

Mecánica Cuántica II

Tarea 1

Profesor: Fernando Lund Auxiliar: Sebastián Díaz

11/08/2008

Problema 1

Calcule la corrección a las energías de los dos primeros estados invariantes rotacionales de un átomo de hidrógeno si el núcleo se modela como:

- Una esfera de radio R uniformemente cargada.
- Un casquete esférico también de radio R y uniformemente cargado.

Considere $R \ll a_0$.

Problema 2

Calcule la corrección a la energía del estado base del oscilador armónico sometido a la perturbación:

- $\delta V = \lambda X^3$
- $\delta V = \lambda X^4$

con $\lambda \ll 1$.

Entrega: lunes 18 de Agosto.