

Actividad 2

Física Computacional

Eduardo Granillo Luna 219220906

23 de Enero de 2021

1. Introducción

La actividad desarrollada de esta semana consistió en realizar distintos programas en python para introducirnos a las distintas herramientas que existen para resolver problemas, tanto matemáticos como gráficos, geométricos o de análisis numérico, utilizando tanto las que ya tiene python como la incorporación de otras bibliotecas y subbibliotecas, que facilitan ciertas funciones o graficaciones. Una parte fundamental de resolver estos problemas fue el aprendizaje tan poderosos recursos como la definición de funciones y los distintos tipos de loops, con los que me parece es suficiente para realizar una inmensidad de códigos.

2. Primeras impresiones en el manejo de Python

Las primeras impresiones de realizar estas actividades son las siguientes:

- La importancia del uso de celdas de texto y código utilizadas en el collab research, ya que nos permite una organización muy buena, y tener separado cada código es muy práctico.
- La facilidad con la que se puede definir una función para tantas variables como quiera ingresar el usuario.
- El uso de loops del tipo while, if, el break y el continue es algo muy importante y que estoy seguro abrirá muchas posibilidades a la hora de resolver problemas, solo hay que ser organizado y hacer varias pruebas.
- Por último, la graficación me pareció que tiene un método muy interesante y con un inmenso formato a descubrir.

3. Primeras impresiones de las bibliotecas

- **Python básico.-** Me sorprendió la gran cantidad de recursos que se tienen por defecto, sobre todo cuando pude sacar las raíces imaginarias de las ecuaciones cuadráticas sin el uso de numpy, también hay que recordar que todos los loops son de esta biblioteca y solamente con el uso de esto y de las funciones podemos programar mucho.
- **NumPy.-** Las herramientas que más utilicé fueron las de raíz cuadrada y el valor de pi, pero también existen más que no fueron muy utilizadas en estos ejercicios como el uso de matrices y todas sus operaciones. Sin duda una biblioteca de uso básico.

- **Matplotlib.-** Una parte fundamental de tratar con funciones es su graficación ya que ayudan a visualizarla, y de varias herramientas que he utilizado para graficar esta ha sido una de las más fáciles e intuitivas que he topado, quizá gracias al ejemplo de clase, no abordé mucho en el formato pero estoy seguro de que puedo mejorar.

4. Opinión de la práctica

Esta actividad me pareció que es muy básica y es lo que mas me gustó de esta, puesto que me dio la oportunidad de investigar y "jugar" con el código a mi ritmo para poder resolver los problemas, aunque también me parece que se quedaron otros recursos como las matrices y otros tipos de loops en el tintero, ya que si te vas por un tipo ya no ves los demás, definitivamente se necesitan más ejercicios de los presentados aquí para seguir practicando, lo que más se me dificultó fue al momento de pensar como resolver la raíz cuadrada ya que no le entendía muy bien a la instrucción pero investigando ya pude, la parte de pensar como será el código y por qué caminos se deberá llegar a la respuesta (por ejemplo si uso un if o un while) también me parece un poco difícil pero la práctica hace al maestro, no me pareció aburrida (al contrario) y el grado de complejidad me imagino que es bajo teniendo en cuenta lo que podemos llegar a lograr.