

**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN**  
**GRUPO DE DESARROLLO DE SOFTWARE Y SISTEMAS**  
**LABORATORIO DE ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN I**

**Laboratorio # 10**  
**Unidad Temática II: Matrices**

Diseñe los algoritmos en pseudoformal y luego implemente el código correspondiente en C para los siguientes problemas:

1) En un congreso cuya duración es de 5 días, tienen lugar conferencias en 5 salas. Se desea saber:

- a) El total de congresistas que asisten a cada una de las salas.
- b) El total de congresistas asistentes cada día al congreso.
- c) La media de asistencia a cada sala.
- d) La media de asistencia diaria.
- e) Imprimir una tabla mostrando la diferencia porcentual ( + ó - ) respecto a la media de asistencia a cada sala.

Como datos de entrada tendremos el número de asistentes para las diferentes salas, para cada uno de los días del congreso. Diseñar un Algoritmo que nos calcule estos datos.

2) Realizar un programa que implemente el juego del BUSCAMINAS. Dicho juego consiste en lo siguiente: Existe una matriz bidimensional de  $N \times M$  en la que se sitúan aleatoriamente  $K$  minas. Una vez distribuidas las minas en el tablero, el jugador especifica una casilla de la tabla, de manera que, si en dicha casilla existe una mina, el juego termina. Si en la casilla no existe mina, el programa debe devolver el número de minas que se encuentran en las casillas adyacentes a la casilla en cuestión, entendiendo por adyacentes todas aquellas casillas que se encuentren encima, debajo, a la izquierda, a la derecha, y en las cuatro esquinas. El juego se gana cuando el jugador es capaz de levantar todas las casillas libres del tablero sin haber “explorado” con ninguna mina.

aiaf