



## EDITAL DE SELEÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL – 01/2019

O Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas (PPGECE) apresenta os critérios para o processo seletivo de candidatos ao Mestrado Profissional – 01/2019. Para este ingresso, o PPGECE ofertará até 21 vagas. Maiores informações sobre o Programa, linhas de pesquisa, docentes e outras atividades estão disponíveis no sítio <http://www.ppgece.furg.br>.

Área de concentração: **Ensino de Ciências e Matemática**

### Linhas de Pesquisa:

✓ **Práticas e discursos pedagógicos**

*Descrição:* Investiga e propõe estudos e pesquisas de caráter interdisciplinar, relacionados ao ensino e a aprendizagem das Ciências Exatas e suas repercussões nas práticas e discursos pedagógicos, objetivando a ampliação e consolidação destes conhecimentos e a qualificação de professores do Ensino Básico e Superior.

✓ **Ensino e aprendizagem**

*Descrição:* Este núcleo objetiva o estudo e o desenvolvimento de conceitos e metodologias aplicadas ao ensino e a aprendizagem das Ciências Exatas, tratando de questões relacionadas aos tópicos específicos da Matemática, Física e Química, objetivando contribuir na ampliação e consolidação destes conhecimentos.

### I – VAGAS

Serão ofertadas até 21 (vinte e uma) vagas para o Mestrado Profissional, distribuídas nas Linhas de Pesquisa do PPGECE, conforme mostra a Tabela 1.

A Comissão de Pós-Graduação do Programa reserva-se o direito de não preencher o total de vagas oferecidas, mesmo havendo candidaturas classificadas.

Do número total de vagas definidos neste edital, 20% são destinadas à política de cotas raciais e 10% são destinadas a pessoas com deficiências.

### Observações:

- 1) As vagas ofertadas para a política de cota racial, destinam-se exclusivamente a candidatura de pessoa na modalidade “fenotipicamente negra” ou “fenotipicamente parda” ou, ainda, modalidade “indígena”.
- 2) Caso não hajam candidaturas aprovadas suficientes para preencher todas as vagas destinadas à política de cotas raciais, as vagas não preenchidas serão destinadas prioritariamente a pessoas com deficiência; caso ainda restem vagas, as mesmas serão destinadas à ampla concorrência.
- 3) Caso não hajam candidaturas aprovadas suficientes para preencher todas as vagas destinadas a pessoas com deficiência, as vagas não preenchidas serão destinadas prioritariamente à política de cotas raciais; caso ainda restem vagas, as mesmas serão destinadas à ampla concorrência.
- 4) A distribuição do número de vagas destinadas à política de cota racial e deficientes, por linha de pesquisa, dependerá da proporcionalidade dessas inscrições frente à totalidade de inscritos, assim como a aderência do projeto do candidato com as temáticas de pesquisa do possível orientador.

**Tabela 1** Vagas para Mestrado Profissional do PPGECE

<b>Linha de Pesquisa</b>	<b>Docentes</b>	<b>Vagas</b>
<b>Práticas e discursos pedagógicos</b>	Charles Guidotti	Até 01
	Gilber Rosa	Até 01
	Josaine Moura	Até 01
	Karin Jelinek	Até 02
	Patrícia Ignácio	Até 02
	Marcus Ribeiro	Até 02
	Suelen Santos	Até 01
<b>Ensino e aprendizagem</b>	Fernanda Trombetta da Silva	Até 01
	Lucas Ogliari	Até 02
	Luciano Silva da Silva	Até 02
	Marcelo de Godoi	Até 01
	Manoel Martins	Até 01
	Rene Baltazar	Até 01
	Rosângela Menegotto Costa	Até 01
Tobias Espinosa	Até 02	
<b>TOTAL DE VAGAS</b>		<b>Até 21</b>

## II – PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do Mestrado é formado, preferencialmente, por graduados em Matemática, Física, Química, Ciências, Pedagogia ou áreas afins, com comprovada experiência docente nas áreas de Ciências Exatas.

## III - INSCRIÇÕES

### Período e Local das inscrições:

a) Período da inscrição: 01 a 24 de maio de 2019

As inscrições e a divulgação das etapas do processo seletivo, bem como, dos respectivos resultados, serão realizados exclusivamente pelo site [www.siposg.furg.br](http://www.siposg.furg.br)

b) Valor da inscrição: R\$ 80,00 (oitenta reais). Gerar a GRU no ato da inscrição no site [www.siposg.furg.br/inscricoes](http://www.siposg.furg.br/inscricoes).

