



## UNIVERSITÀ DI PISA

### ALGEBRA LINEARE

---

**FABRIZIO BROGLIA**

|                 |         |
|-----------------|---------|
| Anno accademico | 2022/23 |
| CdS             | CHIMICA |
| Codice          | 012AA   |
| CFU             | 3       |

|                 |           |         |     |                  |
|-----------------|-----------|---------|-----|------------------|
| Moduli          | Settore/i | Tipo    | Ore | Docente/i        |
| 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 diagonalizzabilità.

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

#### Bibliografia e materiale didattico

I testi di algebra lineare sono innumerevoli.

Un buon riferimento è quello di Abate.

Ultimo aggiornamento 13/09/2022 12:56