



**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA**  
**MATEMÁTICAS APLICADAS I**  
**TALLER EN CLASE - 2023(1)**

*Profesor: Luis Fernando Azcárate Mesa.*

**Integrantes:**

1. **Nombre:** \_\_\_\_\_ **Código:** \_\_\_\_\_

2. **Nombre:** \_\_\_\_\_ **Código:** \_\_\_\_\_

3. **Nombre:** \_\_\_\_\_ **Código:** \_\_\_\_\_

**Ejercicio 1.** Escriban un programa, en código Python, que permita calcular la distancia entre dos puntos del plano. El código debe ir acompañado de una celda de texto en el que se explique la fórmula de la distancia entre puntos del plano y una imagen explicativa, tomada de internet, donde se ilustre la situación.

**Ejercicio 2.** Escribir una función que reciba un número entero positivo y devuelva su factorial.

**Ejercicio 3.** Escribir una función que calcule el área de un círculo y otra que calcule el volumen de un cilindro circular recto, usando la definición de la primera función.

**Ejercicio 4.** Escribir una función que reciba, en una lista, una muestra de 10 números enteros positivos y devuelva su media.

**Ejercicio 5.** Escribir una función que calcule el valor a pagar por una compra después de aplicarle el IVA. La función debe recibir el valor base de la compra y el porcentaje de IVA a aplicar y devolver el valor final a pagar. Si se llama la función sin dar el valor del IVA, debe aplicar un IVA del 19%.

**Nota:** Para resolver los problemas 6 y 7 primero consulte en internet métodos sobre listas. Use los adecuados para dar respuesta a los problemas.

**Ejercicio 6.** Escriba un programa, en código Python, que almacene en una lista los números naturales del 1 al 10 y los muestre en pantalla en orden inverso y separados por comas.

**Ejercicio 7.** Escriba un programa, en código Python, que dada lista  $L = [1, 2, 2, 3, 4, 4, 3]$  devuelva una lista los números de la lista  $L$  sin repetición.

**Ejercicio 8.** Consulte las propiedades de la función Range y construya cada una de las siguientes listas usando la dicha función. El resultado de su consulta debe ser documentado en una celda de texto con la debida citación de la referencia consultada.

- L1:** números naturales pares desde 4 hasta 20.
- L2:** números naturales impares desde 1 hasta 19.
- L3:** números desde el 6 hasta el 30, de tres en tres.
- L4:** números impares desde 1 al 10 de tres en tres.