### Documentos necessários para inscrição (digitalizados e em formato PDF):

Os seguintes documentos devem ser anexados no sistema de inscrição:

- Documento de Identidade (RG ou CNH);
- CPF;
- Certidão de Nascimento ou de Casamento;
- Cópia do Diploma de curso superior – graduação e de pós-graduação, caso houver (ou atestado de conclusão de curso superior, assinado por órgão competente);
- Memorial Descritivo;
- Curriculum Vitae (CV) "documentado" no modelo Lattes completo ([www.lattes.cnpq.br](http://www.lattes.cnpq.br)), contendo a carga horária de cada atividade (ex. cursos, minicursos, docência, etc.). Assim, além do arquivo do CV, o candidato deve montar e fornecer um arquivo único com as cópias digitais que comprovem as atividades do CV, por ordem de citação das mesmas no currículo. Os documentos de COMPROVAÇÃO, em relação ao CV Lattes são: cópias de certificados de apresentações em Congressos ou similares (sem necessidade de incluir os resumos), cópias de certificados de cursos, e outros; cópia da primeira página de artigos ou relatórios ou outros documentos publicados ou produzidos.

### Observações:

- 1) As informações prestadas no Formulário de Inscrição e a documentação apresentada serão de inteira responsabilidade do candidato, dispondo à Banca de Seleção o direito de excluí-lo do processo seletivo se o preenchimento for feito com dados incorretos ou incompletos. Caso seja constatado posteriormente, durante a realização do curso, serem inverídicas as documentações entregues, o estudante terá sua matrícula cancelada no PPGECE.
- 2) As inscrições que não apresentarem a documentação, conforme o exigido no item III, não serão homologadas.

**3)** Estarão isentos do pagamento da taxa de inscrição, bastando apresentar documento comprobatório (verificar período específico de inscrição no Item VIII):

- Candidatos beneficiários de programas de assistência básica em decorrência de vulnerabilidade econômica;
- Servidores públicos em situação de atraso ou parcelamento de salário.

**4)** Para candidatos que concorrem às vagas destinadas a política de cota racial, será exigido o preenchimento do *Formulário de Autodeclaração* (Anexo 4). Tais candidatos poderão ser convocados a se apresentarem à Comissão de Aferição em dia e horário marcado. A convocação será comunicada por e-mail. O indeferimento à vaga destinada à política de cota racial conduzirá o candidato, automaticamente, à ampla concorrência.

**5)** Para candidatos que concorrem às vagas destinadas aos deficientes, será exigido *Laudo Médico* conforme orientações do Instituto Brasileiro dos Direitos das Pessoas com Deficiência.

#### **IV - RECURSOS**

Os candidatos terão o prazo de 24 horas para solicitar recurso, após a divulgação do resultado de cada uma das etapas do processo seletivo, e a Comissão de Seleção terá 48 horas para responder ao recurso do candidato.

#### **V - RESULTADO FINAL**

A divulgação final dos resultados se dará por meio de uma lista dos candidatos selecionados por orientador, até o dia 12 de julho de 2019.

#### **VI - ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO**

É **obrigatória** a participação do candidato ao Mestrado Profissional nas duas primeiras etapas do processo seletivo. O não comparecimento em alguma destas etapas do processo seletivo, eliminará o candidato.

Também é obrigatória a presença, para os candidatos que concorrem às cotas raciais, em dia e horário agendado pela Comissão de Aferição.

A seleção do Mestrado Profissional compreenderá 3 (três) etapas: prova escrita, entrevista com base no memorial descritivo e análise de currículo.

Na primeira etapa (Prova Escrita) o candidato deverá assinalar uma das 4 (quatro) áreas de interesse de pesquisa:

- 1) Ensino de Matemática
- 2) Ensino de Ciências e Física
- 3) Ensino de Ciências e Química
- 4) Pedagogia

#### **Etapas:**

##### **Primeira etapa: Prova escrita** (Etapa eliminatória, com peso 4)

- Dia 15 de junho de 2019 às 8h30 min, em local a ser informado em [www.siposg.furg.br](http://www.siposg.furg.br)
- Após às 8h30 min, a porta do local onde será realizada a prova será fechada e nenhum candidato poderá mais adentrar ao recinto.
- A prova escrita será avaliada por nota de 0 a 10 (zero a dez).
- O candidato que obtiver nota menor que 7,0 (sete) será eliminado.
- Para realização da prova, o candidato deverá apresentar o documento de identidade com foto (RG ou CNH) utilizado na inscrição.
- Os critérios de avaliação da prova escrita, encontram-se no Anexo 1.

