



## PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

### EDITAL 02/2018

#### PROCESSO SELETIVO PARA ADMISSÃO NO CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PARA O ANO DE 2019

A Coordenação do PPGEM - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora torna público o presente edital regulamentando o Processo Seletivo para admissão no Curso de Mestrado Profissional em Educação Matemática no primeiro semestre letivo de 2019.

#### 1. DAS INSCRIÇÕES

- 1.1. As inscrições serão realizadas exclusivamente via internet no período de **19 de julho a 17 de agosto de 2018**, a partir do acesso ao link intitulado “Inscrição no Processo Seletivo 2019” disponibilizado no site [www.ufjf.br/mestradoedumat/processo-seletivo/edital-2019/](http://www.ufjf.br/mestradoedumat/processo-seletivo/edital-2019/).
- 1.2. O valor da taxa de inscrição será de R\$ 80,00 (oitenta reais), que deverá ser quitado pelo candidato até o dia **17 de agosto de 2018** através do pagamento da Guia de Recolhimento da União (GRU) conforme indicado no site no link [www.ufjf.br/mestradoedumat/files/2018/07/orientacoes-pagamento-GRU.docx](http://www.ufjf.br/mestradoedumat/files/2018/07/orientacoes-pagamento-GRU.docx).
  - 1.2.1. O pagamento da taxa de inscrição fora do prazo estabelecido no subitem 1.2 resultará no indeferimento da inscrição.
  - 1.2.2. Em hipótese alguma será devolvido o valor da taxa de inscrição.
- 1.3. A isenção do pagamento da Taxa de inscrição poderá ser requerida, desde que o candidato atenda aos requisitos da Lei 12.799/2013, ou seja, comprovar cumulativamente: a) renda familiar per capita igual ou inferior a um salário mínimo e meio; b) ter cursado o ensino médio completo em escola da rede pública ou como bolsista integral em escola da rede privada. Para tanto, o candidato deve enviar, até **10 de agosto de 2018**, para a secretaria do Programa de PPGEM ou por e-mail, o **Formulário para solicitação de isenção de taxa de inscrição preenchido constante no link www.ufjf.br/mestradoedumat/processo-seletivo/edital-2019 assim como os documentos ali especificados**.
- 1.4. Os candidatos deverão ser graduados em Licenciatura Plena em Matemática ou áreas afins (com comprovação em docência em Matemática).
- 1.5. Após se inscrever eletronicamente e efetuar o pagamento da taxa, o candidato deverá anexar, até a data limite de 17 de agosto de 2018, cópia digitalizada dos documentos abaixo discriminados, no mesmo link indicado no item 1.1, renomeando os arquivos como segue:

- (a) Recibo do pagamento da taxa de inscrição, (*recibo\_nome que identifique o candidato*).
- (b) Diploma ou certificado de conclusão de Curso de Graduação reconhecido pelo MEC (*diploma\_nome que identifique o candidato*) ou declaração oficial (*declaracao\_nome que identifique o candidato*) emitida pela respectiva universidade ou faculdade, atestando que o candidato poderá obter o referido documento até o dia **04 de março de 2019**. Para os candidatos que não possuem Licenciatura em Matemática, acrescentar à documentação uma declaração comprovando docência em sala de aula de Matemática nos anos de 2017 e/ou 2018, (*declaracao2\_nome que identifique o candidato*).
- (c) CPF, (*cpf\_nome que identifique o candidato*).
- (d) RG, (*rg\_nome que identifique o candidato*).
- (e) Título de eleitor, (*titulo\_nome que identifique o candidato*).
- (f) Comprovante de que o candidato está em dia com suas obrigações eleitorais, (*elei\_nome que identifique o candidato*). O referido comprovante pode ser acessado em <http://www.tse.jus.br/eleitor/servicos/certidos/certidao-de-quitacao-eleitoral>
- (g) Comprovante de que o candidato está em dia com suas obrigações militares, para os candidatos do sexo masculino, (*om\_nome que identifique o candidato*).
- (h) Certidão de Nascimento ou Certidão de casamento, (*certidao\_nome que identifique o candidato*).

Havendo dificuldade técnica em enviar os documentos pelo sistema, os candidatos poderão enviar os mesmos em e-mail único para [mestrado.edumat@ufjf.edu.br](mailto:mestrado.edumat@ufjf.edu.br), procedimento válido apenas com e-mail da secretaria do programa comprovando o recebimento.

1.6. Os candidatos que forem aprovados para a segunda fase do Processo Seletivo 2019, deverão enviar os documentos abaixo discriminados (ou entregar pessoalmente na secretaria do PPGEM), dentro de um envelope lacrado, para o endereço que consta no item 1.7.

