



## **ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS (TSDS)**

ASIGNATURA:

ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

PROFESOR:

Ing. Lorena Chulde

FECHA:

04 – 11 - 2024

PERÍODO ACADÉMICO:

2024-B

### **TAREA 4**

(Tarea individual)

### **TÍTULO:**

#### **FUNCIONES**

#### **PASO DE PARÁMETROS POR VALOR Y REFERENCIA FUNCIONES RECURSIVAS**



**Nombre del estudiante**

Felipe Javier Zapata González

# PROPÓSITO

A aplicar la metodología inversa, consultando funciones paso de parámetros por valor y referencia y funciones recursivas.

# INSTRUCCIONES

Revisa el material facilitado en la clase de la semana 6.

[CLASE-6-Funciones-Python.pdf](#)

## Parte 1: Consulta

Consultar sobre funciones, paso de parámetros por valor y referencia y funciones recursivas.

### Funciones en Python

#### 1. Funciones

Una función en Python es un bloque de código reutilizable que realiza una tarea específica. Se define con la palabra clave *def* seguida del nombre de la función y los paréntesis, que pueden contener parámetros.

#### 2. Paso de Parámetros

- **Por valor:** En Python, los tipos de datos inmutables (como enteros, cadenas y tuplas) se pasan por valor. Esto significa que se pasa una copia del valor y no afecta el valor original fuera de la función.
- **Por referencia:** Los tipos de datos mutables (como listas y diccionarios) se pasan por referencia. Esto significa que se pasa una referencia al objeto original, por lo que los cambios dentro de la función afectan el valor original.

#### 3. Funciones Recursivas

Una función recursiva es una función que se llama a sí misma para resolver un problema dividido en subproblemas más pequeños. Es crucial definir un caso base para evitar un bucle infinito.

#### Ejercicio 1

<https://github.com/FelipeZapata137/Algoritmos-/blob/main/Parcial%20D5E1.py>

```
Ingrese su nombre: Felipe
Bienvenido al sistema, es un gusto tenerte, Felipe
```

## Ejercicio 2

<https://github.com/FelipeZapata137/Algoritmos-/blob/main/Parcial%202/D5E2.py>

```
Ingrese un numero: 4
Ingrese otro numero: 2
La resta es  2.0
```

## Ejercicio 3

<https://github.com/FelipeZapata137/Algoritmos-/blob/main/Parcial%202/D5E3.py>

```
rs/Fe
12
```

## Ejercicio 4

<https://github.com/FelipeZapata137/Algoritmos-/blob/main/Parcial%202/D5E4.py>

```
Inserte el nombre de su constante favorita (pi/euler): pi
El valor es  3.141592653589793
```

## Ejercicio 5

<https://github.com/FelipeZapata137/Algoritmos-/blob/main/Parcial%202/D5E5.py>

```
Ingrese un número: 4
Ingrese otro número: 2
El cociente es:  2.0
```

## Ejercicio 6

<https://github.com/FelipeZapata137/Algoritmos-/blob/main/Parcial%202/D5E6.py>

```
Ingrese un número: 4
Ingrese otro número: 3
El producto final es  12.0
```