



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Mi Universidad

- ***NOMBRE DEL ALUMNO***

GÓMEZ SALAZAR BRESLY LIZBETH

- ***NOMBRE DEL TEMA***

OPERACIONES DE MATRICES

- ***PARCIAL***

PRIMERO

- ***NOMBRE DE LA MATERIA:***

MATEMÁTICAS ADMINISTRATIVAS

- ***NOMBRE DEL PROFESOR***

EMMANUEL EDUARDO SÁNCHEZ

- ***NOMBRE DE LA LICENCIATURA***

CONTABILIDAD PÚBLICA Y FINANZAS

- ***CUATRIMESTRE***

SEGUNDO

12 DE FEBRERO DEL 2023

Las matrices y los determinados son herramientas del algebra ya que facilitan el ordenamiento de datos, una matriz es una tabla dimensional de números en cantidades abstractas que pueden sumarse, restarse multiplicar y también dividir.

Las matrices se utilizan para describir sistemas de ecuaciones lineales, y registrar los datos.

LAS MATRICES EN LA SUMA:

Cuando tienes dos matrices A Y B se obtendrá una tercera matriz que será llamada C, para la suma de los matrices debes de sumar cada elemento de la primera matriz que en este caso sería A, junto con cada elemento de la segunda matriz que sería B. después de que haces todas tus operaciones te sale otra matriz que sería C.

EJEMPLO

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 3 & 0 & 0 \\ 5 & 1 & 1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$A+B = \begin{pmatrix} 2+1 & 0+0 & 1+1 \\ 3+1 & 0+2 & 0+1 \\ 5+1 & 1+1 & 1+0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 2 \\ 4 & 2 & 1 \\ 6 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

RESTA DE MATRICES

En la resta de matrices se haría igual que la suma, pero a diferencia de que esto sería una resta.

Ejemplo: (Es la misma matriz de arriba de la suma solo que esta es en resta)

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

PRODUCTO DE UNA MATRIZ:

Para poder multiplicar dos matrices A y B, el número de columnas de la matriz que multiplica en primer lugar debe de ser igual al número de filas de la matriz B para poder obtener una matriz C.

Ejemplo:

$$\begin{bmatrix} 5 & -2 & 3 \\ 5 & 5 & 2 \\ 2 & -3 & 5 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 5 & -3 & 2 \\ -2 & 3 & 5 \\ 4 & 3 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 41 & -12 & 3 \\ -27 & 36 & 17 \\ 36 & 0 & -6 \end{bmatrix}$$

$$\begin{array}{rclcl} 5 & \times & 5 & = & -25 \\ 5 & \times & -2 & = & -10 \\ 2 & \times & 4 & = & 8 \end{array} \qquad \begin{array}{rclcl} -25 & -10 & + & 8 & = & -27 \end{array}$$

Traspuestas de una matriz

Consiste en considerar las filas como columnas y viceversa,

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$$

$$A^T = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 7 \\ 2 & 5 & 8 \\ 3 & 6 & 9 \end{bmatrix}$$

Mediante el uso de las matrices se resolvió un sistema de ecuaciones lineales además se encontró la importancia que tienen en la resolución de problemas.

Son capaces de condensar y organizar problemas relacionados con la vida diaria, en la administración y contabilidad nos permiten resolver problemas relacionados con el inventario, producción venta etc.

REFERENCIAS

- 1- Antología de la UDS
- 2- <https://www.uv.mx/personal/aherrera/files/2014/08/11d.-ALGEBRA-DE-MATRICES-4.pdf>
- 3- <https://www.youtube.com/watch?v=-Dlehwt7BZs>
- 4- <https://www.simplypsychology.org/aplicaciones-para-calcular-matrices-k.html>
- 5- <https://www.simplypsychology.org/aplicaciones-para-calcular-matrices-k.html>
- 6-