

# Modelación de la Ingeniería con Matemática Computacional (TC1003B)

## Actividad 05 – Decomposición LU

Nombre: \_\_\_\_\_

Matrícula: \_\_\_\_\_

### Descomposición LU

Encuentra una descomposición LU para la siguiente matriz

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \\ -2 & 3 & -2 \end{bmatrix}$$

Resuelve el sistema de ecuaciones siguiente, ya sea usando Gauss o descomposición LU. Recuerda que  $A\mathbf{x} = B = L\mathbf{y}$  y que  $U\mathbf{x} = \mathbf{y}$ .

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 2 \\ 4 & 3 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 2 \\ 0 & -5 & -11 & -7 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \end{bmatrix}$$

## **Reflexión**

Escribe los conceptos, tips o símbolos que consideres útiles para recordar lo visto en la sesión. Esta hoja te será de utilidad durante el examen.

**Apegándome al Código de Ética de los Estudiantes del Tecnológico de Monterrey, me comprometo a que mi actuación en esta actividad esté regida por la honestidad académica.**