##### **Segunda etapa: Entrevista** (Etapa eliminatória, com peso 4)

- As entrevistas serão realizadas de 01 a 06 de julho de 2019, em horário a ser divulgado após o resultado da primeira etapa.

- A entrevista será avaliada por nota de 0 a 10 (zero a dez).
- O candidato que obtiver nota menor que 7,0 (sete) será eliminado.
- A entrevista versará sobre o Memorial Descritivo do candidato.
- As orientações para a redação do Memorial Descritivo e os critérios de avaliação da entrevista encontram-se no Anexo 2.

**Terceira etapa: Análise de currículo** (Etapa classificatória, com peso 2)

- O currículo será avaliado por nota de 0 a 10 (zero a dez).
- O currículo Lattes será avaliado de acordo com os critérios da tabela no Anexo 3.

**VII - CASOS OMISSOS**

Os casos omissos neste edital serão analisados pela Comissão de Seleção do PPGECE.

**VIII - CRONOGRAMA DO PROCESSO SELETIVO**

<b>Etapas da Seleção</b>	
Lançamento do Edital	25 de abril
<b>Período de inscrições</b>	<b>01 a 24 de maio</b>
<b>Período de inscrições com solicitação de isenção de taxa de inscrição</b>	<b>01 a 10 de maio</b>
Divulgação do resultado dos pedidos de isenção	Até 15 de maio
Homologação das inscrições	Até 30 de maio
Período de Aferição para candidatos às cotas raciais	03 a 07 de junho
<b>Primeira etapa – Prova Escrita</b>	<b>15 de junho</b>
Divulgação resultado primeira etapa	Até 26 de junho
<b>Segunda etapa - Entrevista</b>	<b>01 a 06 de julho</b>
Divulgação resultado segunda etapa	Até 08 de julho
<b>Terceira etapa - Análise de Currículo</b>	<b>09 de julho</b>
Divulgação resultado terceira etapa	Até 10 de julho
<b>Divulgação do resultado final</b>	<b>Até 12 de julho</b>

Santo Antônio da Patrulha, 24 de abril de 2019.

**Comissão de Seleção do PPGECE**

Profa. Dra. Karin Ritter Jelinek (Coordenadora)

Prof. Dr. Luciano Silva - Prof. Dr. Marcus Riberiro - Prof. Dr. Rene Baltazar

## ANEXO 1

### Informações sobre a Prova Escrita

1. Os candidatos terão 3 horas e 30 minutos para a realização da prova, sendo que os primeiros 30 minutos serão reservados para consulta (sendo possível realizar anotações em material oferecido pela Comissão, para ser utilizado durante a prova escrita) e as 3 horas restantes ficarão para a execução da prova.
2. A prova escrita é eliminatória e avalia a capacidade de argumentação escrita dos candidatos. A nota mínima para aprovação nesta etapa é 7,0 (sete).
3. A prova escrita constará de questões dissertativas e deverá ser respondida com base na leitura de livros e artigos relacionados ao Ensino de Ciências e Matemática. A escolha dos livros e artigos se dará pelo candidato de acordo com seus interesses de pesquisa. Algumas sugestões de leituras são elencadas abaixo.
4. Os critérios para avaliação da prova escrita serão o atendimento ao que é solicitado nas questões da prova, coerência e coesão textual, construção e sustentação de argumentos teóricos e capacidade de síntese.

