núcleo e da Imagem de Aplicações Lineares entre Espaços Vetoriais de Dimensão Finita. Teorema da Existência e

Unicidade da Função Determinante. Produtos Escalares e Hermitianos. Espaço Dual. Formas Bilinear e Quadrática. Operadores e Teorema de Sylvester. Triangulação de Matrizes de Aplicações Lineares. Teoremas de Cayley Hamilton e Espectral.

**Análise II:** Integrais Impróprias. Seqüências e Séries de Funções. Topologia do  $\mathbb{R}^n$ . Limite e Continuidade no  $\mathbb{R}^n$ . Diferenciabilidade de Funções Vetoriais de Variável Real. Diferenciabilidade de Funções Reais de Várias Variáveis.

**Análise III:** Limites, continuidade e diferenciabilidade de aplicações  $f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ . Teorema de Schwarz. Fórmula de Taylor e aplicações. Multiplicadores de Lagrange. Teorema da função implícita. Teorema da função inversa. Integrais múltiplas e o Teorema da mudança de variáveis.

**Equações Diferenciais Ordinárias:** Teoria Geral das Equações Diferenciais Ordinárias. Teoremas de Existência e Unicidade. Sistemas de Equações Lineares. Matriz Solução Fundamental. Matrizes Exponenciais. O Método dos Autovalores e Autovetores. Sistemas Autônomos no Plano. Noções de Estabilidade.

**Introdução à Teoria da Medida e Integração:** Operações com famílias de conjuntos. Álgebra de Funções mensuráveis, Medida Positiva, Integral de Lebesgue, Espaços LP.

**Introdução à Geometria Diferencial:** Teoria Local de Curvas Planas e Espaciais. Teoria Local das Superfícies. Teorema Egregium de Gauss.

**Introdução à Teoria de Galois:** Extensões de Corpos. Corpo de raízes. Teorema fundamental da teoria de Galois. Extensões Normais. Corpos finitos; Extensões simples. Aplicações.

**Introdução à Análise Funcional:** Espaços Pré-Hilbertianos e Espaços de Hilbert. Ortogonalidade. Teorema da Projeção e aplicações, conjuntos ortonormais completos. Espaços de Banach. O Teorema de Hahn-Banach. O Teorema da Aplicação Aberta.

**Topologia de Espaços Métricos:** Espaços Métricos. Funções Contínuas. Conjuntos Conexos. Espaços Métricos Completos. Espaços Métricos Compactos; Teorema de Stone-Weierstrass.

**Observação:** Caso alguma disciplina tenha conteúdo não contemplado acima, o julgamento do seu enquadramento como disciplina avançada ficará a critério da Comissão de Seleção.



Documento assinado eletronicamente por **MARIO EDUARDO RANGEL MOREIRA CAVALCANTI MATA, PRO-REITOR**, em 06/06/2022, às 09:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **2455914** e o código CRC **9821C257**.

