

Mecánica Cuántica II

Tarea 5

Profesor: Fernando Lund Auxiliar: Sebastián Díaz

11/09/2008

Problema 1

Use el Método Variacional para *calcular* la energía del estado base de una partícula inmersa en un potencial delta atractivo unidimensional $V(x) = -c\delta(x)$ con $c > 0$.

Problema 2

Una partícula de masa m está bajo la acción del potencial tridimensional cuártico $V(r) = Ar^4$. Argumente porqué la familia de funciones de prueba que conviene usar debe depender sólo de r . Use el Método Variacional para estimar la energía del estado base con la función de prueba $\psi(r) = Ne^{-\alpha^2 r^2}$.

Entrega: jueves 25 de Septiembre en Secretaría Docente de Física antes de las 18:00. Se bajará un punto por cada día de atraso.