

MANUAL DE USUARIO PARA APLICACIÓN WEB

**“CALCULADORA DE MATRICES PARA DETERMINAR EL PIVOTEO PARCIAL Y
ESCALONADO”**

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
Instalación y Acceso	3
1. Requisitos del sistema:	3
2. Acceso a la Aplicación:	3
Descripción de la Interfaz de Usuario	4
1. Pantalla de Inicio:	4
2. Pantalla Principal:	5
3. Llenado de Matrices:	6
4. Resolución del pivoteo:	8
Detalles de las funciones	10

INTRODUCCIÓN

Este manual muestra como hacer uso de la aplicación web la cual te permite resolver sistemas de ecuaciones lineales mediante el método de eliminación de Gauss con pivoteo. El usuario se encargará de ingresar los coeficientes de las ecuaciones en una matriz, y la aplicación se encargará de realizar los cálculos necesarios para obtener la solución.

Instalación y Acceso

1. Requisitos del sistema:

- Dispositivo: Computadora, Tablet o smartphone.
- Navegador web: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari o Edge (se recomienda la última versión).
- Conexión a internet: Se requiere una conexión estable a internet para acceder a la aplicación.

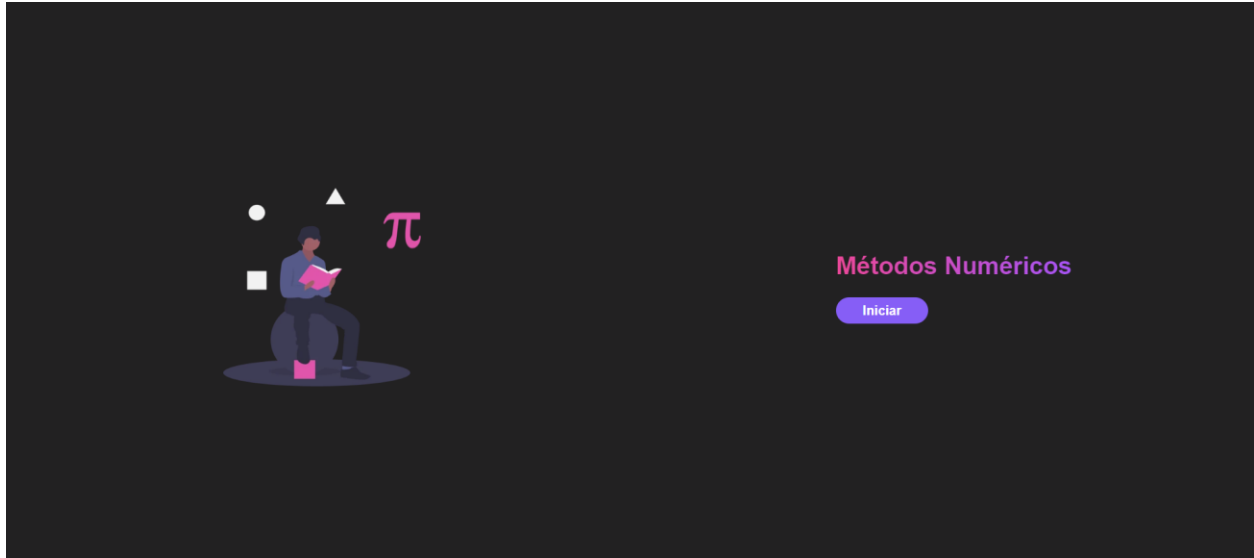
2. Acceso a la Aplicación:

Para acceder a la aplicación es necesario disponer de acceso a Internet y, mediante el uso de un navegador (Chrome, Mozilla, Firefox..) cargar el siguiente enlace:

<https://pivoteo-parcial-escalonado.netlify.app/>

Descripción de la Interfaz de Usuario

1. Pantalla de Inicio:



Muestra una imagen en relación con el tema, el nombre del curso y un botón llamado “iniciar” que dirige a la calculadora.



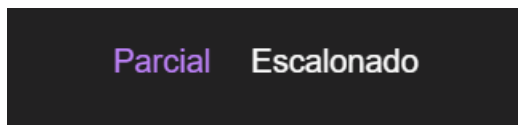
Una vez pulsado el botón de “iniciar” se abrirá otra ventana donde se podrán realizar los cálculos.

