

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS**  
**PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORES**  
**TALLER MATRICES**

1. Realizar un programa que me permita inicializar, leer, escribir y sumar  $n$  elementos de una matriz de dimensión  $[100][100]$  además mostrar los pares y su posición.
2. Leer una matriz  $3 \times 3$  entera y determinar si el promedio de todos los datos almacenados en ella, se encuentra también almacenado allí.
3. Leer dos matrices  $4 \times 5$  enteras y determinar si la cantidad de números Pares almacenados en una matriz es igual a la cantidad de números pares almacenados en la otra matriz.
4. leer una matriz de  $4 \times 4$  entera y determinar en qué fila y en que columna se encuentra el número mayor, validar si el mayor esta repetido, mostrar cuantas veces.
5. Dada una matriz de  $3 \times 3$  hallar el promedio de los números mayores de cada fila.
6. Dadas dos matrices de  $2 \times 2$  sumarlas y llevar el resultado a otra matriz.
7. Dada una matriz de  $4 \times 4$  mostrar en pantalla la suma de sus filas almacenarlas en un vector y determinar cuál es la mayor suma y su posición.
8. Leer una matriz  $3 \times 4$  entera y determinar cuál es número menor y su posición.
9. Dada una matriz de  $m \times n$  donde  $m=n$  realizar un programa que permita calcular la suma de los elementos de la diagonal principal, los elementos de la triangular superior y la triangular inferior.
10. Dada una matriz de  $m \times n$  calcular la suma de los números primos que se encuentran en ella.
11. Realizar un programa que muestre los primeros 100 enteros de izquierda a derecha usando un arreglo bidimensional.
12. Dada una matriz  $m \times n$ ,  $n=m$  realizar un programa que permita sumar la diagonal principal de su matriz transpuesta.
13. Leer una matriz  $4 \times 4$  entera determinar en qué posiciones están los enteros terminados en 0, y mostrar el promedio de los mismos.

14. Realizar un programa que permita multiplicar dos matrices teniendo en cuenta que las columnas de la primera deben ser iguales a las filas de la segunda

15. Leer una matriz  $5 \times 4$  entera y determinar cuántos múltiplos de 5 hay almacenados en ella.

16. Leer una matriz  $5 \times 5$  entera y determinar en qué posición exacta se encuentra el mayor múltiplo de 8.

17. Escribir un programa que encuentre el determinante de una matriz de  $3 \times 3$ .

18. Escribir un programa que encuentre el determinante de una matriz de  $2 \times 2$ .