- i. Relação dos documentos enviados, com assinatura do candidato.
- ii. Cálculo da Avaliação do Currículo Lattes (Comprovado) feita pelo candidato (Anexo 8)
- iii. Cópia do Histórico Escolar do Curso de Graduação.
- iv. Cópia do Currículo Lattes com os respectivos documentos comprobatórios que foram utilizados para a pontuação da tabela do anexo 8.
- v. Cópia (xerox) de todos os documentos listados no item 1.5

Caso o candidato não entregue a documentação até a data limite estipulada neste edital, estará automaticamente excluído do processo seletivo.

1.7. O envelope contendo a documentação elencada no item 1.6 deverá ser entregue no endereço abaixo até a data de 21 de setembro de 2018, nos seguintes horários: segundas e terças-feiras das 13h às 17h, quartas, quintas e sextas das 8h às 12h e das 13h às 16h. Se despachado por SEDEX a data de postagem não poderá exceder a data limite (21 de setembro de 2018). A conferência da data da remessa da documentação será realizada pelo selo/carimbo postal.

**Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF**  
**Secretaria do Mestrado Profissional em Educação Matemática**  
**Departamento de Matemática - ICE**  
**Processo Seletivo 2019 – Mestrado Profissional em Educação Matemática**  
Rua: José Lourenço Kelmer, s/n - Campus Universitário  
Bairro: São Pedro- CEP 36036-900      Juiz de Fora, MG – Brasil

## **2. DO NÚMERO DE VAGAS**

- 2.1. Serão oferecidas até **19 (dezenove)** vagas para admissão no Mestrado Profissional em Educação Matemática no primeiro semestre de 2019.
- 2.2. O número de vagas referido no item 2.1 é o limite máximo ofertado pelo PPGEM para o ano de 2019, não se configurando, assim, como de preenchimento obrigatório.

## **3. DAS FASES DO PROCESSO SELETIVO**

- 3.1. O processo seletivo para admissão no curso de Mestrado Profissional em Educação Matemática será realizado em duas fases conforme descrito a seguir:

- 3.1.1 **Primeira Fase:** De caráter eliminatório, será composta por uma **Prova Escrita** constituída por 5 (cinco) questões de múltipla escolha de Matemática, 2 (duas) questões dissertativas de Matemática e por uma dissertação sobre um tema de Educação Matemática.
  - 3.1.1.1 Cada questão de múltipla escolha valerá 3,0 (três) pontos, totalizando, portanto, 15 a pontuação máxima para as questões de múltipla escolha de Matemática.
  - 3.1.1.2 Cada questão dissertativa de Matemática valerá 7,5 (sete e meio) pontos, totalizando, portanto, 15 a pontuação máxima para as questões dissertativas de Matemática
  - 3.1.1.3 A prova de Matemática terá valor máximo de 30 (trinta) pontos.
  - 3.1.1.4 A dissertação terá valor máximo de 40 (quarenta) pontos.
  - 3.1.1.5 Para ser aprovado nesta primeira fase, o candidato deverá obter, simultaneamente, no mínimo, 18 (dezoito) pontos nas questões de Matemática e 24 (vinte e quatro) pontos na dissertação.
  - 3.1.1.6 As questões de Matemática versarão sobre o conteúdo apresentado no Anexo 3.
  - 3.1.1.7 A ficha de avaliação das questões dissertativas de Matemática é apresentada no Anexo 5.
  - 3.1.1.8 A dissertação tematizará conteúdos contidos na bibliografia sugerida no Anexo 4.
  - 3.1.1.9 A ficha de avaliação da dissertação é apresentada no Anexo 6.
  - 3.1.1.10 A Prova Escrita terá duração máxima de 4 (quatro) horas, e os candidatos devem levar materiais pessoais (caneta, lápis, borracha e calculadora). Não será permitido o uso de celular.
  - 3.1.1.11 Esta primeira fase terá valor máximo de 70 (setenta) pontos.
  - 3.1.1.12 Os candidatos deverão apresentar no dia da Prova Escrita um documento original com foto.
  - 3.1.1.13 Os candidatos deverão ser identificados, nas provas escritas, pelo número distribuído pelos fiscais de prova. O candidato que assinar a prova ou identificarse será desclassificado (cf. Res. 06/2013-CSPP).
  - 3.1.1.14 Os candidatos deverão usar a mesma numeração do item 3.1.1.13 nas duas cópias de Memorial Descritivo, elaborado conforme Anexo 1, e entregá-las junto com as provas.
  - 3.1.1.15 O candidato não deve se identificar no Memorial Descritivo mantendo dessa forma o anonimato.
- 3.1.2. **Segunda Fase:** De caráter eliminatório, será constituída pela **análise do memorial, dos documentos relacionados ao Currículo Lattes** e pela arguição oral individual dos

candidatos selecionados na primeira fase considerando a indicação do orientador apresentada no memorial. Nesta segunda fase serão avaliados:

- (a) Memorial Descritivo (com indicação dos nomes dos professores indicados como orientadores presentes na tabela do Anexo 10).
- (b) Currículo Lattes (com documentos comprobatórios).
- (c) Arguição oral.

