INTRODUCTION

El problema que queremos resolver esta descrito por la ecuación



Esta es la ecuacion radial para el atomo de hidrogeno con  y  siendo  la funcion de onda radial. Este problema tiene solución analítica conocida la cual usaremos como verificacion. La ecuación puede ser escrita de la siguiente forma



Esta es una ecuación diferencial de segundo orden para  la cual podemos resolver usando el algoritmo de Numerov (citar aqui). Nuestro problema lo vamos a resolver en el intervalo de  a . Como condición inicial se uso la solucion asintotica para  dada por  evaluada en  y en  con .

Usando el método de los disparos se encontraron los valores del parámetro E para los cuales . En la Figura (ref figura aqui) aparence graficados los valores de  en función de E en un rango de -0.6 a -0.01.