

Métodos de numpy.

Import numpy as np "para importar la biblioteca"

Creación de arrays

- `np.array([1, 2, 3])`: Crear un array a partir de una lista.
 - `np.zeros((3, 4))`: Array de ceros (3 filas, 4 columnas).
 - `np.ones((2, 2))`: Array de unos.
 - `np.full((2, 3), 7)`: Array lleno con el valor 7.
 - `np.eye(3)`: Matriz identidad 3x3.
 - `np.arange(0, 10, 2)`: Array desde 0 hasta 10 (excluido), paso 2.
 - `np.linspace(0, 1, 5)`: 5 valores espaciados entre 0 y 1.
 - `np.random.rand(2, 2)`: Números aleatorios en [0, 1).
 - `np.random.randint(1, 10, (2, 3))`: Enteros aleatorios entre 1 y 9.
-

Inspección del array

- `array.shape`: Dimensiones.
 - `array.ndim`: Número de dimensiones.
 - `array.size`: Número total de elementos.
 - `array.dtype`: Tipo de datos.
 - `array.itemsize`: Tamaño (bytes) de cada elemento.
-

Operaciones matemáticas

- `np.add(a, b)`, `a + b`: Suma elemento a elemento.
- `np.subtract(a, b)`, `a - b`: Resta.

- `np.multiply(a, b)`, `a * b`: Multiplicación.
 - `np.dot(a, b)`: Producto matricial.
 - `np.divide(a, b)`, `a / b`: División.
 - `np.sqrt(a)`: Raíz cuadrada.
 - `np.exp(a)`: Exponencial.
 - `np.log(a)`: Logaritmo natural.
 - `np.sum(a)`: Suma total.
 - `np.mean(a)`: Promedio.
 - `np.std(a)`: Desviación estándar.
 - `np.max(a)`, `np.min(a)`: Máximo y mínimo.
-

Manipulación de arrays

- `array.reshape((n, m))`: Cambiar forma.
 - `array.flatten()`: Aplanar a 1D.
 - `array.T` o `np.transpose(array)`: Transpuesta.
 - `np.concatenate([a, b], axis=0)`: Concatenar arrays.
 - `np.split(array, n)`: Dividir en n partes.
 - `np.stack([a, b])`: Apilar arrays.
-

Indexación y filtrado

- `array[0, 1]`: Acceder a un elemento.
 - `array[:, 1]`: Toda la columna 1.
 - `array[1, :]`: Toda la fila 1.
 - `array[array > 0]`: Filtrado por condición.
-

Números aleatorios

- `np.random.seed(0)`: Fijar semilla aleatoria.
 - `np.random.rand(n)`: Random uniformes.
 - `np.random.randn(n)`: Distribución normal.
 - `np.random.randint(a, b, size)`: Enteros aleatorios.
-

Funciones útiles adicionales

- `np.unique(array)`: Valores únicos.
- `np.sort(array)`: Ordenar.
- `np.argsort(array)`: Índices que ordenan el array.
- `np.where(array > 0)`: Índices donde se cumple la condición.
- `np.isnan(array)`: Verifica NaNs.
- `np.isfinite(array)`: Verifica valores finitos.