

## Simulacro de parcial

Ejercicio 1 (1,5 puntos + 0,5 usando funciones con parámetros):

Crear una lista de 15 números aleatorios: Generar una lista de 15 números enteros, cada uno en un rango específico (por ejemplo, entre 10 y 50). Identificar el valor menor en posiciones pares: Recorrer la lista para encontrar el menor valor en las posiciones pares (considerando que la primera posición es la 0). Evitar el uso de la función min. Calcular la suma de los valores en posiciones impares: Recorrer la lista para sumar los valores ubicados en posiciones impares.

Ejercicio 2 (1,5 puntos + 0,5 usando funciones con parámetros + 1 punto por uso de algoritmo de ordenamiento de burbuja)

Crear una lista de nombres de al menos 10 elementos: Los nombres deben ser proporcionados por el usuario o generados de antemano. Seleccionar nombres que terminen en vocal: Recorrer la lista y seleccionar los nombres que terminan en una vocal (considerando vocales en minúsculas y mayúsculas). Guardar estos nombres en una nueva lista. Ordenar la nueva lista usando el algoritmo de inserción directa (insertion sort): Ordenar alfabéticamente la lista de nombres seleccionados utilizando el algoritmo de inserción directa. Mostrar la lista ordenada: Devolver la lista ordenada alfabéticamente.

Ejercicio 3 (1,5 puntos + 0,5 usando funciones con parámetros)

Generar dos matrices de 5 filas y 5 columnas: Crear dos matrices de 5x5 con números aleatorios entre 10 y 50. Multiplicar elemento a elemento: Realizar la multiplicación de cada posición correspondiente de las dos matrices (por ejemplo,  $\text{matriz1}[2,3] * \text{matriz2}[2,3]$ ) y guardar el resultado en una nueva matriz. Imprimir los elementos de la diagonal secundaria: Extraer e imprimir los elementos de la diagonal secundaria de la matriz resultante (es decir, los elementos donde la suma de los índices de fila y columna es igual al tamaño de la matriz menos uno).

Ejercicio 4 (1,5 puntos + 0,5 usando funciones con parámetros + 1 punto por uso de algoritmo de ordenamiento de selección)

Crear una matriz de ventas con 4 columnas y 6 filas, con datos inventados, la primera columna estará el id, en la segunda el nombre del producto, en la tercera la cantidad de productos y en la cuarta el importe del producto. Se pide generar una nueva matriz, agregando el total vendido (cantidad por importe). Luego imprimir por nombre del producto la matriz resultante, usando el método de ordenamiento por inserción.