



E0427

SIMULAÇÃO DE ESTADOS QUÂNTICOS

Claudio Vinicius Rodrigues da Silva Ruffo (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Marcos Henrique Degani (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O uso da simulação computacional tem se mostrado cada vez mais importante na área de ciências para o entendimento das propriedades dos materiais. Os nanosistemas criados com semicondutores apresentam propriedades interessantes que podem ser acessadas através da solução da equação de Schrodinger. Neste trabalho inicialmente estudamos a transmissão de um elétron através de um potencial, calculamos os estados ligados deste sistema e também verificamos a dependência destas grandezas na presença de um campo elétrico estático. Com o conhecimento dos níveis eletrônicos ligados e no contínuo aplicamos um campo elétrico oscilante, resolvemos a equação de Schrodinger dependente do tempo e investigamos a corrente produzida em função tanto da frequência como da intensidade do campo.

Schrodinger - Poço quântico - Elétron