

Concurso Ayudante Diplomado Interino, Dedicación Simple, para cubrir vacantes en la materia Taller de Computación en la cursada del año 2019

La clase de oposición consistirá en una presentación utilizando Beamer L^AT_EX, de no más de 20 minutos, en la que el postulante deberá resolver el siguiente problema:

- (1) Implementar el algoritmo de Euler utilizando una planilla de cálculo para encontrar una solución aproximada de la siguiente ecuación diferencial:

$$y' = f(x, y) = xy^{\frac{1}{3}}$$

con la condición inicial $y(1) = 1$ sobre el intervalo $[1, 4]$. Utilizar una distancia entre puntos $h = 0.1$.

Repetir el cálculo reduciendo la distancia a la mitad, con $h = 0.05$.

- (2) Graficar las dos curvas obtenidas y comparar con la solución exacta.
- (3) Crear un programa en Scilab que calcule la solución aproximada utilizando las mismas distancias entre los puntos ($h=0.1$, $h=0.05$).
- (4) Graficar las dos curvas obtenidas con el programa y comparar con la solución exacta.

La presentación deberá estar dirigida a alumnos de la materia. No solamente se evaluará la correcta resolución y presentación del problema, también se evaluarán las capacidades de L^AT_EX, Scilab y preparación de clases.