



**Mi Universidad**

**SUPER NOTA**

*Nombre del Alumno: Jorge Ivan Morales Recinos*

*Nombre del tema : Algebra Matricial*

*Parcial: 2*

*Nombre de la Materia : Matemáticas Administrativas*

*Nombre del profesor : Emmanuel Eduardo Sánchez Pérez*

*Nombre de la Licenciatura : Administración Y Estrategias De Negocios*

*Cuatrimestre: 2*

# ÁLGEBRA MATRICIAL

El álgebra matricial proporciona una notación concisa y clara para la formulación y resolución de tales problemas

## MATRIZ

conjunto bidimensional de números o símbolos distribuidos de forma rectangular, en líneas verticales y horizontales, de manera que sus elementos se organizan en filas y columnas

1.

$$\begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 8 & 12 \end{bmatrix} \quad \begin{pmatrix} -1 \\ 9 \end{pmatrix} \quad \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$$

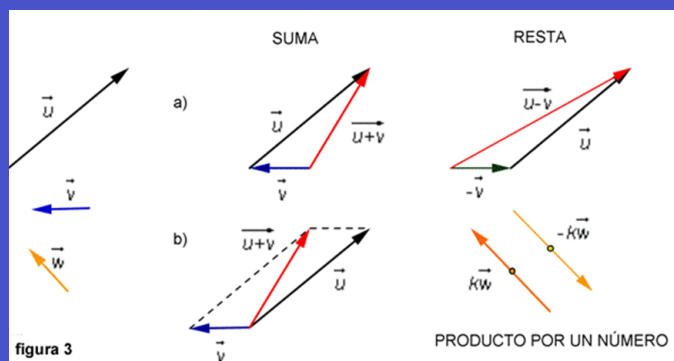
$$(-9 \quad 12 \quad 4 \quad 7)$$

MA

CLASES DE MATEMÁTICAS, FÍSICA Y QUÍMICA

## VECTOR

es un segmento de una línea recta, dotado de un sentido, es decir, orientado dentro de un plano euclidiano bidimensional o tridimensional. O lo que es lo mismo: un vector es un elemento en un espacio vectorial.



## MATRIZ DIAGONAL

Una matriz es cuadrada cuando tiene el mismo número de filas que de columnas, es decir su dimensión es  $(n \times n)$

3.

$$D = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 6 & 5 & 4 \\ -3 & -4 & 0 \end{pmatrix}$$

4.

## MATRIZ IDENTIDAD

matriz que cumple la propiedad de ser el elemento neutro del producto de matrices. Esto quiere decir que el producto de cualquier matriz por la matriz identidad no tiene ningún efecto

$$I_{3 \times 3} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

## MATRIZ BIDIAGONAL

matriz con elementos distintos de cero tan solo a lo largo de su diagonal principal y de la primera superdiagonal o de la primera subdiagonal

5.

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 3 \end{pmatrix}$$

## MATRIZ TRASPUESTA

7

UNA MATRIZ TRASPUESTA ES EL RESULTADO DE REORDENAR LA MATRIZ ORIGINAL MEDIANTE EL CAMBIO DE FILAS POR COLUMNAS Y LAS COLUMNAS POR FILAS EN UNA NUEVA MATRIZ

$$A^t = \begin{pmatrix} 2 & 6 & -5 \\ 1 & -3 & 0 \end{pmatrix}$$

6.

## MATRIZ TRIDIAGONAL

MATRIZ CUYOS ELEMENTOS SON SOLO DISTINTOS DE CERO EN LA DIAGONAL PRINCIPAL Y LAS DIAGONALES ADYACENTES POR ENCIMA Y POR DEBAJO DE ESTA

8

## MATRIZ NULA

SE LE LLAMA MATRIZ NULA A LA QUE EN TODOS LOS ELEMENTOS TIENE 0

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$$

# **BIBLIOGRAFÍA**

[https://es.wikipedia.org/wiki/Matriz\\_\(matem%C3%A1tica\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Matriz_(matem%C3%A1tica))

<https://concepto.de/vector/>

<https://www.matricesydeterminantes.com/matrices/tipos-de-matrices/matriz-diagonal/>

<https://es.khanacademy.org/math/precalculus/x9e81a4f98389efdf:matrices/x9e81a4f98389efdf:properties-of-matrix-multiplication/a/intro-to-identity-matrices>

<https://www.uv.mx/personal/aherrera/files/2014/08/10a.-TIPOS-DE-MATRICES-1.pdf>

<https://economipedia.com/definiciones/matriz-traspuesta.html>

<https://www.matematicas10.net/2015/12/ejemplos-de-matriz-nula.html>