

## Tarea 8 Física del Electrón

Miercoles, 2 de Octubre 2019

1. Muestra, entrando la función de onda directamente a la ecuación de Schrödinger, que las siguientes funciones de onda son soluciones para el potencial del oscilador armónico.

$$\Psi(x) = C \left( \alpha x^2 - \frac{1}{4} \right) e^{-\alpha x^2}$$

$$\Psi(x) = C \left( \alpha^{3/2} x^3 - \frac{3}{4} \sqrt{\alpha} x \right) e^{-\alpha x^2}$$

donde  $\alpha = m\omega/2\hbar$  y  $C$  es una constante de normalización. Calcule las energías correspondientes.

2. For the ground state of hydrogen, calculate the probability of finding the electron at a distance less than the Bohr radius.