- 3.1.2.1 As fichas de avaliação desta fase são apresentadas nos Anexos 7, 8 e 9.
- 3.1.2.2 Os Memoriais serão avaliados e as notas inseridas as já existentes para cada candidato classificado na primeira fase, de acordo com a numeração individual e anônima recebida no ato da prova.
- 3.1.2.3 Os currículos serão avaliados mediante tabela enviada pelo candidato e comprovada pela banca.
- 3.1.2.4 Só então será aberto o envelope lacrado contendo a correspondência entre a numeração distribuída na 1<sup>a</sup> Fase com os respectivos nomes, compondo assim uma tabela de classificação, mediante o acompanhamento de duas testemunhas não relacionadas ao processo e ao PPGEM.
- 3.1.2.5 Esta segunda fase terá valor máximo de 30 (trinta) pontos.
- 3.1.2.6 Os candidatos deverão apresentar no dia da Arguição Oral um documento original com foto.
- 3.1.2.7 Constará também da Segunda Fase, o exame de Proficiência em Língua Inglesa.
  - 3.1.2.7.1 O exame de Proficiência em Língua Inglesa será utilizado apenas como critério de desempate, nesta fase.
  - 3.1.2.7.2 Os candidatos poderão utilizar, no exame de Proficiência, dicionário bilíngue e não será permitido o empréstimo entre os candidatos.
  - 3.1.2.7.3 O exame de Proficiência em Língua Inglesa constará de 5 (cinco) questões de múltipla escolha e 2 (duas) questões de interpretação de texto.
  - 3.1.2.7.4 As questões de múltipla escolha valerão 10 (dez) pontos cada, e as questões de interpretação, 25 (vinte e cinco) pontos cada.
  - 3.1.2.7.5 O resultado do exame poderá ser usado para fins de comprovação de proficiência durante o curso, em caso de aprovação.
  - 3.1.2.7.6 O exame terá valor de 100 (cem) pontos e o candidato deverá obter nota igual ou superior a 60 (sessenta) pontos para usufruir dos termos do item 3.1.2.3.4.
- 3.2 A **Nota Final** do candidato será obtida pela soma de sua pontuação na primeira fase com sua pontuação na segunda fase, excetuando-se a pontuação do exame de proficiência em Língua Inglesa, conforme tabela do Anexo 11.
- 3.3 Serão selecionados os candidatos que obtiverem as maiores notas finais até o limite do número de vagas estabelecido nos itens 2.1 e 2.2 deste edital e disponibilidade de vagas por orientador.
- 3.4 Caso o número de aprovados exceda o número de vagas disponíveis, por empate na pontuação, o desempate seguirá o seguinte critério: será aprovado o candidato com maior nota no exame de proficiência em Língua Inglesa. Caso o empate continue, o segundo critério de desempate será a maior nota na prova de dissertação.

#### **4 DA COMISSÃO EXAMINADORA**

4.1 A Comissão Examinadora do Processo Seletivo será constituída por membros do corpo docente permanente do Programa indicado pelo Colegiado do PPG em Educação Matemática.

4.1.1 Dos membros da Comissão Examinadora do Processo Seletivo:

Profa. Dra. Maria Cristina Araújo de Oliveira

Prof. Dr. Adlai Ralph Detoni

Prof. Dr. Amarildo Melchiades da Silva

Prof. Dr. Marco Antônio Escher

## 5 DO CALENDÁRIO

5.1 O Processo Seletivo para admissão no Curso de Mestrado Profissional em Educação Matemática no primeiro semestre letivo de 2019 seguirá o seguinte calendário:

