

Actividad 2

Moreno Murrieta Yazmin Yamileth
Departamento de Física
Universidad de Sonora

22 de Enero de 2021

1 Introducción

Esta actividad consiste en el uso y manejo de Python, por lo tanto se deben realizar 4 actividades en donde se desarrollarán diferentes códigos, los cuales irán subiendo de grado de dificultad.

En el ejercicio uno se pide calcular el área de un rectángulo, el area de un círculo y una elipse, y el volumen de una esfera y el de un cilindro circular; todo esto modificando un solo código.

En el ejercicio dos, se desarrolla un programa que calcule las raíces de una ecuación cuadrática.

En el ejercicio tres se pide implementar el método Babilonio para calcular la raíz cuadrada de un número y compararlo con el valor obtenido por medio de la función `np.sqrt`.

Y por último, en el ejercicio cuatro, se debe reproducir una figura que aparece en un artículo sobre Series de Taylor que muestra la aproximación de la función $\ln(1+x)$.

Para el trabajo en Python, se requiere incluir bibliotecas especiales, dependiendo del programa a desarrollar; por mi parte, el lenguaje Python me parece práctico y sencillo de manejar, como cualquier otro tipo de lenguaje tiene su grado de dificultad pero al ser muy conocido es fácil encontrar información en cualquier fuente.

2 Bibliotecas usadas en Python

1. Numpy: es un paquete de Python que significa "Numerical Python", es la librería principal para la informática científica, proporciona potentes estructuras de datos, implementando matrices y matrices multidimensionales. Estas estructuras de datos garantizan cálculos eficientes con matrices..
2. Matplotlib: es una biblioteca para la generación de gráficos a partir de datos contenidos en listas o arrays en el lenguaje de programación Python

y su extensión matemática Numpy. Proporciona una PI, pylab, diseñada para recordar a la de MATLAB.

3. Sympy: es una biblioteca de Python para matemáticas simbólicas. Su propósito es llegar a ser un sistema de álgebra por computadora (CAS) completo manteniendo el código tan simple como sea posible para poder ser legible y extendible de manera fácil.

3 Retroalimentación

Me pareció una actividad bastante completa e interesante, por mi parte, el único problema que se me dificultó bastante fue el número 4, lo que provocó que me atrasara en la actividad, ya que no lograba resolver correctamente el problema.

En cuestión de carga académica, en general, estuve bastante saturada, pero enfocándonos solo en la actividad, me pareció totalmente adecuada. Debido a todo lo anterior dicho, el grado de dificultad que le asigno a esta actividad sería Avanzado.