

# CICLO DE PALESTRAS DA PÓS-GRADUAÇÃO

## PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA

Alessandra Aparecida Verri  
Aluna de Pós-doutorado do PPGM

FALARÁ SOBRE

### Confinamento de partículas quânticas a curvas do espaço

Restringimos uma partícula quântica em tubos tridimensionais que são gerados por uma curva  $r(s) \rightarrow \mathbb{R}^3$  e uma seção transversal que se move ao longo de  $r(s)$ . O diâmetro da seção transversal depende de  $\varepsilon > 0$  e estudamos o confinamento  $\varepsilon \rightarrow 0$ . Como resultado obtemos a convergência no sentido uniforme dos resolventes dos operadores auto-adjuntos associados a este problema. O operador efetivo depende dos efeitos geométricos do tubo como curvatura e torção da curva  $r(s)$ .

Estudamos também tubos “deformados”, ou seja, tubos cuja fronteira é multiplicada por uma função positiva satisfazendo certas propriedades, por exemplo, a função possui um único ponto de máximo. Neste caso o operador efetivo não depende dos efeitos geométricos do tubo.

Quinta-feira, 10 de novembro  
16 horas

Departamento de Matemática  
Sala 20