



## **Experiencia de aprendizaje en Álgebra Lineal mediante el uso de software de cálculo numérico**

*Cintia G. Cianciardo; Román A. Giuliatti; José A. Semitiel*

Escuela de Formación Básica/Departamento de  
Matemática/Ingenierías/Álgebra Lineal

[cintiac@fceia.unr.edu.ar](mailto:cintiac@fceia.unr.edu.ar), [romang@fceia.unr.edu.ar](mailto:romang@fceia.unr.edu.ar), [semitiel@fceia.unr.edu.ar](mailto:semitiel@fceia.unr.edu.ar)

### **Resumen**

En este trabajo, se comparte una experiencia de cátedra que se llevó a cabo en la asignatura Álgebra Lineal del ciclo básico de las carreras de Ingeniería en la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario.

El objetivo principal fue resaltar la importancia de utilizar software de cálculo numérico, como Scilab, para entender y aplicar los conceptos fundamentales de la materia, así como su relevancia en la formación de los futuros ingenieros.

La experiencia se desarrolló con un grupo de 60 estudiantes durante el segundo semestre de 2025. Se propuso resolver un problema de ingeniería relacionado con la distribución del caudal de agua en una red de nodos y tuberías, a partir del cual los estudiantes debieron modelizar la situación física mediante un sistema de ecuaciones lineales. La complejidad del problema, tanto en términos de la cantidad de ecuaciones como de variables, evidenció la necesidad de incorporar herramientas computacionales para enfrentar situaciones reales.

La actividad generó un gran entusiasmo y compromiso entre los estudiantes, quienes apreciaron el enfoque práctico y la conexión entre la teoría y la aplicación profesional, lo que fortaleció su motivación por aprender y trabajar en equipo.

### **Palabras clave**

Sistemas de ecuaciones lineales, Modelización, Enseñanza con software de cálculo numérico