### Sugestões de Leitura

DALMÁS, Michelle; MOURA, Neusa Fernandes de; ROSA, Gilber Ricardo, (et.al.). Miniprojeto para ensino de química orgânica experimental baseado no acoplamento catalítico n-c promovido por micro-ondas. **Química Nova**, 36(9), 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/qn/v36n9/31.pdf>

BONDÍA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19 p. 20-28, Jan/Fev/Mar/Abr 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n19/n19a02.pdf>

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação & Sociedade**, ano XXI, n.73, p. 209-244, dez. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v21n73/4214.pdf>

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para Investigação. **Bolema**, Rio Claro, v. 13, n. 14, p. 66-91, 2000. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10635/7022>

PAULA, Helder de Figueiredo e. Fundamentos Pedagógicos para o Uso de Simulações e Laboratórios Virtuais no Ensino de Ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, 17(1), p.75-103, abr. 2017. Disponível em: <https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/2836/3245>

GERHARD, A. C.; FILHO, J. B. R.. A Fragmentação dos saberes na educação científica escolar na percepção de professores de uma escola de Ensino Médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 1, p. 125-145, 2012. Disponível em: [http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID287/v17\\_n1\\_a2012.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID287/v17_n1_a2012.pdf)

MORENO, Esteban Lopez; HEIDELMANN, Stephany Petronilho. Recursos Instrucionais Inovadores para o Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, v. 39, n. 1, p. 12-18, fev. 2017. Disponível em: [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc39\\_1/04-EQM-17-16.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc39_1/04-EQM-17-16.pdf)

MILAGRES, Vânia S.O.; JUSTI, Rosária S.. Modelos de Ensino de Equilíbrio Químico - Algumas Considerações sobre o que tem sido apresentado em livros didáticos no Ensino Médio. **Química Nova na Escola**, n. 13, p. 41-46, mai. 2001. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc13/v13a09.pdf>

RIPOLL, C. C.; AZEVEDO, S.. O pensamento matemático na Escola Básica. **Zetetiké (UNICAMP)**, v. 21, p. 149-161, 2013. Disponível em: <http://ojs.fe.unicamp.br/ged/zetetike/article/view/4351>

NARDI, Roberto. Memórias da Educação em Ciências no Brasil: a pesquisa em ensino de Física. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.10 (1), p. 63-101, 2005. Disponível em:

[http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID124/v10\\_n1\\_a2005.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID124/v10_n1_a2005.pdf)

HENDRES, Cláudia Assis; KAIBER, Carmen Teresa. A utilização da informática como recurso didático nas aulas de Matemática. **Acta Scientiae** - Revista de Ensino de Ciências e Matemática, v. 7, n. 1, p. 25-38, jan./jun. 2005. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/185/169>

MOREIRA, Marco Antônio. **Pesquisa básica em educação em ciências**: uma visão pessoal. Disponível em:

<https://www.if.ufrgs.br/~moreira/Pesquisa.pdf>

RAMOS, Maurivan; LIMA, Valdevez Marina do Rosário; ROCHA F LHO, João Bernardes. A pesquisa como prática na sala de aula de Ciências e Matemática: um olhar sobre dissertações. **Alexandria**. v. 2, n. 3, 2009. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37994>

## ANEXO 2

### Informações sobre a entrevista

1. A Comissão de Seleção disporá de, no mínimo, 15 minutos para arguição do candidato.
2. A ordem das entrevistas será conforme a ordem da homologação das inscrições, excetuando-se os candidatos que não forem aprovados nas etapas anteriores.
3. Os candidatos serão informados em [www.siposg.furg.br](http://www.siposg.furg.br) sobre a data, horário e local da entrevista. Recomenda-se que o candidato seja pontual, pois atraso ou ausência serão considerados como desistência da prova.
4. Os critérios de avaliação da entrevista se darão com base na análise dos conhecimentos e experiências dos candidatos relacionados à proposta de pesquisa e à docência; capacidade de responder a questionamentos; vínculo das intenções de pesquisa com as linhas de pesquisa e com o PPG; e disponibilidade de tempo para realização do mestrado.

### Informações sobre o Memorial Descritivo

O Memorial Descritivo é um texto em que o candidato apresentará uma reflexão sobre suas trajetórias – acadêmica e profissional –, seus objetivos e suas intenções de pesquisa em relação ao PPGECE, seus conhecimentos e suas experiências relacionados à docência.

O memorial NÃO é um pré-projeto de pesquisa, mas deve trazer de forma explícita as razões pelas quais o candidato busca fazer o Mestrado em Ensino de Ciências Exatas pela FURG.

