



## I COLÓQUIO DE MATEMÁTICA DO PAMPA

05 a 07 de abril de 2021



# Pós graduação em Modelagem Computacional: uma nova perspectiva de formação continuada ao licenciado em matemática

**IMEF**

INSTITUTO DE  
MATEMÁTICA,  
ESTATÍSTICA E FÍSICA

 **FURG**



I COLÓQUIO DE MATEMÁTICA DO PAMPA  
05 a 07 de abril de 2021



# Programa de Pós Graduação em Modelagem Computacional

**IMEF**

INSTITUTO DE  
MATEMÁTICA,  
ESTATÍSTICA E FÍSICA

 **FURG**

# Apresentação



**Início de funcionamento:** a partir do segundo semestre de 2006, apenas com o curso de Mestrado.

O curso de Doutorado foi aprovado pela CAPES no final do ano de 2015, com o início da primeira turma no segundo semestre de 2016.

Conceito CAPES 4.

# Apresentação



Caracterizado como um curso **interdisciplinar**:

- formação distinta de seus professores;
- público alvo (atender uma demanda de egressos oriundos dos cursos de engenharias mecânica, civil e computação, matemática e física da FURG, bem como cursos de áreas correlatas de outras universidades da região).

# Apresentação



Apesar da diversidade do corpo docente, a linha de ação que unia todos os pesquisadores era (e ainda é) a computação científica (foco de estudos de parte dos docentes) uma ferramenta fundamental nas pesquisas, justificando assim a criação de um programa de pós graduação **interdisciplinar** tendo como área de concentração a **modelagem computacional**.

# Coordenação

I COLÓQUIO DE MATEMÁTICA DO PAMPA  
05 a 07 de abril de 2021



6

Coordenador: Prof. Emanuel Estrada

E-mail: emanuelestrada@gmail.com

Coordenador Adjunto: Adriano De Cezaro

E-mail: decezaromtm@gmail.com

Secretaria: Tayziane Freitas

Suporte Técnico: Mateus Santana

# Linhas de Pesquisa

I COLÓQUIO DE MATEMÁTICA DO PAMPA  
05 a 07 de abril de 2021



7

Até 2009:

- Modelagem física e matemática
- Simulação numérica e métodos computacionais

# Linhas de Pesquisa

I COLÓQUIO DE MATEMÁTICA DO PAMPA  
05 a 07 de abril de 2021



8

Tornaram-se três:

- Computação científica e modelagem física e matemática
- Modelagem de fluidos geofísicos e fenômenos de transporte
- Modelagem de sistemas robóticos e autônomos

# Linhas de Pesquisa

I COLÓQUIO DE MATEMÁTICA DO PAMPA  
05 a 07 de abril de 2021



9

Atualmente:

- Mecânica Computacional: abordagem numérica de problemas de engenharia relacionados à mecânica dos fluidos, transferência de calor e mecânica dos sólidos.
- Modelagem de Fenômenos Geofísicos: estudo dos fenômenos evolutivos e adaptativos associados à Modelagem de Fluidos e Fenômenos de Transporte com ênfase em problemas de circulação oceânica e atmosférica e dispersão de poluentes.

# Linhas de Pesquisa

I COLÓQUIO DE MATEMÁTICA DO PAMPA  
05 a 07 de abril de 2021



10

Atualmente:

- Computação Científica e Modelagem Física, Matemática e Estatística: estudo e desenvolvimento de metodologias numéricas e analíticas relacionadas à Modelagem Computacional, atuando no desenvolvimento de abordagens para modelos físicos e matemáticos capazes de promover a descrição e análise de sistemas complexos, com aplicações em ciência e engenharia

# Docentes



Prof. Dr. Adriano De Cezaro  
Prof. Dr. André Andrade Longaray  
Prof. Dr. Antonio Goulart  
Profa. Dra. Bárbara Rodriguez  
Profa. Dra. Catia Machado  
Profa. Dra. Diana Francisca Adamatti  
Prof. Dr. Elizaldo Domingues dos Santos  
Prof. Dr. Emanuel da Silva D. Estrada  
Profa. Dra. Graçaliz Pereira Dimuro  
Prof. Dr. Ivoni C. Acunha Jr.

