



**NOMBRE DEL ALUMNO: ALEXA VICTORIA AGUILAR GUZMAN**

**MAESTRO: VANIA NATALI SANTIZO**

**ACTIVIDAD DE PLATAFORMA: MAPA CONCEPTUAL**

**MATERIA: MATEMATICAS ADMINISTRATIVAS**

**LISENCIATURA: ADMINISTRACION**

# OPERACIONES DE MATRICES Y APLICACIONES



## MATRICES PARTICIONADAS

Existen razones para querer particional una matriz A:

1. La partición puede simplificar la escritura de A
2. La partición puede exhibir detalles particulares e interesantes de A.
3. La partición puede permitir simplificar cálculos que involucran la matriz A.

$$B = \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} & \cdots & B_{1r} \\ B_{21} & B_{22} & \cdots & B_{2r} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ B_{s1} & B_{s2} & \cdots & B_{sr} \end{bmatrix},$$

## DETERMINANTES DE UNA MATRIZ.

Cada matriz cuadrada A tiene asociado un número real llamado determinante de A, que representaremos por  $|A|$  o  $\det A$

- Matrices 1 x 1: Simplemente,  $|a| = a$ . Pro ejemplo,  $|-5| = -5$
- Mtreices 2 x 2 : L a formula es:

$$A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$$

$$|A| = (a \times d) - (b \times c)$$

- Matrices 3 x 3: La formula se conoce com,o la regla de Surras

$$|A| = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} =$$

$$a_{11}a_{22}a_{33} + a_{12}a_{23}a_{31} + a_{21}a_{32}a_{13} - a_{13}a_{22}a_{31} - a_{12}a_{21}a_{33} - a_{23}a_{32}a_{11}$$

## INVERSA DE UNA MATRIZ

Para algunas matrices se puede identificar otra matriz denominada matriz inversa multiplicativa, o más simplemente, la inversa. Esto quiere decir que al multiplicar un producto b por su reciproco se obtendrá un resultado igual al producto usado.

Observaciones sobre la inversa:

1. Para que una matriz A tenga una inversa, ésta debe ser cuadrada.
2. La inversa de A también será cuadrada y tendrá la misma dimensión que A
3. No todas las matrices cuadradas tienen una inversa

## APLICACIONES DE MATRICES

Las matrices se utilizan en el contexto de las ciencias como elementos que sirven para clasificar valores numéricos atendiendo a dos criterios o variables.

Para administración y finanzas es necesario si se conoce que para las ventas hay que llegar a un punto de equilibrio dado por la suma de utilidad - costos de producción, a groso modo

En Ingeniería Eléctrica: Una aplicación puede ser el uso de matrices en la resolución de redes resistivas redes resistivas, capacitivas e (incluso capacitivas).

## LÍMITE DE LAS FUNCIONES

El límite de una función en un punto es único. (Se puede decir lo mismo diciendo: Una función no puede tener dos límites diferentes en un mismo punto).

Sean f y g dos funciones. Si el límite de la función f, en el punto  $x = a$ , es l, y el límite de la función g, en el punto  $x = a$ , es m, entonces el límite de la función f + g, en el punto  $x = a$ , es l + m. (Esto se expresa de manera rápida diciendo: El límite de la suma es igual a la suma de los límites).

### BIBLIOGRAFIA:

[HTTPS://PLATAFORMAEDUCATIVAUDS.COM.MX/ASSETS/DOCS/LIBRO/LAN/11F509C7BD19604DD485B319C9797EC6-LC-LAN202%20MATEMATICAS%20ADMINISTRATIVAS..PDF](https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/lan/11f509c7bd19604dd485b319c9797ec6-lc-lan202%20MATEMATICAS%20ADMINISTRATIVAS..pdf)