

Mecánica Cuántica I (Tarea 2)

Segundo Semestre de 2020

1.- Usando Mathematica encuentre las soluciones analíticas, y las energías de la ecuación de Schrödinger con los siguientes potenciales:

(a) $V(x) = V_0(\frac{a}{x} - \frac{x}{a})^2$, para $x > 0$.

(b) $V(x) = -\frac{V_0}{\cosh^2(x/a)}$.

(c) $V(x) = V_0 \cot^2(\pi x/a)$, para $0 < x < a$.

2.- Resuelva numéricamente cada uno de los potenciales anteriores, y encuentre un modelo matemático para el espectro de energías en función de los parámetros del potencial. Compare con las soluciones analíticas de la pregunta anterior.

Fecha de Entrega: Enviar una hora antes de la segunda prueba del curso.