Curso: GMAT-105-Álgebra Lineal
Ejercicio#3: Operaciones elementales, equivalencia de matrices por filas, Matriz Escalonada por fila y Escalonada Reducida por fila.
Prof. Ronald Rosales Rojas
IIC 2023

Actividad#1:

Considere las siguientes matrices y determine lo que se le solicita.

$$\boldsymbol{A} = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 1 & 2 \\ -3 & 5 & 1 & -1 \\ 0 & -1 & -4 & -3 \end{pmatrix}$$

$$\boldsymbol{B} = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 4 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\boldsymbol{C} = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 0 \\ 2 & 4 & 6 \\ 4 & 6 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\boldsymbol{D} = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 3 \\ 4 & 6 & 2 \end{pmatrix}$$

a) ¿ $A \sim B$?

b) ¿ $D \sim C$?

LIVEWORKSHEETS

Actividad#2:

¿Cuál es de las siguientes matrices son Escalonadas por filas?

a) $\begin{pmatrix} 1 & 7 & 2 \\ 0 & 1 & 9 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

b) $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 7 \\ 0 & 0 & 2 \\ 0 & 7 & 3 \end{pmatrix}$

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

d) $\begin{pmatrix} 1 & 5 & 7 & 4 \\ 0 & 1 & 9 & 7 \\ 0 & 0 & 1 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

¿Cuáles de las siguientes matrices son Escalonadas Reducidas por filas?

a) $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 7 & 3 \\ 0 & 1 & 1 & 7 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

b) $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 1 & 9 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

c) $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 3 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

d) $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS