

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS COMPUTACIONAIS  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E FÍSICA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELAGEM COMPUTACIONAL**

Av. Itália, km 8 Campus Carreiros 96203-900 Rio Grande RS

Tel: (53)32935055 e-mail:ppgmc@furg.br

**EDITAL Nº 04/PPGMC/2022**

**ASSUNTO: Seleção de candidatos para o ingresso no Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional, Doutorado, segundo semestre de 2022.**

O Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional (PPGMC), no uso de suas atribuições e em conformidade com as atribuições previstas no RGU-FURG, resolve abrir as inscrições para o processo de seleção de candidatos ao Curso de Doutorado em Modelagem Computacional, para ingresso no segundo semestre letivo de 2022, conforme as especificações que seguem.

### **1) VAGAS**

O Programa oferecerá um total de 09 (nove) vagas. De acordo com a Resolução 04/2019 do CONSUN-FURG, que dispõe sobre o Programa de Ações Afirmativas na Pós-Graduação (PROAAf-PG), fica estabelecida a reserva de no mínimo 20% das vagas para estudantes negros, indígenas quilombolas e com deficiência (Art. 4º) definido neste Edital como “vagas reservadas”. Assim, o Programa oferecerá 07 (sete) vagas de ampla concorrência e 02 (duas) vagas reservadas. Serão aplicadas todas as demais normas referidas na Resolução 04/2019 do CONSUN (disponível no [link](#)).

O preenchimento das vagas dependerá dos critérios constantes neste Edital e está condicionado somente à aprovação do candidato em cada etapa do processo seletivo. O Programa não se compromete ao preenchimento de todas as vagas ofertadas, mesmo que haja candidaturas classificadas. O seu preenchimento está condicionado à compatibilidade do projeto do candidato com a linha de pesquisa e, sobretudo, com as temáticas de pesquisa dos possíveis orientadores.

### **2) INSCRIÇÕES**

Poderão candidatar-se à seleção de doutorado portadores de diploma de graduação e mestrado (ou atestado de que aguarda expedição de diploma de mestre). O título de graduação deve pertencer às áreas de Engenharias ou Ciências Exatas ou da Terra, enquanto o título de mestrado deve pertencer às áreas de Engenharias, Ciências Exatas ou da Terra ou Interdisciplinar, conforme classificação fornecida pela CAPES. Somente serão aceitos diplomas fornecidos por instituição autorizada pelo Conselho Federal de Educação ou por Instituição de Ensino Superior de outro país, devidamente validados.

O principal objetivo do curso é qualificar os egressos para atuarem em Modelagem Computacional, capacitando-os para realizar a solução de problemas que necessitem conhecimentos multidisciplinares teóricos e aplicados sobre modelos físicos e matemáticos, e suas resoluções eficientes, através de simulações numéricas e métodos computacionais. Portanto, espera-se que os candidatos estejam aptos a demonstrar conhecimentos básicos de matemática, física e lógica de programação que serão exigidos nas disciplinas obrigatórias do curso, além de domínio da língua inglesa. Este último deverá ser comprovado por meio de certificado obtido há, no máximo, 5 (cinco) anos nos exames apresentados no Quadro 1, com respectivas pontuações mínimas exigidas.

Quadro 1. Proficiência em língua inglesa

Exame	Pontuação mínima exigida
Test of English as a Foreign Language (TOEFL ITP)	461
Test of English as a Foreign Language (TOEFL IBP)	50
International English Language Testing System (IELTS)	4
Cambridge English Exams PET, CAE e CPE	C
Proficiência em IES públicas ou privadas	70%

As inscrições devem ser realizadas unicamente no sítio eletrônico [www.siposg.furg.br](http://www.siposg.furg.br) do Sistema de Inscrição em Pós-Graduação (SIPOSG) da FURG. Os documentos necessários para a inscrição são:

- 1.ficha de inscrição eletrônica (disponível em [www.siposg.furg.br](http://www.siposg.furg.br));
- 2.cópia do diploma de mestrado ou atestado de que aguarda expedição de diploma de mestre, emitido por Instituição de Ensino Superior, em arquivo digital, anexo à ficha de inscrição;
- 3.cópia do histórico escolar do mestrado (disciplinas cursadas e graus obtidos), em arquivo digital, anexo à ficha de inscrição;
- 4.cópia do diploma de curso superior, emitido por Instituição de Ensino Superior, em arquivo digital, anexo à ficha de inscrição;
- 5.cópia do histórico escolar da graduação (disciplinas cursadas e graus obtidos), em arquivo digital, anexo à ficha de inscrição;
6. cópia da Carteira de Identidade e do Cadastro de Pessoa Física (CPF), em arquivos digitais, anexados à ficha de inscrição. Para estrangeiros, cópia do passaporte, em arquivo digital, anexo à ficha de inscrição;
- 7.Curriculum Vitae (CV), obrigatoriamente no modelo CNPq-Lattes, anexo à ficha de inscrição, documentado por cópias não autenticadas, em arquivo digital;
- 8.Projeto de Tese (PT), com no máximo 10 páginas (folha A4, fonte Times New Roman 12 e espaçamento 1,5), contendo as seguintes informações: introdução, justificativa, hipótese científica, objetivos, metodologia, cronograma, referências bibliográficas, indicação da linha de pesquisa do PPGMC em que o projeto se enquadra, e indicação de dois nomes de professores orientadores, especificando-se qual dos dois é sua primeira opção como orientador caso seja aprovado no processo seletivo. Esses dois professores orientadores serão responsáveis pela análise do projeto (veja Quadro 2). Cabe ressaltar que esses dois professores orientadores não serão obrigatoriamente os orientadores/orientador do candidato caso aprovado no processo seletivo, pois a definição da orientação está condicionada à disponibilidade de vaga do orientador, à compatibilidade do projeto do candidato com a linha de pesquisa e, sobretudo, com as temáticas de pesquisa dos possíveis orientadores.
- 9.foto 3x4, em formato digital.
- 10.certificado de domínio da língua inglesa.
- 11.para os candidatos brasileiros classificados para as vagas destinadas à política de ações afirmativas da FURG, os respectivos comprovantes também serão exigidos para cada caso (veja Resolução no 004/2019 do CONSUN da FURG no [link](#)): a) Autodeclaração do candidato negro (preto e pardo); b) Declaração ou Certidão Administrativa de Nascimento expedida pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI) para o candidato indígena; c) Documentação comprobatória acompanhada de laudo biopsicossocial para o candidato com deficiência e d) Declaração Original de Membro da Comunidade Quilombola, devidamente assinada pelo presidente da Associação do Quilombo a que pertença, com firma reconhecida em cartório, para o candidato Quilombola.

Observação: O sistema [www.siposg.furg.br](http://www.siposg.furg.br) somente aceita inscrições cujos arquivos somem até 50MB. Todos os arquivos devem estar no formato PDF.

### 3) SELEÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

O processo de seleção será conduzido por uma Comissão de Seleção especialmente constituída para este fim e constará de avaliação do Projeto de Tese (PT) e do Curriculum Vitae (CV).

A análise do **Projeto de Tese (PT)** é realizada pelos dois professores orientadores indicados pelo candidato no PT e tem caráter eliminatório. Cabe ressaltar que esses dois professores orientadores não serão obrigatoriamente os orientadores/orientador do candidato caso aprovado no processo seletivo. Os dois nomes indicados serão responsáveis apenas pela análise do PT. No entanto, recomenda-se que o candidato escolha para indicar dois nomes de

professores orientadores que poderiam ser seu futuro orientador no doutoramento. A definição da orientação está condicionada à disponibilidade de vaga do orientador, à compatibilidade do projeto do candidato com a linha de pesquisa e, sobretudo, com as temáticas de pesquisa dos professores orientadores. Os candidatos com nota inferior a 7,0 (sete) não participarão das demais etapas do processo. A avaliação do PT tem como função avaliar se a proposta elaborada pelo candidato é adequada às linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional (PPGMC) e se possui relevância técnico-científica, contemplando o ineditismo necessário a uma tese de doutorado. A nota atribuída ao PT será a média simples das notas atribuídas por cada um dos dois professores orientadores indicados conforme ficha de avaliação apresentada no Anexo I.

A avaliação de **Curriculum Vitae (CV)** tem por objetivo fornecer à Comissão de Seleção instrumentos que permitam avaliar o histórico acadêmico e profissional do candidato com relação à área do curso. O CV deverá ser apresentado obrigatoriamente no modelo Lattes (disponível em [lattes.cnpq.br](http://lattes.cnpq.br)). Currículos sem documentos comprobatórios não receberão a pontuação correspondente. A nota atribuída ao CV será conforme ficha de avaliação apresentada no Anexo II.

As notas parciais (PT e CV) serão dadas na escala de 0 (zero) a 10 (dez). Os candidatos com notas superiores ou igual a 7,0 (sete) no *Projeto de Tese* são classificados em uma listagem única (LU), em ordem decrescente, de acordo com a nota final obtida na seleção, dada por:

$$NF = 0,5 \times PT + 0,5 \times CV,$$

onde: *NF* é a nota final; *PT* é a nota do Projeto de Tese; *CV* é a nota do Curriculum Vitae. A nota final (*NF*) será obtida por arredondamento, com duas casas decimais.