Atividade	Data	Local
Inscrição (exclusivamente via internet)	19/07/2018 a 17/08/2018	Site do PPGEM ou <a href="http://www.ufjf.br/mestradoedumat/processo-seletivo/edital-2019/">www.ufjf.br/mestradoedumat/processo-seletivo/edital-2019/</a>
Encaminhamento de documentação de pedido de isenção de taxa	Até 10/08/2018	Na secretaria do PPGEM ou por e-mail
Divulgação dos candidatos com isenção de taxa	Até 15/08/2018	Via e-mail enviado diretamente ao candidato pela secretaria do PPGEM.
Encaminhamento da documentação do candidato	Até 17/08/2018	Digitalizado e colocado na área de inscrição eletrônica <a href="http://www.ufjf.br/mestradoedumat/processo-seletivo/edital-2019/">www.ufjf.br/mestradoedumat/processo-seletivo/edital-2019/</a>
Divulgação nominal dos candidatos com inscrições deferidas e indeferidas	24/08/2018	Site do PPGEM ou <a href="http://www.ufjf.br/mestradoedumat/processo-seletivo/edital-2019/">www.ufjf.br/mestradoedumat/processo-seletivo/edital-2019/</a> e mural do PPGEM
Recursos	27/08/2018 e 28/08/2018	Secretaria ou e-mail do PPG em Educação Matemática no Departamento de Matemática, das 13h às 16 h.
Resultado dos recursos	29/08/2018	Site do PPGEM <a href="http://www.ufjf.br/mestradoedumat">www.ufjf.br/mestradoedumat</a>
1ª. Fase - Prova Escrita	06/09/2018	Anfiteatro do ICE - Instituto de Ciências Exatas (ou local indicado no site), das 14 às 18 h.
Divulgação do Gabarito das Questões de Múltipla Escolha da Prova Escrita	10/09/2018	Site do PPGEM <a href="http://www.ufjf.br/mestradoedumat">www.ufjf.br/mestradoedumat</a>
Divulgação nominal dos candidatos aprovados e reprovados na 1ª. Fase por ordem de classificação e com as respectivas notas	13/09/2018	Site do PPGEM <a href="http://www.ufjf.br/mestradoedumat">www.ufjf.br/mestradoedumat</a> e mural do PPGEM
Recursos	17/09/2018 e 18/09/2018	Secretaria ou e-mail do PPG em Educação Matemática no Departamento de Matemática, das 13h às 16 h.

Resultado dos recursos	19/09/2018	Site do PPGEM <a href="http://www.ufjf.br/mestradoedumat">www.ufjf.br/mestradoedumat</a>
Envio de documentação	21/09/2018	Secretaria do programa ou SEDEX
Divulgação da listagem nominal dos candidatos convocados para a arguição oral	26/09/2018	Site do PPGEM <a href="http://www.ufjf.br/mestradoedumat">www.ufjf.br/mestradoedumat</a>
Divulgação da listagem do horário das entrevistas	02/10/2018	Site do PPGEM <a href="http://www.ufjf.br/mestradoedumat">www.ufjf.br/mestradoedumat</a>
Exame de proficiência	05/10/2018	Sala M1 do Departamento de Matemática – ICE às 9h
2ª Fase – Arguição oral individual	05/10/2018 e 06/10/2018	Sala M1 do Departamento de Matemática – ICE à partir das 14h
Divulgação nominal dos candidatos aprovados e reprovados na 2ª. Fase por ordem de classificação e com as respectivas notas	07/10/2018	Site do PPG em Educação Matemática <a href="http://www.ufjf.br/mestradoedumat">www.ufjf.br/mestradoedumat</a> e mural do Departamento de Matemática
Recursos	09/10/2018 e 10/10/2018	Secretaria ou e-mail do PPG em Educação Matemática no Departamento de Matemática, das 13h às 16 h.
Resultado dos recursos	11/10/2018	Site do PPGEM <a href="http://www.ufjf.br/mestradoedumat">www.ufjf.br/mestradoedumat</a>
Divulgação dos candidatos aprovados e reprovados por ordem de classificação e com as respectivas notas	Até 15/10/2018	Site do PPG em Educação Matemática <a href="http://www.ufjf.br/mestradoedumat">www.ufjf.br/mestradoedumat</a>
Recursos	16/10/2018 e 17/10/2018	Secretaria ou e-mail do PPG em Educação Matemática no Departamento de Matemática, das 13h às 16 h.
Resultado dos recursos	18/10/2018	Site do PPG em Educação Matemática <a href="http://www.ufjf.br/mestradoedumat">www.ufjf.br/mestradoedumat</a>
Divulgação dos candidatos aprovados e reprovados (resultado final) homologado pelo Colegiado de Curso	19/10/2018	Site do PPG em Educação Matemática <a href="http://www.ufjf.br/mestradoedumat">www.ufjf.br/mestradoedumat</a>
Envio dos documentos para matrícula	Até 01/02/2019	Secretaria do PPG em Educação Matemática no Departamento de Matemática, das 13h às 16 h.