Sugere-se que o candidato elabore o memorial em duas partes, sendo que na primeira deverá expor os momentos mais relevantes de sua trajetória de estudos e trabalho, analisando-os criticamente em relação ao significado para a sua atuação profissional. A partir desta análise, na segunda parte o candidato deverá apresentar a temática e as suas intenções de pesquisa uma vez que seja aprovado no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da FURG. Ambas as etapas podem conter reflexões teóricas, devidamente amparadas em literatura da área e referenciadas (conforme normas ABNT).

O documento deverá ter no máximo 5 páginas, com a seguinte formatação: folha tamanho A4, margens superior e direita 2 cm e esquerda e inferior 3 cm; fonte Times New Roman; tamanho 12; justificado; espaçamento entre linhas 1,5. Os dados do candidato deverão constar no cabeçalho do documento.

### ANEXO 3

#### Critérios para avaliação do Currículo Lattes

QUESITO	PONTUAÇÃO
<b>GRUPO I - Formação</b>	<b>(máximo 2,0 pontos)</b>
- Graduação nas áreas de Ciências, Matemática, Física, Química e Pedagogia	1,0 para cada curso
- Graduação em outras áreas (que não as de Ciências, Matemática, Física, Química e Pedagogia)	0,5 para cada curso
- Aperfeiçoamento na área (no mínimo de 180 h)	0,5 para cada curso
- Especialização "lato sensu" concluída na área (no mínimo de 360 h)	1,0 para cada curso
- Especialização "lato sensu" concluída relacionada à área (no mínimo de 360 h)	0,8 para cada curso
- Cursos na área (no mínimo de 100 h)	0,5 para cada curso
- Cursos na área (de 20 h a 100 h)	0,2 para cada curso
- Cursos e minicursos na área (de até 20 h)	0,1 para cada curso
<b>GRUPO II – Experiência Profissional</b>	<b>(máximo 3,0 pontos)</b>
- Exercício do Magistério no Ensino Superior	0,7 para cada ano
- Exercício do Magistério na Educação Básica	1,0 para cada ano
- Professor supervisor no PIBID	0,5 para cada ano
- Outros cargos de gestão educacional	0,5 para cada ano
<b>GRUPO III – Projetos, estágios e monitorias</b>	<b>(máximo 1,0 pontos)</b>
- Participação como IC ou Iniciação à Docência (PIBID) e em projeto de pesquisa	0,5 para cada ano
- Participação em projeto de extensão	0,4 para cada ano
- Participação em projeto de ensino	0,4 para cada ano
- Monitoria de disciplina	0,2 para cada semestre
<b>GRUPO IV – Participação em eventos científicos</b>	<b>(máximo 2,0 pontos)</b>
- Participação em eventos da área (ouvinte)	0,2 por evento
- Apresentação de trabalhos em eventos da área (comunicações ou palestras)	0,5 por apresentação
- Apresentação de pôster	0,3 por pôster
- Cursos de curta duração ministrados (pelo menos 4 h)	0,5 por curso
- Organização de eventos	0,5 por evento
- Membro de bancas avaliadoras	0,3 por banca
<b>GRUPO V – Produção Intelectual</b>	<b>(máximo 2,0 pontos)</b>
- Trabalhos completos em anais de eventos da área	0,8 por trabalho
- Resumos em anais de eventos da área	0,5 por resumo
- Artigos publicados em periódicos da área de Ensino CAPES	1,5 por artigo
- Artigos publicados em periódicos	0,6 por artigo
- Capítulos de livros publicados na área	1,0 por capítulo
- Livros publicados na área	1,5 por obra
- Produtos educacionais como: mídias digitais (vídeos, blogs, páginas, simuladores), experimentos, sequências didáticas, jogos e objetos de aprendizagem	1,5 por produto

**ANEXO 4**

**FORMULÁRIO DE AUTODECLARAÇÃO**

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_,  
residente na \_\_\_\_\_

inscrito para a seleção do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, declaro, sob pena de aplicação das sanções penais previstas no Decreto - Lei no 2848/1940 (Código Penal, artigos 171 e 299); administrativas (nulidade de matrícula, dentre outras) e civis (reparação ao erário público), identificar-me como:

- negro.
- pardo.
- indígena.

Declaro, ainda, estar ciente de que, depois de inscrito para o EDITAL DE SELEÇÃO PARA O MESTRADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS 01/2019 ofertado pelo PPGECE-FURG, poderei ser convocado pela comissão de aferição específica para este fim para verificação da afirmação contida na presente declaração.

\_\_\_\_\_  
(Data)

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do candidato)