UNIVERSIDAD FRANCISCO MARROQUÍN

Álgebra Lineal sección “A”

Profesor: Christiaan Ketelaar

Auxiliar: Carlos Morales

**LABORATORIO # 1**

1. **Instalación de Python & Pycharm**

Usuarios Mac: <https://youtu.be/oyzH4M6X6F4>

Usuarios Windows: <https://www.youtube.com/watch?v=puBXxzcWJIQ>

1. **Comandos básicos**

Operaciones básicas:

#comentario Utilice el símbolo numeral # para escribir comentarios

print (2 + 3) #suma  
print (4 \* 5) #multiplicacion  
print (5 - 1) #resta  
print (40 / 2) #division  
print (2 \*\* 3) #potencia

print ("Hola") #texto  
print ("Hola " + "Hola") #concatenacion de 2 textos  
print ("Hola " \* 3)   
print (len("Hola")) #largo del texto

x = 5 #asignacion de valor a variable  
y = 3  
z = x\*y #producto entre 2 variables  
print("El resultado de la multiplicacion es " + str(z)) #conversion de numero a texto  
print(x\*\*y)  
  
  
A = [[1, 4, 5, 12],  
 [-5, 8, 9, 0],  
 [-6, 7, 11, 19]] #Ingrese una matrix 3 x 3  
  
print("A = " + str(A)) # imprime toda la matriz  
print("A[1] = " + str(A[1])) # 2da fila  
print("A[1][2] = " + str(A[1][2])) # 3er elemento de la 2da fila  
print("A[0][3] = " + str(A[0][3])) # ultimo elemento de la 1ra fila  
  
A[0][3] = 4 #cambie el ultimo elemento de la 1ra fila  
  
print("A[0][3] =" + str(A[0][3])) # ultimo elemento de la 1ra fila

**EJERCICIOS**

1. Cree 3 variables (Num1, Num2, Resultado), asigne cualquier valor numérico e imprima en consola los valores asignados
2. Realice las operaciones Suma, Resta, Multiplicación, División y Potencia, de Num1 y Num2, para cada resultado, almacene el valor en la variable Resultado.
3. Imprima en consola lo siguiente: El resultado de la suma entre Num1 y Num2 es Resultado (tome en cuenta que en lugar de Num1, Num2 y Resultado deberá imprimir los números correspondientes.
4. Cree una matriz de 5x5 y asignando los valores numéricos que desee.
5. Imprima en consola el contenido de la matriz.
6. Cambie los valores de la diagonal principal de la matriz por números diferentes a los actuales.
7. Imprima la nueva matriz.

* Para realizar este ejercicio abra un nuevo proyecto en PyCharm.
* Escriba todas los comandos en la consola de edición.
* Escriba comentarios adecuados para describan que realiza cada comando.
* Guarde este documento con nombre **SuApellido\_Lab01.py** .
* Envíe el documento al correo electrónico de su auxiliar y catedrático antes de que finalice el período de clase.