



**Mi Universidad**

## Mapa conceptual

**Nombre del Alumno: Jorge Alejandro Abadía Alfaro**

**Unidad 4**

**Nombre de la Materia: matemáticas**

**Vania Natali Santizo**

**Segundo Cuatrimestre**



# UNIDAD 4



## MATRICES PARTICIONADAS

Las matrices particionadas son matrices divididas en bloques o submatrices. Estas particiones facilitan el manejo y cálculo de operaciones con matrices grandes. Es útil en cálculos de álgebra lineal, especialmente cuando las matrices son muy grandes o tienen una estructura específica.

## DETERMINANTES

Valor asociado a una matriz que ayuda a determinar si tiene inversa.

- Matriz 2x2:  
 $\det(A) = ad - bc$
- Matriz 3x3: Se calcula expandiendo por cofactores.
- Matriz 4x4: Más complejo, generalmente se usa para determinar la invertibilidad.

## INVERSA DE UNA MATRIZ

La inversa de una matriz es otra matriz que, al multiplicarse por la original, da como resultado la matriz identidad. Solo las matrices cuadradas con determinante distinto de cero tienen inversa.

## APLICACIONES DE MATRICES

- Sistemas de ecuaciones lineales: Resolvemos sistemas de ecuaciones utilizando matrices y operaciones como la eliminación de Gauss.
- Transformaciones geométricas: En gráficos computacionales, las matrices se utilizan para realizar rotaciones, escalas y traslaciones.
- Economía: Para modelar y resolver problemas de optimización y recursos.
- Redes: En el análisis de redes sociales y conexiones entre puntos.

## LÍMITE DE LAS FUNCIONES

El límite de una función describe el comportamiento de la función a medida que su argumento se aproxima a un valor específico. Los límites son esenciales en el cálculo diferencial e integral.