As 09 (nove) vagas oferecidas pelo PPGMC serão preenchidas conforme a ordem classificatória na LU da respectiva seleção, seguindo a Resolução 04/2019 do CONSUN-FURG, sendo 07 (sete) vagas de ampla concorrência e 02 (duas) vagas reservadas. Em caso de não preenchimento das vagas reservadas, estas passarão automaticamente para as vagas de ampla concorrência. O PPGMC reserva-se o direito de não preencher o total de vagas oferecidas.

Os resultados serão divulgados em ordem de classificação, conforme cronograma apresentado no item 5.

### 3) LINHAS DE PESQUISA, PROFESSORES ORIENTADORES E VAGAS OFERECIDAS

O PPGMC possui uma área de concentração: Modelagem Computacional. Dentro dessa área de concentração, existem três linhas de pesquisa: i) Mecânica Computacional; ii) Modelagem de Fluidos Geofísicos; e iii) Computação Científica e Modelagem Física, Matemática e Estatística.

Para o presente processo seletivo, os professores disponíveis para orientação e o possível número de vagas oferecidas por cada professor são indicados no Quadro 2. É importante observar que um total máximo de 09 (vagas) vagas serão preenchidas, independentemente do número de vagas ofertadas por professor orientador e por linha de pesquisa do PPGMC.

Maiores informações sobre as linhas de pesquisa do PPGMC e sobre os temas de pesquisa dos professores orientadores do Quadro 2, podem ser encontradas em [www.modelagemcomputacional.furg.br](http://www.modelagemcomputacional.furg.br).

Quadro 2. Professores orientadores disponíveis e possível número de vagas oferecidas

Professor	Vagas oferecidas
André Andrade Longaray	1
Antonio Gledson Oliveira Goulart	1
Jeferson Avila Souza	2
Liércio André Isoldi	1
Mateus das Neves Gomes	2
Mauro Vasconcellos Real	2

#### 4) MATRÍCULA E BOLSA DE ESTUDOS

Os alunos classificados pela Comissão de Seleção receberão correspondência da Coordenação do PPGMC informando a data e os documentos necessários para a matrícula. Estarão aptos para efetuar a matrícula no PPGMC os candidatos que forem aprovados no processo seletivo e apresentarem certificado de conclusão de curso de graduação e de mestrado até a data estabelecida para a matrícula.

O Programa não garante a concessão de bolsa de estudos aos candidatos aprovados. A disponibilidade de bolsas depende das agências de fomento e serão distribuídas de acordo com os critérios estabelecidos pelas mesmas e por deliberação da Coordenação do Curso do PPGMC. Todo candidato aprovado deverá informar à Coordenação do Curso caso seja portador de bolsa de estudos concedida através de sua instituição de origem ou outra agência de fomento. Alunos que possuam vínculo empregatício ou renda fixa, de qualquer espécie, não podem ser bolsistas do PPGMC. Para o presente edital não existe expectativa de disponibilidade de bolsas de estudos para início do curso. Os candidatos que ingressarem no programa neste processo seletivo concorrerão a futuras cotas de bolsas junto a outros discentes do programa que estejam em condições de receber bolsa.

#### 5) CRONOGRAMA

- Inscrições: de 04 de julho de 2022 a 31 de julho de 2022, período para inscrição e envio dos documentos solicitados à coordenação do PPGMC.
  - Divulgação da homologação das inscrições: até 02 de agosto de 2022.
  - Resultado preliminar: até 12 de agosto de 2022.
  - Divulgação dos aprovados: até 17 de agosto de 2022.
  - Matrícula dos candidatos aprovados: a ser definida pela coordenação do curso.
- Os resultados serão divulgados na página [ppgmc.furg.br](http://ppgmc.furg.br).

#### Observações:

- Os recursos sobre qualquer etapa do processo de seleção deverão ser interpostos junto à coordenação do PPGMC até 48 (quarenta e oito) horas após a divulgação dos resultados de cada etapa na página do curso/mural do programa.
- Os casos omissos serão avaliados pela Coordenação do Curso.

#### 6) CONTATOS DO PPGMC

Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional  
Universidade Federal do Rio Grande  
Av. Itália km 8, s/n -Campus Carreiros  
96203-900 – Rio Grande – RS  
Fone (53) 3293-5055  
E-mail: [ppgmc@furg.br](mailto:ppgmc@furg.br)  
Página do PPGMC: <http://www.modelagemcomputacional.furg.br>

Rio Grande, 20 de junho de 2022.

