Palestrante: Renan Gambale Romano (UFSC)

Título: Confinamento dinâmico para operadores de Schrödinger com potencial magnético

Resumo: Uma das questões fundamentais associadas ao efeito Aharonov-Bohm é o confinamento de uma partícula quântica ao exterior de um solenoide. Tal confinamento é definido escolhendo-se o domínio do operador Hamiltoniano, o qual está associado usualmente a condições de fronteira. Apresentaremos um método de confinamento baseado na dinâmica do sistema, isto é, mesmo que o operador inicial esteja definido no espaço todo, uma partícula inicialmente fora do interior do solenoide irá permanecer lá para todo tempo futuro, estando, portanto, confinada relativamente à evolução temporal. Matematicamente, este método é baseado em uma decomposição do espaço de Hilbert e em teorias de extensões de restrições de operadores autoadjuntos.