

Evaluación Parcial N° 1 - Abril 2025

Intente resolver los problemas del modo más artesanal posible, utilizando solo lo visto en clase.
Ante la duda si es válido o no un comando que desea utilizar, pregunte a la cátedra.

TEMA A - Desarrollo en Papel

```
# N es un número o una tupla de dos valores que representan filas y columnas
# aquí no se indica como se usan estos comandos, sino como es su sintaxis
import numpy as np
np.zeros(N)
np.ones(N)
np.random.randint(cant_elementos, size=N) # cant elementos int random en [0,5]
np.random.random(N) # de dicho tamaño con valores al azar entre 0 y casi 1
np.arange(valor_inicio, valor_final, salto)
np.linspace(valor_inicio, valor_final, num=nro_cant_elementos)
np.array(mi_lista)

# archivos
# modo es "r" para lectura, "w" para creación nuevo
# "a" agregar contenido a existente
archivo = open("datos.txt", modo)
archivo.read()
archivo.readlines()
archivo.write(texto)
archivo.close()
```

```
# matemáticas, operadores
a % b resto de a/b
import random
random.random()
random.randint(a, b)

# objetos
class Algo:
def __init__(self)
p = Algo()
```

```
# gráficas
import matplotlib.pyplot as plt
plt.plot(x, y)
plt.title("Mi primer gráfico")
plt.xlabel("Eje X")
plt.ylabel("Eje Y")
plt.show()
```

- Pedir una palabra al usuario. Determinar si la palabra termina en *a* o en *o*.
- Crear una lista con 10 valores numéricos enteros, inventados por usted, guardados directamente en su programa. Determinar cuántos números entre 1 y 3 se encuentran en dicha lista y mostrar el resultado en pantalla.
- Generar una lista con 50 valores reales equidistantes, entre 0 y 10. Mostrar la lista de valores generados en pantalla.
- Realizar con la lista del punto anterior, una gráfica, suponiendo que dichos valores son los valores para x, calcular entonces los valores para y, dada por $f(x) = 2x - x^2$
- Generar una lista de 12 números enteros al azar entre 1 y 50. Mostrarla en pantalla. Luego, incrementar en 1 los valores de la lista, pero intercalados, un valor si, el siguiente no, y así sucesivamente. Volver a mostrar la lista. Empezar con el primer valor incrementado. Luego el segundo no, el tercero incrementarlo, etc.
- Pedir una frase al usuario. Determinar cuántas letras *a* tiene la frase. Mostrar el resultado.
- Pedir al usuario 10 números. Almacenarlos y luego determinar el promedio de todos ellos. También, determinar cuántos de los valores ingresados por el usuario son menores a 10 y cuántos mayores o iguales.
- Pedirle una palabra al usuario. Mostrar la palabra generada por únicamente las vocales existentes en la palabra ingresada.
- Pedir 8 valores al usuario y almacenarlos. Sumar todos los valores que estén en una posición impar. Mostrar el resultado.

Nombre y Apellido: