

Práctica 6

- Obtener los ceros de la función

$$f(x) = (x^3 - 3x^2 + 1) \cos(x^2 + 1)$$

para el intervalo $x \in [-2, 2]$ por tres métodos diferentes: el método de la bisección, el método de Newton-Raphson y el método de la secante. Comparar el número de iteraciones necesarias en cada método para obtener las raíces con una precisión de 10^{-12} dentro de ese intervalo de x .

Ayuda:

- Programar las funciones Biseccion, Newton y Secante preferiblemente en un archivo aparte.
- Programar el programa main junto con las funciones $f(x)$ y $f'(x)$. Incluir en el fichero del main el archivo con los algoritmos de búsqueda de ceros.
- Representar gráficamente la función $f(x)$ con gnuplot para tener una idea de las raíces y los valores iniciales a utilizar en los métodos de búsqueda de ceros.