

Estudo da dinâmica de absorção no espalhamento de partículas por barreiras de potencial

Felipe Arretche¹, Guilherme Luiz Zanin²

Palavras-chave: Espalhamento, Tunelamento, Delta de Dirac

O objetivo principal deste trabalho é estudar a dinâmica de absorção gerada por potenciais complexos em Mecânica Quântica Não-Relativística. Para tanto, neste segundo ano de atividades estudamos os efeitos de absorção no espalhamento de uma partícula por uma barreira de potencial do tipo Delta de Dirac complexa. Durante o projeto foram usados dois métodos de evolução temporal para a realização dos cálculos: o método de Goldberg et al (Goldberg, Abraham; Schey, Harry M - American Journal of Physics, Volume 35, Issue 3, pp. 177-186 (1967)), utilizado para barreiras com largura, e o método de propagadores com o qual estudamos uma partícula interagindo com uma barreira de largura zero, ou seja, uma barreira tipo delta de Dirac (Elberfeld, W.; Kleber, M. - American Journal of Physics, Volume 56, Issue 2, pp. 154-159 (1988)). Em especial, estamos agora adaptando nossos códigos computacionais para calcular a taxa de absorção de corrente de probabilidade em função do tempo.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Física do Centro de Ciências Tecnológicas – fartch@gmail.com

² Guilherme Luiz Zanin, do Curso de Licenciatura em Física – Centro de Ciências Tecnológicas -UDESC, bolsista de iniciação científica PROBIC/UDESC – guilherme.zanin@gmail.com.