

 INSTITUTO FEDERAL São Paulo Câmpus Salto	4ª LISTA DE EXERCÍCIOS	
DISCIPLINA: MENC5	PROFESSORA: Juliana	DATA: 07/05/2021

1. Resolva o sistema linear abaixo utilizando o método da eliminação de Gauss, identificando os pivôs, os multiplicadores e as operações efetuadas em cada etapa.

$$\begin{cases} 2x_1 + 2x_2 + x_3 + x_4 = 7 \\ x_1 - x_2 + 2x_3 - x_4 = 1 \\ 3x_1 + 2x_2 - 3x_3 - 2x_4 = 4 \\ 4x_1 + 3x_2 + 2x_3 + x_4 = 12 \end{cases}$$

2. Determine a fatoração LU da matriz:

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ 4 & 3 & 3 & 1 \\ 8 & 7 & 9 & 5 \\ 6 & 7 & 9 & 8 \end{pmatrix}$$

3. Construa um vetor constante não nulo b e resolva o sistema $Ax=b$, utilizando a fatoração LU de A obtida no exercício 2.