- 5.2 A divulgação dos gabaritos das provas de múltipla escolha, das notas de todas as provas e das listas dos aprovados em todas as fases do Processo Seletivo poderá ser antecipada das datas apresentadas no cronograma acima por decisão da Comissão Examinadora.
- 5.3 Para a solicitação de recurso o candidato deve preencher e assinar um formulário disponibilizado no site do Programa, podendo ser enviado para o e-mail da coordenação: mestrado.edumat@ufjf.edu.br.
- 5.4 Não será permitida no período de recurso a complementação de documentos.
- 5.5 O resultado dos recursos será informado no site e ficarão disponíveis por escrito para ser retirado pelo candidato na secretaria do Curso de Mestrado Profissional em Educação Matemática até o final do processo seletivo ou enviado por e-mail, caso seja solicitado pelo candidato.

## **6 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 6.1. O candidato aprovado neste processo seletivo deverá ser aprovado ainda no Exame de Proficiência em Língua Inglesa após seu ingresso no Curso e de acordo com o disposto no Regimento Interno do PPGEM, ou requerendo a validade da aprovação no Exame de Proficiência em Língua Inglesa feito durante o Processo Seletivo.
- 6.2. Pessoa com deficiência (PCD) deve informar o PPG no ato da inscrição para que as condições de acessibilidade e outras que viabilizem a sua participação com isonomia na seleção sejam providenciadas
- 6.3. Quanto à inscrição de candidatos estrangeiros que não tenham o Português como língua nativa, a prova de proficiência será em Língua Portuguesa com a possibilidade de dispensa dessa avaliação caso haja apresentação de comprovantes desta proficiência, nos termos do art. 14, IV do Regimento Geral da Pós-Graduação stricto sensu. Além disso, nos termos do art. 14, V, do Regimento Geral da Pós-graduação stricto sensu, os candidatos estrangeiros, além de apresentarem documento de identidade válido, devem apresentar visto temporário ou permanente que os autorizem a estudar no Brasil.
- 6.4. A inscrição no processo seletivo implicará na aceitação plena, pelo candidato, das normas presentes neste edital.
- 6.5. Será excluído do processo seletivo o candidato que, ativa ou passivamente, for flagrado praticando qualquer tipo de fraude, ato de indisciplina ou de improbidade durante a realização de qualquer uma das fases do processo de seleção.
- 6.6. A documentação dos candidatos selecionados ou não serão arquivados durante um ano após a homologação do processo seletivo, e, então, encaminhados para eliminação.
- 6.7. Os casos omissos ou situações não previstas neste Edital serão resolvidos pela Comissão Examinadora.
- 6.8. Este processo seletivo é válido até a realização do subsequente.
- 6.9. O presente edital foi aprovado pelo Colegiado do PPG em Educação Matemática em reunião realizada no dia 25 de junho de 2018.
- 6.10. Avaliado pela Assessoria Acadêmica da PROPP – Análise de Edital 13/2018 – 03/07/2018.

O presente edital será disponibilizado no site [www.ufjf.br/mestradoedumat](http://www.ufjf.br/mestradoedumat).

Juiz de Fora, 18 de julho de 2018.

*Prof. Dr. Marco Antônio Escher*

Coordenador do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática

## Anexo 1 – O Memorial Descritivo

O Memorial Descritivo é uma autobiografia que descreve, analisa e critica acontecimentos sobre a trajetória acadêmico-profissional e intelectual do candidato, avaliando cada etapa da sua experiência. Não deve ser confundido com o Currículo, cujo caráter, em geral, é meramente descritivo.

O objetivo do Memorial é apresentar informações/justificativas que o candidato julga relevantes para a sua candidatura a uma vaga no Mestrado Profissional em Educação Matemática.

O candidato tem liberdade para desenvolver o Memorial da maneira que considerar conveniente, observando o limite de até 10 páginas em papel A4, letra Times New Roman 12 e espaçamento 1,5. Incluir folha de rosto onde conste: nome do candidato; título (Memorial Descritivo), duas opções de nomes de possíveis orientadores, local e ano. Não é necessária encadernação.

O Programa recomenda que o candidato discorra sobre os seguintes pontos em seu Memorial Descritivo:

### **Trajetória Acadêmica**

Descreva aspectos de sua trajetória acadêmica, destacando temáticas teóricas e práticas com as quais trabalhou ou que considera relevante e que possam justificar sua proposta de pesquisa. Se for o caso, apresente um resumo de seu envolvimento em algum grupo de pesquisa, projetos de Iniciação Científica/pesquisa, monitoria ou trabalhos de conclusão de curso dos quais tenha participado.

