



## EDITAL DE SELEÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL – 2018/2

O Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas (PPGECE) apresenta os critérios para o processo seletivo de candidatos ao Mestrado Profissional – 2018/2. Para este ingresso, o PPGECE ofertará até 19 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 propõem 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 19 (dezenove) 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.

**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>	Karin Ritter Jelinek	Até 02
	Patrícia Ignácio	Até 02
	Raquel Milani	Até 01
	Valmir Heckler	Até 01
	Marcus Ribeiro	Até 02
<b>Ensino e aprendizagem</b>	Fernanda Trombetta da Silva	Até 02
	Marcelo de Godoi	Até 01
	Manoel Leonardo Martins	Até 01
	Rene Carlos Cardoso Baltazar Junior	Até 02
	Rosângela Menegotto Costa	Até 01
	Luciano Silva da Silva	Até 02
	Fernando Kokubun	Até 02
<b>TOTAL DE VAGAS</b>		<b>Até 19</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 25 de maio de 2018

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).

### Resultado da Homologação das Inscrições: até 30 de maio de 2018

#### Documentos necessários para inscrição:

Os seguintes documentos devem ser anexados (digitalizados e em formato PDF) 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 IX):

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

## IV - RECURSOS

Os candidatos terão o prazo de 24 h para solicitar recurso, após a divulgação do resultado de cada uma das etapas do processo seletivo, e a Comissão de Seleção terá 48 h 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 20 de julho de 2018.

## VI - ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO

É **obrigatória** a participação do candidato ao Mestrado Profissional em todas as etapas do processo seletivo. O não comparecimento em alguma das etapas do processo seletivo, eliminará o candidato.

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 16 de junho de 2018 às 8 h 30 min, em local a ser informado em [www.siposg.furg.br](http://www.siposg.furg.br)
- Após às 8 h 30 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 09 a 14 de julho de 2018, 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 – COMISSÃO DE SELEÇÃO

A Comissão de Seleção será nomeada pela Comissão de Pós-Graduação do PPGECE.

## VIII - CASOS OMISSOS

Os casos omissos neste edital serão analisados pelas bancas examinadoras e pela comissão de curso do PPGECE.

## IX - RESUMO DO PROCESSO SELETIVO

<b>Etapas da Seleção</b>	
Lançamento do Edital	27 de abril
<b>Período de inscrições</b>	<b>01 a 25 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
<b>Primeira etapa – Prova Escrita</b>	<b>16 de junho</b>
Divulgação resultado primeira etapa	Até 02 de julho
<b>Segunda etapa - Entrevista</b>	<b>09 a 14 de julho</b>
Divulgação resultado segunda etapa	Até 17 de julho
<b>Terceira etapa - Análise de Currículo</b>	<b>18 de julho</b>
Divulgação do resultado final	Até 20 de julho

Santo Antônio da Patrulha, 27 de abril de 2018.

### **Comissão de Pós-Graduação do PPGECE**

Profa. Dra. Karin Ritter Jelinek (Coordenadora)

Profa. Dra. Fernanda Trombetta da Silva - Profa. Dra. Patrícia Ignácio - Profa. Dra. Raquel Milani

## ANEXO 1

### Informação 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, Valdeez 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.

### Informação 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 avaliadora	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