# Docentes



Prof. Dr. Jeferson Avila Souza  
Prof. Dr. Leonardo Ramos Emmendorfer  
Prof. Dr. Liércio Isoldi  
Prof. Dr. Marcelo Galarça  
Prof. Dr. Mateus das Neves Gomes  
Prof. Dr. Matheus Lazo  
Prof. Dr. Mauro V. Real  
Profa. Dra. Nísia Krusche  
Prof. Dr. Sebastião Cícero Pinheiro Gomes  
Profa. Dra. Silvia Silva da Costa Botelho  
Profa. Dra. Viviane Leite Dias de Mattos

# Formas de ingresso



Edital de seleção com duas entradas no ano para o mestrado.

Doutorado: vagas são distribuídas por professor orientador segundo edital.

Maiores informações: <https://ppgmc.furg.br/>

E-mail (secretaria) : ppgmodelagemcomputacional@gmail.com

Telefone: 53 3293 5055

# Estrutura Curricular



O aluno deve cursar três disciplinas obrigatórias e completar seus créditos com disciplinas optativas.

As disciplinas obrigatórias são:

- Atividades Interdisciplinares,
- Álgebra Linear Computacional e
- Algoritmos e Programas.

# Estrutura Curricular

I COLÓQUIO DE MATEMÁTICA DO PAMPA  
05 a 07 de abril de 2021



15

Mestrado: 24 créditos (24 CR) (18 CR disciplinas + 6 CR dissertação).

Doutorado: 48 créditos (48 CR) (36 CR disciplinas + 12 CR tese).

# Dissertações



- Carla Machado Bulsing Dutra. Avaliação numérica do processo de infusão de resina em laminados espessos utilizando malha de fluxo. Defesa: 2019. Orientador: Jeferson Avila Souza.
- Gerusa Camargo Rodrigues. Modelagem computacional e método design construtal aplicados a trocadores de calor solar com geometria em "T". Defesa: 2019. Orientador: Liércio André Isoldi.

# Dissertações



- Sersana Sabedra de Oliveira. Modelagem computacional de um conversor de energia das ondas em energia elétrica do tipo coluna de água oscilante (cao), considerando dados reais de estado de mar, Defesa: 2018. Orientador: Liércio André Isoldi. Coorientador: Wiliam Correa Marques.
- Bruna Souza dos Santos. Agrupamento de Dados Utilizando espectro de Grafos, Defesa: 2017. Orientador: Catia Maria dos Santos Machado.

# Dissertações



- Laísa Luiz Soares. Simulação Numérica do Processo de RTM para a Infiltração em Reforços Espessos Considerando a Variação da Resina em Função da Temperatura e do Tempo, Defesa: 2017. Orientador: Jeferson Avila Souza.
- Karine Dutra Viana. Modelo Hierárquico Coppe-Cosenza Fuzzy: adaptação e análise de seu desempenho para avaliação da satisfação de clientes, Defesa: 2017. Orientador: Viviane Leite Dias Mattos.

# Dissertações



- Maicon Vinicius Altnetter. Estudo numérico da forma geométrica de canais aletados em escoamentos com transferência de calor por convecção mista, Defesa: 2016. Orientador: Elizaldo Domingues dos Santos. Coorientador: Bárbara Denicol do Amaral Rodriguez.

# Dissertações



- Elizangela Dias Pereira. O Problema de Alocação de Berços: Um estudo das heurísticas Simulated Annealing e Algoritmo Genético, Defesa: 2013. Orientador: Catia Maria dos Santos Machado. Coorientador: Milton Luiz de Paiva Lima.
- Cristiano Peres Oliveira. Modelagem Numérica do Transporte de Resinas em um Meio Poroso Aplicado ao Processo de RTM, Defesa: 2010. Orientador: Jeferson Avila Souza.

# Teses Defendidas

I COLÓQUIO DE MATEMÁTICA DO PAMPA  
05 a 07 de abril de 2021



21

- Cristiano Peres Oliveira. Determinação Numérico-Analítico-Experimental da Permeabilidade Transversal de Compósitos Híbridos utilizados em Processos de Moldagem Líquida, Defesa: 2020. Orientador: Jeferson Avila Souza.

**I COLÓQUIO DE MATEMÁTICA DO PAMPA**

05 a 07 de abril de 2021



Profa. Bárbara Rodriguez (IMEF/PPGMC/FURG)

E-mail: [barbararodriguez@furg.br](mailto:barbararodriguez@furg.br)

Linha de pesquisa: Computação Científica e Modelagem  
Física, Matemática e Estatística

