



DESARROLLO DE ALGORITMOS SENCILLOS

**Funciones de orden superior
reduce**

UCO
ONLINE

Desarrollo de algoritmos

Objetivos

Desarrollar pequeños programas en Python que utilicen funciones de orden superior.

Temporización

15 minutos

Enunciados

1. Implemente una función que reciba una lista de dígitos y devuelva el número al que corresponden. Utilice la función **reduce**

Ejemplo

Entrada: [1, 2, 3]

Salida → 123

2. Implemente un programa que calcule el módulo de un vector. Utilice la función **reduce**

Soluciones

Ejercicio 1

```
# Programa que determina un numero a partir de sus dígitos

from functools import reduce

def crea_numero(digitos):

    numero = reduce(lambda x, y: x * 10 + y, digitos)
    return numero

def main():
    lista = [1, 2, 3, 6, 7]
    print(crea_numero(lista))

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Ejercicio 2

```
# Programa que calcula el módulo de un vector

from functools import reduce

def modulo_vector(vector):
    modulo = (reduce(lambda x, y: x + y ** 2, vector, 0)) **
0.5
    return modulo

def main():
    vector1 = [1, 2, 3]
    modulo = modulo_vector(vector1)
    print(f'El módulo de {vector1} es {modulo:.3}')

    vector2 = [5, 3, 1, 4]
    modulo = modulo_vector(vector2)
    print(f'El módulo de {vector2} es {modulo:.3}')
```

```
if __name__ == '__main__':  
    main()
```