



# Manual Técnico y Manual de Usuario

## Proyecto: LineCalc

---

Autor: Santiago Guzmán

2025



# LineCalc

## Manual Técnico

Este manual describe el funcionamiento interno del software LineCalc, desarrollado en Python con la biblioteca Tkinter para resolver sistemas de ecuaciones lineales 2x2 y 3x3.

### 1. Requisitos del Sistema

- Sistema Operativo: Windows 10 o superior
- Python 3.10+
- Bibliotecas: Tkinter, Numpy

### 2. Instalación

1. Instale Python 3.10 o superior.
2. Abra una terminal y ejecute: `pip install numpy`
3. Ejecute el archivo Calcu.py con: `python Calcu.py`

### 3. Estructura del Código

El código define una clase principal con métodos para manejar la interfaz gráfica, resolver sistemas de ecuaciones y mostrar resultados al usuario.

### 4. Algoritmos Numéricos

Usa `numpy.linalg.solve` para calcular soluciones exactas de sistemas representados en forma matricial  $Ax = B$ .

### 5. Mantenimiento

Revise validaciones de entrada, rendimiento de la interfaz, y compatibilidad con distintos sistemas.



**LineCalc**

## **Manual de Usuario**

Guía paso a paso para utilizar la Calculadora LineCalc.

### **1. Inicio**

Ejecute el archivo Calcu.py para abrir la aplicación.

### **2. Sistema 2x2**

1. Presione 'Sistema 2x2'
2. Ingrese coeficientes y constantes
3. Presione 'Resolver'
4. Verá el resultado en pantalla.

### **3. Sistema 3x3**

1. Presione 'Sistema 3x3'
2. Ingrese los valores
3. Haga clic en 'Resolver'
4. El resultado se mostrará debajo.

### **4. Información**

Presione 'Acerca de' para ver la información del desarrollador y propósito del programa.

### **5. Salida**

Para cerrar, haga clic en el botón 'Salir'.