### **Motivação para escolha do Curso**

Descreva suas motivações pessoais e profissionais para a escolha deste Programa.

### **Leituras relacionadas à pesquisa em Educação Matemática**

Apresente uma breve descrição da literatura consultada para fundamentar sua proposta de pesquisa. Comente brevemente outras leituras realizadas e que considera relevantes para o seu futuro projeto de pesquisa.

### **Aspectos relacionados à pesquisa que pretende desenvolver**

Descreva suas razões acadêmicas e profissionais para realização do mestrado em Educação Matemática, suas inquietações que como docente seria de seu interesse investigar, relacionando-as com uma das linhas de pesquisa do Programa (conforme Anexo 2) e do orientador escolhido.

### **Produto educacional**

Descrever em linhas gerais as possibilidades de produto educacional a ser desenvolvido como parte da pesquisa.

### **Declaração de dedicação ao mestrado**

Declarar como e quanto estará disponível para o curso (horários e dias) prevendo uma duração de dois anos.

### **Indicação de Professor orientador**

Indique 2 (dois) nomes de professores(as) orientadores(as), em ordem de preferência, de acordo com a linha de pesquisa de seu interesse. A lista com os nomes dos professores(as) que oferecem vaga para 2019 estão no anexo 10.

## **Anexo 2 – Linhas de Pesquisa do Curso**

### **Linha 01- Ensino e Aprendizagem da Matemática, Análise dos condicionantes da sala de aula e Intervenção Pedagógica em Matemática.**

As atividades vinculadas a essa linha de pesquisa visam: a) o estudo e a análise da utilização de diferentes estratégias de ensino capazes de propiciar mudanças efetivas na qualidade da formação matemática de professores e estudantes de matemática; b) a análise do fracasso do Ensino de Matemática e das rotinas que o sustentam com vistas a sugerir caminhos para sua superação; c) a investigação da produção de significados de estudantes para a Matemática com vistas a uma melhor interação entre professor-aluno e uma intervenção didática mais efetiva; d) a pesquisa e a implementação de cursos de serviços para a Licenciatura em Matemática e para áreas onde a Matemática se faz presente; e) O ensino de Estatística; f) A Educação Financeira Escolar no âmbito da Educação Matemática; g) Formação de professores que ensinam Matemática; h) Educação Estatística.

### **Linha 02 - Tecnologias da informação e Comunicação na Educação Matemática.**

A linha tem como objetos de pesquisa: a) o desenvolvimento e a avaliação de ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem para uso dos professores na aula de matemática, com destaque para a busca de metodologias e estratégias de ensino e de aprendizagem apropriadas ao contexto da tecnologia da informação aplicada ao Ensino de Matemática; b) o desenvolvimento, implementação e avaliação de material didático (softwares educacionais, objetos de aprendizagem, textos, hipermídias, vídeos) centrados nos conteúdos de Matemática; c) a pesquisa sobre o uso das tecnologias e sua relação com as escolas e a prática do professor de matemática, objetivando, deste modo, a transferência dessas novas tecnologias para essa área de conhecimento em seus diferentes níveis e modalidades, visando à melhoria da qualidade de ensino.

### **Anexo 3 – Conteúdos de Matemática**

As questões da prova de múltipla escolha de Matemática versarão sobre:

1. Tópicos de Matemática Básica: Razão, proporção, porcentagem, equações e inequações.
2. Tópicos de Matemática Financeira: Problemas envolvendo juros simples e compostos.
3. Função: Conceito; Funções de uma variável real a valores reais.
4. Matrizes, Sistemas Lineares e Determinantes (Propriedades e Desenvolvimento de Laplace).
5. Geometria Euclidiana Plana: propriedades das figuras planas, congruência e semelhança de triângulos, áreas de figuras planas.
6. Geometria Espacial Métrica: Propriedades das figuras espaciais e volumes.
7. Geometria Analítica Plana: distância entre dois pontos, a reta, a circunferência.
8. Geometria Analítica Espacial: a reta, o plano, a esfera.
9. Derivadas: Conceito, Regras de derivação. Teorema de Rolle e teorema do Valor Médio. Aplicações: Esboço gráfico de funções. Problemas envolvendo taxas de variação.

A prova dissertativa de Matemática versará sobre:

1. Geometria Euclidiana Plana: propriedades das figuras planas, congruência e semelhança de triângulos, áreas de figuras planas.
2. Questões relativas a Álgebra e Aritmética básica

OBS: Não há indicação de bibliografia.

