



**"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"**

UNIVERSIDAD DE SONORA  
DIVISIÓN DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
LICENCIATURA EN FÍSICA  
FÍSICA COMPUTACIONAL I

---

Reporte de Actividad

## **"Introducción al lenguaje Python"**

---

**Fryda Susana Oviedo Aguilar**

Profr. Carlos Lizárraga Celaya

Enero 22 del 2021

## 1. Introducción

En esta actividad se practica la programación en Python, se introduce a ciertas funciones básicas y bibliotecas comunmente usadas en física. Python es uno de los lenguajes más importantes de programación en la actualidad dentro del ámbito científico, por lo que, al estar cursando una licenciatura como lo es física es fundamental dominarlo. Este trabajo es meramente introductorio pero se espera que en el transcurso del curso se indague más profundamente en el lenguaje logrando así utilizarlo de manera funcional.

## 2. Desarrollo

Python es un lenguaje de programación interpretado, multiparadigma y multiplataforma usado principalmente en Big Data, AI, Data Science, frameworks de pruebas y desarrollo web. Por lo que, es un lenguaje de propósito general de gran nivel debido a su extensa biblioteca que ofrece una amplia gama de instalaciones. El origen de Python se remonta a 1991; su desarrollador holandés Guido van Rossum optó por escribir un intérprete para el nuevo lenguaje de scripting que solía trabajar.

Python se caracteriza por ser simple, rápido y sobre todo amigable al usuario. Está desarrollado bajo una licencia de código abierto, siendo de libre uso. Una gran ventaja de este lenguaje es que permite el uso de varios paradigmas de programación, como lo es: la programación orientada a objetos, la programación imperativa y la programación funcional.

## 3. Actividad

La actividad consta de cuatro ejercicios sencillos pero suficientes para introducir a lo básico del lenguaje Python. Se puso en práctica lo siguiente.

*Aritmética básica:*

- Operadores para enteros.
- Operadores para números flotantes (reales).
- Expresiones Booleanas (lógica).
- Operadores lógicos.

*Controles de flujo:*

- Condiciona l if.
- Loop: for.
- Loop: while.
- Funciones continue y break.

*NumPy:*

- Tipos de datos en NumPy.
- Listas.
- Arreglos (vectores n-dimensionales).
- Operaciones con arreglos.

*Matplotlib:*

- Gráficas de funciones en 2D.

## 4. Conclusión

La actividad ha resultado satisfactoria a manera de introducción en el lenguaje; ha sido muy interesante observar como lo aprendido en otros lenguajes como por ejemplo Fortran puede llegar a servir en Python también, como lo es al momento de usar los loops. He quedado entusiasmada por continuar practicando Python y alcanzar un mayor entendimiento y uso práctico del lenguaje.

## 5. Referencias

Páginas web consultadas en Enero del 2021.

1. <https://es.wikipedia.org/wiki/Python>
2. <http://computacional1.pbworks.com/w/page/142820286/Actividad>