

**Pauta Parcial Guía de Práctico N° 10 (GP10)**  
**Lenguaje de Programación**  
Ingeniería Civil Agrícola - Ingeniería Agroindustrial-  
Ingeniería Ambiental - Ingeniería en Alimentos  
(Semana 17 de Junio - 21 de Junio de 2019)

1 Resuelva el sistema  $Ax = b$ , usando el método de la inversa, donde  $A = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$   
y  $b = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ . Los valores de  $x$  y  $y$  son ingresados por el usuario.

2 Escriba una función en C que calcule la norma euclidiana de una matriz de orden  $n$ .  
Luego utilice la función anterior para calcular la norma euclidiana de una matriz de  
orden 3, cuyos elementos son ingresados por el usuario.

**Solución:**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
```

```
float NormaEuclMatriz(int n, float A[n][n]);
```

```
float NormaEuclMatriz(int n, float A[n][n])
{
    int i,j; float SumaCuad=0.0;
    for(i=0;i<=n-1;i++)
        for(j=0;j<=n-1;j++)
            SumaCuad=SumaCuad+pow(A[i][j],2);
    return sqrt(SumaCuad);
}
```

```
int main(int argc, char *argv[])
{
    float Mat[3][3]; int i,j;
    for(i=0;i<=2;i++)
        for(j=0;j<=2;j++)
```

```

        {
            printf("\nIngrese Mat(%i,%i) = ",i+1,j+1);
            scanf("%f",&Mat[i][j]);
        }
    printf("\nLa norma euclidiana es %0.5f\n",NormaEuclMatriz(3,Mat));
    return 0;
} 

```

**3 Tarea:** Escriba un programa en C que solicite al usuario el ingreso de los elementos de una matriz  $A$  de orden  $n$ , con  $n$  un número aleatorio menor que 11, y usando una función apropiada determine si  $A^2$  es simétrica o no.

**4 Tarea:** Muestre por pantalla la traza de una matriz de orden  $m$  cuyos elementos, en el intervalo  $[-15.2; 14.6]$ , son ingresados por el usuario. El valor de  $m$  es un número entero mayor que 2 ingresado por el usuario. Debe utilizar una función de nombre traza creada por usted.