# Medidas de Ubicación

## MEDIA

import numpy as np

from statistics import mode

# Muestra de datos (ejemplo: edades en años)

datos = [25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 25, 30, 35, 40]

# Cálculo de estadísticos

media = np.mean(datos)

# Resultados

print(f"Media: {media:.2f}")

## MEDIANA

import numpy as np

from statistics import mode

# Muestra de datos (ejemplo: edades en años)

datos = [25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 25, 30, 35, 40]

# Cálculo de estadísticos

mediana = np.median(datos)

# Resultados

print(f"Mediana: {mediana:.2f}")

## MODA

import statistics as stat

# Muestra de datos (ejemplo: edades en años)

datos = [25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 70, 75, 80, 25, 30, 35, 40]

# Cálculo de estadísticos

moda = stat.mode(datos) # devuelve una de las modas

modas = stat.multimode(datos) # devuelve un arreglo con todas

# Resultados

print(f"Moda: {moda}")

print(f"Modas (más de uno): {modas}")

## CUARTILES

import numpy as np

# Muestra de datos (ejemplo: edades en años)

datos = [25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 25, 30, 35, 40]

# Cálculo de estadísticos

cuartiles = np.percentile(datos, [25, 50, 75]) # Q1, Q2 (mediana), Q3

# Resultados

print(f"Cuartil Q1: ", cuartiles[0])

print(f"Cuartil Q2: ", cuartiles[1])

print(f"Cuartil Q3: ", cuartiles[2])

# Medidas de Variabilidad

## Varianza y desviación estándar muestral

import numpy as np

# Muestra de datos (ejemplo: pesos en kg de un grupo de personas)

datos = [62, 65, 68, 70, 72, 74, 75, 78, 80, 85]

# Calcular

varianza\_np = np.var(datos, ddof=1) # ddof=1 para varianza muestral

desviacion\_np = np.std(datos, ddof=1)

# Resultados

print(f"Varianza: {varianza\_np:.2f}")

print(f"Desviación estándar: {desviacion\_np:.2f}")

# Cositas extra en Python

## Calcular las frecuencias en un arreglo

from collections import Counter

# Example list of elements

val = [1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4]

# Creating a Counter

ctr = Counter(val)

print(ctr)

**Salida:** Counter({4: 4, 3: 3, 2: 2, 1: 1})

## Operaciones sobre LISTAS / ARREGLOS

palabras = []

palabras = ['hola', 'hello', 'ola']

* insert(pos, elemento): Agrega un elemento en posición pos de la lista.
* append(elemento): Agrega un elemento al final de la lista.
* extend(otra\_lista): Agrega los elementos de otra lista al final de la lista actual.
* remove(elemento): Elimina la primera ocurrencia de un elemento de la lista.
* del lista[indice]: Elimina el elemento en un índice específico.
* lista.pop(indice): Elimina y devuelve el elemento en un índice específico.
* lista.index(elemento): Devuelve el índice de la primera ocurrencia de un elemento.
* lista.count(elemento): Devuelve el número de veces que aparece un elemento en la lista.
* lista.sort(): Ordena la lista in-place (modifica la lista original).
* sorted(lista): Devuelve una nueva lista ordenada sin modificar la lista original.
* lista.reverse(): Invierte el orden de los elementos de la lista

# mostrar

print(palabras)