

## Actividad 1:

```
# crear matriz de 0
# cambiar fila 1 a 1
#cambiar fila 2 a ul cifra dni
import numpy as np

array = np.zeros((3, 4))
print('Arrays inicial: \n', array)

array[0:1, 0:4] = 1
print('Primera fila modificada a 1: \n', array)

array[2:3, 0:4] = 3
print('Segunda fila modificada al último dígito de mi DNI: \n', array)
```

```
ema77/Act1/actividad1.py
Arrays inicial:
[[0. 0. 0. 0.]
 [0. 0. 0. 0.]
 [0. 0. 0. 0.]]
Primera fila modificada a 1:
[[1. 1. 1. 1.]
 [0. 0. 0. 0.]
 [0. 0. 0. 0.]]
Segunda fila modificada al último dígito de mi DNI:
[[1. 1. 1. 1.]
 [0. 0. 0. 0.]
 [3. 3. 3. 3.]]
```

## Actividad 2:

```
# matriz aleatoria entre 1 y 9 4x4
# Reemplaza diagonal por primer num DNI
import numpy as np

array = np.random.randint(1, 9, size = (4, 4))
print('Array inicial: \n', array)

np.fill_diagonal(array, 3)
print('Diagonal modificada al primer número de mi DNI: \n', array)
```

```
c:\Users\ma77\Documents\ema77/Act2/actividad2.py
Array inicial:
[[7 7 7 8]
 [2 6 5 6]
 [1 3 4 6]
 [4 5 5 1]]
Diagonal modificada al primer número de mi DNI:
[[3 7 7 8]
 [2 3 5 6]
 [1 3 3 6]
 [4 5 5 3]]
```

### Actividad 3:

```
# arrays 10 elementos valores entre 0 y 100
# filtra y muestra los mayores de 50
import numpy as np

array = np.random.randint(0, 100, size = (1, 10))
print('Array inicial: \n', array)

array50 = array[array>50]
print('Array filtrado con los números mayores que 50: \n', array50)
```

```
CCESO-A-DATOS/Tema7/Act3/actividad3.py
Array inicial:
[[80 16 32 70 60 25 26  4 75 34]]
Array filtrado con los números mayores que 50:
[80 70 60 75]
venv: actividad3usuario@usuario-B250M-DS3H:~/ACCE
```

### Actividad 4:

```
# array de 50 valores con linspace entre -1 y 1
# calcula el seno y muestra los array
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

x = np.linspace(-1, 1, 50)
print('Array inicial: \n', x)

y = np.sin(x)
print('Array de senos: \n', y)
```

```
Array inicial:
[-1.          -0.95918367 -0.91836735 -0.87755102 -0.83673469 -0.79591837
 -0.75510204 -0.71428571 -0.67346939 -0.63265306 -0.59183673 -0.55102041
 -0.51020408 -0.46938776 -0.42857143 -0.3877551  -0.34693878 -0.30612245
 -0.26530612 -0.2244898  -0.18367347 -0.14285714 -0.10204082 -0.06122449
 -0.02040816  0.02040816  0.06122449  0.10204082  0.14285714  0.18367347
  0.2244898   0.26530612  0.30612245  0.34693878  0.3877551   0.42857143
  0.46938776  0.51020408  0.55102041  0.59183673  0.63265306  0.67346939
  0.71428571  0.75510204  0.79591837  0.83673469  0.87755102  0.91836735
  0.95918367  1.          ]
Array de senos:
[-0.84147098 -0.81872312 -0.79461147 -0.7691762  -0.74245968 -0.71450642
 -0.68536298 -0.6550779  -0.62370163 -0.59128643 -0.5578863  -0.52355688
 -0.48835535 -0.45234034 -0.41557185 -0.37811113 -0.34002057 -0.30136363
 -0.26220469 -0.22260899 -0.18264248 -0.14237173 -0.10186383 -0.06118625
 -0.02040675  0.02040675  0.06118625  0.10186383  0.14237173  0.18264248
  0.22260899  0.26220469  0.30136363  0.34002057  0.37811113  0.41557185
  0.45234034  0.48835535  0.52355688  0.5578863  0.59128643  0.62370163
  0.6550779   0.68536298  0.71450642  0.74245968  0.7691762   0.79461147
  0.81872312  0.84147098]
```

## Actividad 5:

```
# array de 20 elementos aleatorios entre 0 y 50
# reestructurar en un array de 4x5
# calcular la suma de cada columna
import numpy as np

array = np.random.randint(0, 50, size = (1, 20))
print('Array inicial: \n', array)

nuevo_array = array.reshape((4, 5))
print('Array reestructurado: \n', nuevo_array)

print('Suma por columnas: \n', nuevo_array.sum(axis=0))
```

```
CCESO-A-DATOS/Tema7/Act5/actividad5.py
Array inicial:
[[12 22 28 11 34 14 35 46  8 14 48 20 19 43 42 42 17 35  7  7]]
Array reestructurado:
[[12 22 28 11 34]
 [14 35 46  8 14]
 [48 20 19 43 42]
 [42 17 35  7  7]]
Suma por columnas:
[116  94 128  69  97]
p venv actividad5usuario@usuario-B250M-DS3H:~/ACCESO-A-DATOS/Tema7/A
```