#### **Anexo 4 – Bibliografia sugerida para a Dissertação em Educação Matemática**

- [1] BAIRRAL, Marcelo A. **Pesquisa, ensino e inovação com tecnologias em educação Matemática: de calculadoras a ambientes virtuais.** Seropédica: Editora da UFRRJ, 2012.
- [2] BEHREWS, Marilda A.; MASETTO, Marcos T.; MORAN, José M. **Novas tecnologias e Mediação Pedagógica.** 21 ed. São Paulo: Papirus, 2013.
- [3] BICUDO, Maria A. V. (org.) **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas.** São Paulo: Editora da UNESP, 1999.
- [4] D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática.** Campinas, SP: Papirus, 1996 (Coleção Perspectivas em Educação Matemática)
- [5] GARNICA, A. V. M.. **Pesquisa em História da Educação Matemática no Brasil: sob o signo da pluralidade.** 01. ed. São Paulo: Editora da Física, 2016. 213p .
- [6] PONTE, João Pedro da, BROCARDO, Joana, OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula,** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

## **Anexo 5 – Ficha de Avaliação das Questões Dissertativas de Matemática**

Cada questão dissertativa de Matemática seguirá os seguintes critérios de avaliação:

<b>ITEM</b>	<b>Critérios</b>	<b>Pontuação (até)</b>
<b>01</b>	Pertinência ao tema proposto	0,5 (meio)
<b>02</b>	Domínio do conteúdo	2,0 (dois)
<b>03</b>	Capacidade de argumentação	2,0 (dois)
<b>04</b>	Conhecimento e uso de resultados e teoremas pertinentes	2,0 (dois)
<b>05</b>	Apresentação, correção linguística, pontuação, ortografia e acentuação	1,0 (um)
<b>TOTAL</b>		<b>7,5 (sete e meio)</b>

## Anexo 6 – Ficha de Avaliação da Dissertação em Educação Matemática

Os critérios de avaliação da Dissertação em Educação Matemática serão os seguintes:

<b>ITEM</b>	<b>Critérios</b>	<b>Pontuação (até)</b>
<b>01</b>	Pertinência <b>qualificada</b> ao tema proposto	5,0 (cinco)
<b>02</b>	Coerência, fluênci a e encadeamento das ideias;	10,0 (dez)
<b>03</b>	Capacidade de argumentação;	10,0 (dez)
<b>04</b>	Conhecimento das concepções de pensadores em Educação Matemática;	10,0 (dez)
<b>05</b>	Correção linguística, pontuação, ortografia e acentuação.	5,0 (cinco)
<b>Total</b>		<b>40,0 (quarenta)</b>

## **Anexo 7 – Avaliação do Memorial Descritivo**

<b>ITEM</b>	<b>ELEMENTOS</b>	<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA</b>
<b>01</b>	Compatibilidade com os objetivos do Programa	3,0 (três)
<b>02</b>	Compatibilidade com os temas de interesse dos pesquisadores indicados	3,0 (três)
<b>03</b>	Exequibilidade da proposta	2,0 (dois)
<b>04</b>	Indicação de produto educacional	2,0 (dois)
<b>TOTAL</b>		<b>10,0 (dez)</b>

**Anexo 8 - Avaliação do Currículo Lattes (Comprovado)**

<b>ITEM</b>	<b>TÍTULOS</b>	<b>PONTUAÇÃO</b>	<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>PONTUAÇÃO DO CANDIDATO</b>
<b>01</b>	Experiência docente na Educação Básica ou Superior na área de Matemática.	0,5 (meio) ponto para cada 03 (três) anos	2,0 (dois)	
<b>02</b>	Pós-graduação <i>lato sensu</i> em Educação Matemática, Matemática ou Educação.	1,0 (um) ponto	1,0 (um)	
<b>03</b>	Artigo publicado em periódico nas áreas da CAPES de Educação ou de Ensino	1,0 (um) ponto por artigo	2,0 (dois)	
<b>04</b>	Artigo completo publicado em anais de eventos em Educação Matemática	0,5 (meio) ponto por artigo	1,5 (um e meio)	
<b>05</b>	Participação em Grupos de Pesquisa (últimos três anos)	0,5 (meio) ponto	0,5 (meio)	
<b>06</b>	Participação em eventos, simpósios e em comissões organizadoras de eventos em Educação Matemática (apenas dos últimos três anos)	0,5 (meio) ponto para cada 3 eventos	1,5 (um e meio)	
<b>07</b>	Atividades acadêmicas: Monitorias, iniciação científica, etc.	0,5 (meio) ponto por atividade	1,5 (um e meio)	
	<b>TOTAL</b>		<b>10,0 (dez)</b>	