2. Pantalla Principal:



Está compuesta por un texto principal “Método de pivoteo escalonado”

Seguidamente se encuentran dos enlaces a los métodos de pivoteo (parcial y escalonado), cada uno de los enlaces tiene el texto que indica a cuál método va a dirigir el enlace.

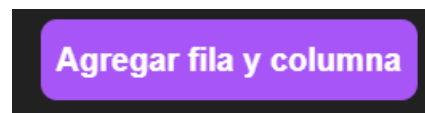


Al hacer clic en el que desea automáticamente la resolución de la ecuación lineal se realizará de esa manera, el texto del método seleccionado cambiará a color morado lo cual indica que ese es el que se llevara a cabo.

3. Llenado de Matrices:

The screenshot shows a dark-themed interface for entering a matrix. It features two rows of input fields, each containing the number '0' followed by a variable 'x' or 'y', separated by a plus sign, followed by an equals sign and another '0'. Below the input fields are three buttons: a purple button labeled 'Agregar fila y columna', a red button labeled 'Eliminar fila y columna', and a green button labeled 'Resolver'.

Se mostrará un espacio para ingresar los coeficientes de tu matriz. Por defecto el tamaño de la matriz es de 2x2.



Para cambiar el tamaño se deberá indicar el número de filas y columnas de la matriz, al seleccionar el botón de “Agregar fila y columna” se agregará 1 fila y 1 columna, para agregar más se deberá repetir el proceso hasta que se obtenga el tamaño de matriz deseado.



Para reducir el tamaño de la matriz solo tendrá que darle clic al botón de “Eliminar fila y columna” el cual eliminará 1 fila y 1 columna por cada clic.

0	x	+	0	y	=	0
0	x	+	0	y	=	0

Ingreso de datos: Llena cada celda de la matriz con el valor correspondiente.



Para introducir los valores los puedes colocar al seleccionar el campo deseado y escribirlos o bien puedes indicarlos mediante la barra de desplazamiento al presionar la parte de arriba irá mostrando números positivos de forma ascendente de 1 en 1, de igual manera el de abajo para indicar números negativos ósea de manera descendente, hasta encontrar el valor esperado. Puedes utilizar números enteros o decimales.

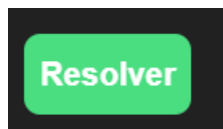
4. Resolución del pivoteo:

Parcial Escalonado

0	x	+	-2	y	+	-1	z	=	-14	
2	<input type="text"/>	x	+	3	y	+	1	z	=	1
3	x	+	1	y	+	-1	z	=	1	

Agregar fila y columna Eliminar fila y columna Resolver

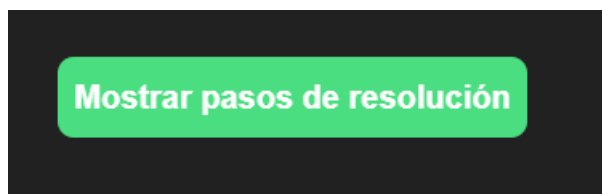
Para realizar el cálculo deberás llenar todos los campos y verificar que los valores sean los que correctos.



Revisa cuidadosamente los datos ingresados antes de continuar, una vez que estés seguro de que los datos son correctos, haz clic en el botón "Resolver".



La aplicación mostrará la solución del sistema de ecuaciones, si existe.



Además mostrará un botón “mostrar pasos de resolución” el cual permite ver cada uno de los pasos que se llevó a cabo para obtener dicho resultado y así comprender mejor

el desarrollo.



Mensajes de error: Si la matriz ingresada no tiene solución o si hay algún error en los cálculos, se mostrará un mensaje indicando el problema.

Detalles de las funciones

Formato de números: Utiliza un punto (.) como separador decimal.

Tamaño de la matriz: Ten en cuenta que el tiempo de cálculo puede aumentar a medida que el tamaño de la matriz crece.

Verificación de datos: Es importante verificar que los datos ingresados sean correctos para obtener resultados precisos.