



**Nombre de alumno: Angely Marian Ibáñez Ramírez**

**Nombre del profesor: Juan José Ojeda**

**Nombre del trabajo: Mapa Conceptual**

**Materia: Matemáticas Administrativas**

**Grado: 2do Cuatrimestre**

**Grupo: LAN02EMC0120-A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de Enero de 2020.

# MATRIZ

## Definición

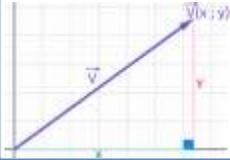
Una **matriz** es una tabla bidimensional de números en cantidades abstractas **que** pueden sumarse y multiplicarse. Las **matrices** se utilizan **para** describir sistemas de ecuaciones lineales, y registrar los datos **que** dependen de varios parámetros.

Una **fórmula de matriz** es una **fórmula** que puede realizar varios cálculos en uno o más elementos de una **matriz**. Puede considerarse una **matriz** como una fila o columna de valores, o una combinación de filas y columnas de valores.

## Vectores

Los **vectores** se representan gráficamente con una flecha y ayudan a describir magnitudes vectoriales. Las magnitudes vectoriales son representadas a través de un **vector** porque no pueden ser determinadas por un único número real sino que es necesario conocer su dirección y sentido

Para calcular el módulo de un vector, usaremos la siguiente fórmula:



Módulo de un vector

$$|\vec{V}| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

## Tipos de Matrices

- Matriz cuadrada:** igual número de filas que de columnas
- Matriz simétrica:** una matriz cuadrada es simétrica cuando los elementos a ambos lados de la diagonal principal son iguales.  $a_{ij} = a_{ji}$
- Matriz diagonal:** matriz cuadrada donde los elementos que no están en la diagonal principal son cero.
- Matriz escalar:** matriz cuadrada donde los elementos que no están en la diagonal principal son cero y los elementos de la diagonal principal son iguales
- Matriz nula:** todos sus elementos valen cero

## Matriz diagonal

una **matriz diagonal** es una **matriz cuadrada** en que las entradas de las diagonales de la matriz son todas nulas salvo en la **diagonal principal**, y éstas pueden ser nulas o no.:

## Matriz identidad

La matriz identidad es una 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

## Matriz nula

una matriz cero o matriz nula es una matriz con todos sus elementos iguales a cero.