



## **UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**

### **Facultad de ingenierías – Algoritmos y fundamentos de programación**

**Desarrollar una solución algorítmica, utilizando la representación de lenguaje C++, lenguaje R o Python, junto a las estructuras de control, para resolver los distintos problemas que se mencionan a continuación:**

1. Se lee una secuencia de 16 números en una matriz, sumar solo los números pares
2. Que rellene una matriz con los 100 primeros números pares y muestre su suma.
3. Que lea 15 números por teclado, los copie en una matriz y multiplique cada elemento por 2 y muestre la matriz resultante.
4. Que rellene una matriz con 20 números y luego busque un número concreto.
5. Se quiere controlar el número de habitantes de un edificio con 6 pisos y 4 puertas (A, B, C, y D) en cada piso. Realizar un programa que pida al usuario que introduzca el número de habitantes de cada puerta del edificio. El programa debe arrojar los siguientes datos: Número de habitantes tiene por cada piso y de todo el edificio.
6. Programa que genera e imprime una matriz unitaria de orden N. Una matriz unitaria de orden N es la que tiene N filas y N columnas con todas sus componentes a 0, excepto las de su diagonal principal que están a 1.