

# Álgebra Lineal 1. Curso 2023.

## Programa.

### 1. Sistemas de ecuaciones

Sistemas en general  
Sistemas homogéneos

### 2. Geometría en el espacio

Vectores  
Rectas y planos

### 3. Número complejo

Definiciones y propiedades básicas

### 4. Matrices y determinantes

Matrices  
Matrices elementales  
Determinantes  
Aplicación a sistemas de ecuaciones

### 5. Espacios vectoriales

Definiciones y propiedades básicas  
Subespacios  
Dependencia lineal

### 6. Transformaciones lineales

Definiciones y propiedades básicas  
Inyectividad y sobreyectividad  
Matriz asociada  
Rango

### 7. Espacio dual y espacio cociente

Espacio dual  
Espacio cociente

## Bibliografía

### Básica.

A. Abella. *Notas para el curso de Álgebra Lineal 1.*  
A. Abella. *Número complejo.*

### Complementaria.

S. Friedberg, A. Insel, L. Spence. *Álgebra Lineal.*  
A. Rittatore. *Notas del curso álgebra lineal*, disponible en la web del CMat.