**Tarea 1**

**Análisis de Datos y Machine Learning en Python 1**

**Facultad de Ciencias Exactas y Naturales**

**Universidad de Antioquia**

**Entrega 27/08/2023**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Realice un máximo de 10 ejercicios. Cada uno tiene un valor de 0.5. Sea explícito y detallado con sus respuestas.

1. ¿Qué es una variable?
2. ¿Cuáles son los tipos de datos y qué funciones nativas permiten convertir unos en otros?
3. Aplique los operadores aritméticos permitidos en Python a los números y .
4. ¿Cómo funciona el operador ? ¿Para qué puede usarse dentro de Python?
5. ¿Cómo sabe Python si es divisible por ?
6. Escriba un código que pida al usuario su masa (en ) e imprima en pantalla su peso con un decimal. El peso se define como la masa por la aceleración de la gravedad. Tome esta última como .
7. Escriba un programa que pida al usuario tres números y calcule el promedio aritmético de estos. El resultado debe contener dos decimales. Ayuda: usar la función *print*().
8. ¿Cuándo y por qué a la función *input* hay que encapsularla con las funciones *int* o *float*?

*Ejemplo: int(input(‘Mensaje’)) o float(input(‘Mensaje’))*

1. ¿Qué es una cadena de caracteres? Mencione sus posibles utilidades.
2. ¿Cuál es el resultado de aplicar la función *split* a una cadena de caracteres? Explique con detalle.
3. Use los métodos correspondientes para convertir la cadena de caracteres *uni\*versi\*dad* en *Universidad*. Ojo con la mayúscula.
4. ¿Cuál es la diferencia entre las estructuras condicionales *if/else* y *if/elif/else*?
5. Escriba un programa que pida al usuario tres números y calcule el promedio aritmético de estos. El resultado debe contener dos decimales. Use ciclos para ello. Note que el resultado es idéntico al problema 7, pero la forma de llevarlo a cabo es diferente.
6. ¿Qué modificación hace el parámetro *end* sobre la salida de la función *print*?
7. ¿Se puede aplicar el método *capitalize* sobre una lista que contiene nombres? Explique.