



Universidad de Sucre  
Vale para todos

## TALLER No 1 - MÉTODOS NUMÉRICOS

Nombre: \_\_\_\_\_

Código: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Use el método de bisección para hallar una solución aproximada con una tolerancia de  $10^{-2}$  para

$$x^3 - 7x^2 + 14x - 6 = 0,$$

en cada uno de los siguientes intervalos:

- a)  $[0, 1]$
- b)  $[1, 3, 2]$
- c)  $[3, 2, 4]$

2. Use el método de iteración punto fijo para determinar solución aproximada con una tolerancia de  $10^{-2}$  para

$$x^3 - x - 1 = 0,$$

en el intervalo  $[1, 2]$ . Use  $P_0 = 1$ .

3. Use el método de Newton-Raphson, para encontrar una aproximación del cero de la función  $f$  definida por

$$f(x) = x^3 - 2x^2 - 5,$$

que se encuentra en el intervalo  $[1, 4]$ . Use:

- a)  $P_0 = 2; TOL = 10^{-3}$
- b)  $P_0 = 3,5; TOL = 10^{-5}$
- c)  $P_0 = 4; TOL = 10^{-3}$

4. Sea  $f$  la función definida por  $f(x) = -x^3 - \cos x$ . Use el método de la secante para encontrar  $P_5$  si se tiene que las aproximaciones iniciales son  $P_0 = -1$  y  $P_1 = 0$ .