

# CICLO DE PALESTRAS DA PÓS-GRADUAÇÃO

## PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA

Renan Gambale Romano  
Aluno de Doutorado

FALARÁ SOBRE

### **Efeito Aharonov-Bohm sem interação com a fronteira do solenóide**

Um dos principais problemas na modelagem matemática do efeito Aharonov-Bohm é a interação do elétron com a fronteira do solenóide. Tais interações se traduzem em condições de fronteira, as quais causam uma grande ambiguidade. Em mecânica quântica, estas condições representam extensões auto-adjuntas do operador de Schrödinger associado ao problema.

Por outro lado, trabalhos recentes tem demonstrado que é possível confinar partículas quânticas em certas regiões de  $R^n$  usando campos magnéticos suficientemente fortes perto da fronteira de tais regiões.

Neste seminário vamos combinar as duas situações acima mencionadas para estudar o efeito Aharonov-Bohm no plano, adicionando potenciais e campos magnéticos externos que são suficientemente intensos na fronteira, de forma a garantir que o operador associado seja essencialmente auto-adjunto.

Quinta-feira, 22 de maio  
16:30

Departamento de Matemática  
Auditório