



Clase 10 – Funciones con parámetros

Fundamentación

Las funciones con parámetros permiten mayor flexibilidad, ya que se pueden reutilizar para producir resultados distintos sin reescribir el código.

Objetivo General

Usar funciones con parámetros para generar figuras personalizadas.

Objetivos Particulares

- Definir funciones con uno o más parámetros.
- Modificar el comportamiento de una función según los valores recibidos.
- Dibujar figuras personalizadas variando color, tamaño y lados.

Contenidos

- **Conceptuales:**
 - Parámetros en funciones.
 - Tipos de datos como argumentos.
- **Procedimentales:**
 - Función poligono(lados, color, tamaño).
 - Creación de mandalas dinámicas.
- **Actitudinales:**
 - Fomentar la experimentación y personalización.
 - Respetar la sintaxis y nombrado de variables.



PYTHON INICIAL

Qué es un parámetro

- Un **valor que recibe la función** cuando la llamamos.
- Permite que la función sea **flexible y reutilizable**.

```
def nombre(parametro1, parametro2):  
    # Instrucciones que usan los parámetros
```

Analogía: una función es como una receta, y los parámetros son los ingredientes que podemos cambiar.

Ejemplo 1 – Función de saludo con nombre

```
def saludo(nombre):  
    print("Hola", nombre, "bienvenido a la clase de Python.")  
  
saludo("Ana")  
saludo("Luis")
```

Puntos a explicar:

- nombre es un parámetro que cambia cada vez que llamamos a la función.
- La función usa el valor recibido en su interior.

Ejemplo 2 – Suma de dos números

```
def sumar(a, b):  
    resultado = a + b  
    print("La suma es:", resultado)  
  
sumar(5, 3)  
sumar(10, 20)
```

Muestra cómo los parámetros pueden ser números y modificar el resultado.

Ejemplo 3 – Dibujar polígonos con parámetros

```
import turtle  
  
def poligono(lados, tamaño):  
    for i in range(lados):  
        turtle.forward(tamaño)  
        turtle.right(360 / lados)  
  
# Ejemplos  
poligono(3, 100) # triángulo  
poligono(6, 60) # hexágono  
  
turtle.done()
```



PYTHON INICIAL

Puntos a explicar:

- lados y tamaño son parámetros que hacen que la misma función dibuje figuras distintas.
- Dividir 360 entre lados asegura que cierre bien la figura.

Ejemplo 4 – Función con parámetros de color

```
import turtle

def poligono_coloreado(lados, tamaño, color):
    turtle.pencolor(color)
    for i in range(lados):
        turtle.forward(tamaño)
        turtle.right(360 / lados)

poligono_coloreado(5, 80, "red")
poligono_coloreado(8, 50, "blue")

turtle.done()
```

Aquí ven cómo un parámetro puede ser una **cadena de texto** para definir un color.

Actividad práctica

Objetivo: reforzar el uso de parámetros para modificar una figura.

- **Instrucciones:**
 1. Crear una función `estrella_perso(puntas, tamaño, color)` que dibuje una estrella con esos parámetros.
 2. Llamarla 3 veces con combinaciones distintas de valores.
 3. Comentar qué parámetros cambiaron y cómo afectó el resultado.