



# UNIVERSITÀ DI PISA

## ALGEBRA LINEARE

---

**FABRIZIO BROGLIA**

Academic year	2022/23
Course	CHIMICA
Code	012AA
Credits	3

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
ALGEBRA LINEARE	MAT/02	LEZIONI	30	FABRIZIO BROGLIA

### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Il Corso non prevede conoscenze preliminari se non quelle usualmente fornite nella scuola secondaria.

### Corequisiti

??

### Prerequisiti per studi successivi

Il corso ha come oggetto i primi elementi del calcolo con matrici, soggetto che trova larga rispondenza in quasi tutte le discipline scientifiche

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Il corso inizia con il trattamento dei sistemi di equazioni lineari e degli usuali metodi (teorici) di soluzione come Rouche'-Capelli, Gauss, Cramer.

Poi verranno illustrate le principali nozioni dell'algebra delle matrici come rango o caratteristica etc. Preliminare a tutto cio' saranno le nozioni conseguenti alla nozione di combinazione lineare di elementi di  $\mathbb{R}^n$  come sistemi di n-ple indipendenti, generatori e base.

A questo punto verranno trattate le matrici come applicazioni lineari di  $\mathbb{R}^n$  in  $\mathbb{R}^m$ .

Quindi verranno introdotte le nozioni di base sulle applicazioni lineari, con particolare riguardo al problema della diagonalizzazione delle matrici quadrate, quindi nozioni di autovalori e autovettori, e criteri di diagonalizzabilita'.

Se il tempo a disposizione lo consente si potranno vedere anche i criteri relativi al fatto se una matrice e' definita positiva.

### Bibliografia e materiale didattico

I testi di algebra lineare sono innumerevoli.

Un buon riferimento e' quello di Abate.

Ultimo aggiornamento 13/09/2022 12:56