## **Anexo 9 - Avaliação da Arguição Oral**

<b>ITEM</b>	<b>ELEMENTOS</b>	<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA</b>
<b>01</b>	Compreensão e exposição da proposta de trabalho explicitada no memorial	4,0 (quatro)
<b>02</b>	Possibilidade de dedicação aos estudos	4,0 (quatro)
<b>03</b>	Inserção na área de estudo	2,0 (dois)
<b>TOTAL</b>		<b>10,0 (dez)</b>

Obs: A Instrução Normativa para a realização de processos seletivos de PPGs (aprovada pela Resolução n.º 06/2013-CSPP) estipula que as provas não escritas deverão ser gravadas por dispositivos que capturem som, tendo seu armazenamento garantido (incluindo backups).

## Anexo 10 – Lista de Orientadores do Programa com vagas para 2019

Professores		Linha	Temáticas	Vagas
1	Adlai Raph Detoni	1	Ensino de Geometria, em todos os níveis de formação, inclusive com aporte informático. Como pesquisador em Fenomenologia e Educação Matemática está aberto a estudos em currículo e metodologia didática.	1
2	Amarildo Melchiades da Silva	1	Ensino e aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental e Ensino Superior. Educação Financeira Escolar e Educação Matemática.	1
3	Chang Kuo Rodrigues	1	Educação Estatística e Educação Financeira Escolar e Educação Matemática.	1
4	Eduardo Barrére	2	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) com foco no uso (aplicação e metodologias) para a Educação Matemática. Trabalhos envolvendo o uso de vídeos, técnicas de busca de conteúdos educacionais, evasão e gamificação em EaD aplicadas a Educação Matemática.	1
5	José Maria Nazar David	2	Tecnologias Educacionais: Objetos de Aprendizagem e Experimentações em Educação Matemática. Aprendizagem Cooperativa Apoiada por Computador: Redes Sociais e Aprendizagem Colaborativa, Avaliação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem.	1
6	Leonardo José da Silva	2	Ênfase no Ensino Fundamental II e Médio nos seguintes temas: Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação e Robótica Educacional.	1
7	Liamara Scortegagna	2	Tecnologias na Educação com ênfase em Educação a Distância. Produção de Materiais Didáticos inovadores para o processo de ensino e aprendizagem na matemática (objetos de aprendizagem, MOOCs, realidade aumentada e sala de aula invertida).	2

8	Lupércio França Bessegato	1	Letramento Estatístico e o Ensino e Aprendizagem de Estatística e Educação Matemática.	1
9	Marco Antônio Escher	1	Implementação/utilização de tecnologias de informação e comunicação no ensino de Matemática na formação de professores de Matemática, Pesquisa-Ação, Feiras de Matemática, Laboratório de Educação Matemática, Educação Matemática e sociedade.	1
10	Marco Aurélio Kistemann Jr	1	Orienta pesquisas em Educação Financeira e Educação Matemática, pesquisas que busquem investigar metodologias alternativas de ensino de Matemática e investigações que tenham como foco a Avaliação da Aprendizagem Matemática.	2
11	Maria Cristina Araújo de Oliveira	1	Pesquisas em História da educação matemática envolvendo formação de professores que ensinam matemática e transformação da Matemática escolar.	1
12	Orestes Piermatei Filho	1	Formação Matemática do Professor de Matemática, Ensino e Aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear e Análise Matemática.	2
13	Reginaldo Fernando Carneiro	1	Formação de professores que ensinam matemática e ensino e aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental.	2
14	Ronaldo Rocha Bastos	1	Ensino e Aprendizagem de Estatística e Educação Financeira Escolar e Educação Matemática com ênfase em estudos estatísticos.	1
	Coordenação		A critério da coordenação, poderá ser oferecida mais 1 vaga.	1
<b>Total de vagas</b>				<b>19</b>

Obs.: Sugere-se que o candidato faça contato com seus potenciais orientadores antes do processo seletivo para obter informações sobre as pesquisas desenvolvidas pelo professor.

### **Anexo 11 – Quadro geral pontuação final**

<b>Fases</b>	<b>Item</b>	<b>Pontuação máxima</b>
<b>1<sup>a</sup></b>	Questões de múltipla escolha de Matemática	15,0
	Prova dissertativa de Matemática	15,0
	Dissertação	40,0
<b>2<sup>a</sup></b>	Memorial descritivo	10,0
	Currículo	10,0
	Arguição oral	10,0
<b>Total</b>		<b>100,0</b>