

Edital de Seleção de Bolsista de Iniciação Científica

Título da IC: *Estudo de Métodos de Separação de Variáveis na Resolução de Equações Diferenciais Parciais*

Projeto vinculado (Pesq – 2611): *Iniciação Científica em Matemática: Teoria, Aplicações e Ferramentas Computacionais*

Fomento: *CNPq*

Objetivo Geral do Projeto: Investigar e aplicar o método de separação de variáveis na resolução de Equações Diferenciais Parciais (EDPs), considerando diferentes sistemas de coordenadas: cartesiano, cilíndrico e esférico. Com foco na compreensão teórica e desenvolvimento de soluções analíticas para problemas clássicos da física e engenharia.

Ações do Bolsista:

- Estudo da ortogonalidade de funções e do problema de Sturm–Liouville como base para a formulação de soluções analíticas;
- Análise do caso particular da base ortogonal trigonométrica, com ênfase nas séries de Fourier;
- Aplicação do método de separação de variáveis às equações do calor e de Laplace em coordenadas cartesianas;
- Extensão da metodologia a outros sistemas de coordenadas, como os sistemas cilíndrico e esférico;
- Elaboração de relatórios periódicos para documentar o progresso da pesquisa;
- Preparação de apresentações para seminários e eventos acadêmicos, com o objetivo de divulgar os resultados obtidos.

1. Da Identificação

O prof. Dr. André Meneghetti torna público o Processo Seletivo Simplificado para seleção de Bolsista de Pesquisa, conforme descrição a seguir:

- **Unidade Acadêmica:** Instituto de Matemática, Estatística e Física (IMEF).
- **Período de atividade:** 01 de setembro de 2025 a 31 de agosto de 2026 (ou a critério do CNPq e FURG).
- **Número de vagas oferecidas:** 01 vaga - Ampla Concorrência.

2. Dos Requisitos para o Bolsista

- Estar regularmente matriculado na graduação - FURG;
- Ter sido aprovado na disciplina 01444 – Cálculo III ou equivalente;
- Possuir disponibilidade de 12 horas semanais para dedicação ao projeto;
- Não possuir vínculo empregatício ou estágio remunerado durante a vigência da bolsa;
- Não acumular bolsas de outras agências ou programas institucionais;
- Ser titular de conta corrente no Banco do Brasil;
- Ter interesse em aprofundar conhecimentos em equações diferenciais parciais e métodos analíticos;
- Demonstrar responsabilidade, comprometimento e organização com prazos e atividades acadêmicas.
- O bolsista deve cumprir todas as exigências elencadas no edital de Bolsas de Iniciação Científica e Iniciação Tecnológica e Inovação disponível em propesp.furg.br, conforme a Portaria PROPESP/FURG 01/22 disponível em conselhos.furg.br, e estar de acordo com as normas específicas da agência financiadora da bolsa (CNPq).

3. Das Inscrições

- **Período:** até o dia 11/07/2025.
- **Inscrição:** O candidato deverá encaminhar para o e-mail andremeneghetti@furg.br, indicando no assunto “Inscrição Bolsa de IC CNPQ”:
 - Uma carta de interesse em concorrer à bolsa;
 - Cópia do histórico acadêmico.

4. Da Seleção

Critérios avaliativos e procedimentos da seleção: a seleção do bolsista se dará via análise do histórico acadêmico e carta de interesse, de acordo com a seguinte pontuação:

- Coeficiente de Rendimento Acadêmico: até 5,0 pontos;
- Carta de interesse justificando o interesse e adesão ao tema da pesquisa: até 5,0 pontos.

O resultado da seleção será publicado até 14/07/2025 no site www.imef.furg.br e enviado por e-mail para os candidatos inscritos.

Rio Grande, 08 de julho de 2025.

André Meneghetti
Responsável pela Bolsa
andremeneghetti@furg.br