#### Comissão de Seleção de Doutorado do PPGMC 2022/2

Prof. Dr. Matheus Jatkoske Lazo  
Prof. Dr. Mauro de Vasconcellos Real  
Prof. Dr. Sebastião Cícero Pinheiro Gomes  
Prof. Dra. Sílvia Silva da Costa Botelho

#### Coordenação do PPGMC

Prof. Dr. Emanuel da Silva Diaz Estrada (Coordenador)  
Prof. Dr. Adriano De Cezaro (Coordenador Adjunto)

Anexo I

**Ficha de avaliação do Projeto de Tese**

Atribuir uma nota entre 0 (zero) e 10 (dez) a cada item. A nota do Projeto de Tese será a média aritmética simples entre estas notas parciais.

O Quadro deve ser preenchido para cada candidato e enviado para [mauroreal@furg.br](mailto:mauroreal@furg.br), no formato pdf, até no máximo, 5 de agosto de 2022.

<b>Candidato:</b>		
<b>Avaliador:</b>		
<b>Critérios de avaliação</b>		<b>Nota</b>
1	Relação do projeto proposto com uma das linhas de pesquisa do Programa	
2	Aproximações com as linhas de pesquisa do possível orientador	
3	Avaliação técnica da proposta	
4	Relevância da pesquisa	
		Média =

## Anexo II

### Ficha de avaliação do Curriculum Vitae

**Candidato:** \_\_\_\_\_ **Nota final:** \_\_\_\_\_

#### Grupo I - Titulação

1. Títulos	Pontos
1.1 Graduação (1,0 por título)	
1.2 Aperfeiçoamento (180h) (0,5 por título)	
1.3 Especialização (360h) (1,0 por título)	
1.4 Mestrado reconhecido pela CAPES (1,5 por título)	
1.5 Doutorado reconhecido pela CAPES (2,0 por título)	
<b>Subtotal 1</b>	

#### Grupo II – Experiência docente

2. Atividade	Pontos
2.1 Docência no ensino superior (0,2 por ano)	
2.2 Orientação acadêmica de graduação (trabalho de conclusão de curso, monografia, estágio supervisionado – bacharelado, iniciação científica, extensão, monitoria e equivalentes) (0,2 por aluno)	
2.3 Orientação de monografia de especialização defendida (0,3 por aluno)	
2.4 Orientação de mestrado defendida (1,0 por aluno)	
<b>Subtotal 2 (Limite = 10 pontos)</b>	

#### Grupo III – Participação em pesquisa

3. Atividade	Pontos
3.1 Coordenador ou responsável por projetos de ensino, pesquisa e extensão (0,8 por ano)	
3.2 Bolsista de iniciação científica ou iniciação tecnológica (0,5 por ano)	
3.3 Participante em projetos de ensino, pesquisa e extensão (0,3 por ano)	
<b>Subtotal 3 (Limite = 5 pontos)</b>	

#### Grupo IV – Produção técnico-científica

4. Produto ou atividade	Pontos
4.1 Patente e/ou registro (3,0 por item)	
4.2a Artigo publicado em periódico Qualis A1 (3,0 por item)	
4.2b Artigo publicado em periódico Qualis A2 (2,5 por item)	
4.2c Artigo publicado em periódico Qualis B1 (2,0 por item)	
4.2d Artigo publicado em periódico Qualis B2 (1,5 por item)	
4.2e Artigo publicado em periódico Qualis B3 (1,0 por item)	
4.2f Artigo publicado em periódico Qualis B4 (0,7 por item)	
4.2g Artigo publicado em periódico Qualis B5 (0,5 por item)	
4.3a Livro publicado (1,0 por item)	
4.3b Capítulo de livro publicado (0,5 por item)	
<b>Subtotal 4</b>	
4.4 Organização de livro publicado (0,5 por item)	
4.5a Trabalho completo publicado em anais de evento (0,5 item)	
4.5b Resumo expandido publicado em anais de evento (0,1 por item)	
4.5c Resumo publicado em anais de evento (0,05 por item)	
4.5d Organização de evento (0,1 por item)	
4.6 Curso ministrado com duração mínima de 40 horas (0,5 por item)	
4.7 Palestra proferida (0,05 por item)	
4.8 Participação em banca avaliadora (concurso, TCC e outros) (0,5 por item)	
<b>Subtotal 5 (Limite = 3 pontos)</b>	
<b>Total Geral</b>	

OBS: 1 - Os trabalhos aprovados e ainda não publicados só serão considerados mediante comprovação de aceite; 2 – Ao candidato com maior pontuação será atribuída a nota 10 (dez). As notas dos demais serão proporcionais a este valor; 3 – As atividades desenvolvidas em áreas diferentes de Engenharias ou Ciências Exatas ou da Terra receberão metade da pontuação; 4 – Casos especiais serão analisados pela comissão.