



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

## ALGEBRA LINEARE

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Anno immatricolazione</b> | 2021/2022   |
| <b>Anno offerta</b>          | 2021/2022   |
| <b>Normativa</b>             | DM270   |
| <b>SSD</b>                   | MAT/03 (GEOMETRIA)  |
| <b>Dipartimento</b>          | DIPARTIMENTO DI MATEMATICA 'FELICE CASORATI'  |
| <b>Corso di studio</b>       | MATEMATICA  |
| <b>Curriculum</b>            | PERCORSO COMUNE   |
| <b>Anno di corso</b>         | 1°  |
| <b>Periodo didattico</b>     | Primo Semestre (29/09/2021 - 14/01/2022)  |
| <b>Crediti</b>               | 9   |
| <b>Ore</b>                   | 84 ore di attività frontale   |
| <b>Lingua insegnamento</b>   | Italiano  |
| <b>Tipo esame</b>            | SCRITTO E ORALE CONGIUNTI   |
| <b>Docente</b>               | FREDIANI PAOLA (titolare) - 9 CFU   |
| <b>Prerequisiti</b>          | Algebra elementare, calcolo di base   |
| <b>Obiettivi formativi</b>   | Si vogliono fornire le nozioni elementari di algebra lineare al fine di introdurre lo studente al linguaggio dei vettori e delle matrici. Particolare importanza avranno le applicazioni ai sistemi lineari e alla geometria analitica.   |
| <b>Programma e contenuti</b> | Algebra lineare<br><br>Programma esteso<br>Spazi vettoriali<br><br>Vettori geometrici e riferimenti; spazi vettoriali, generatori, dipendenza lineare, basi; sistemi lineari, matrici; ranghi; determinanti; problemi lineari e applicazioni lineari; coordinate e cambiamento di coordinate; operatori; autovalori e autovettori; diagonalizzazione. forme bilineari e |

|  |  |
|--|--|
|  | prodotti scalari.<br>Rette e piani nello spazio, esempi di curve e superficie.   |
| <b>Metodi didattici</b>                                  | Lezioni  |
| <b>Testi di riferimento</b>                              | E. Sernesi: "Geometria 1", Bollati Boringhieri.<br>S. Lang: "Algebra Lineare", Bollati Boringhieri.<br>Dispense fornite dal docente.   |
| <b>Modalità verifica apprendimento</b>                   | Esame scritto e orale.<br>Lo scritto consiste in esercizi da svolgere su vari argomenti trattati nel corso. L'esame orale e' piu' teorico e si verifica la conoscenza e la comprensione delle definizioni, degli enunciati e delle dimostrazioni dei teoremi trattati a lezione. |
| <b>Altre informazioni</b>                                |  |
| <b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b> | <a href="#">Gli obiettivi</a>  |