

# MEDICINA E CHIRURGIA (LM73)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento GEOMETRIA

GenCod A006214

**Docente titolare** Giovanni CALVARUSO

**Docente responsabile dell'erogazione**  
PAOLO ANTONINI

**Insegnamento** GEOMETRIA

**Insegnamento in inglese** GEOMETRY

**Settore disciplinare** MAT/03

**Corso di studi di riferimento** MEDICINA  
E CHIRURGIA

**Tipo corso di studi** Laurea Magistrale a  
Ciclo Unico

**Crediti** 2.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 24.0

**Per immatricolati nel** 2023/2024

**Erogato nel** 2023/2024

**Anno di corso** 1

**Lingua**

**Percorso** COMUNE/GENERICO

**Sede** Lecce

**Periodo** Annualità Singola

**Tipo esame**

**Valutazione**

**Orario dell'insegnamento**

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Matrici e sistemi lineari. Geometria del piano e dello spazio.

### PREREQUISITI

Algebra elementare, polinomi, equazioni e disequazioni algebriche. Elementi di base di geometria analitica.

### OBIETTIVI FORMATIVI

**Conoscenze e comprensione.** Scopo del corso e l'acquisizione del metodo matematico e delle conoscenze di base della geometria e dell'algebra lineare, in vista delle applicazioni in campo biomedico.

**Capacità di applicare conoscenze e comprensione.** Al termine del corso lo studente

- avrà acquisito la conoscenza di concetti matematici con la corretta terminologia, nonché la capacità di darne interpretazioni in altri ambiti disciplinari
- sarà in grado di risolvere esercizi di base su semplici problemi geometrici e di sistemi lineari.

### METODI DIDATTICI

Lezioni frontali ed esercitazioni (in presenza).

### MODALITA' D'ESAME

Prova scritta con esercizi e domande di teoria

---

## PROGRAMMA ESTESO

**Matrici e sistemi lineari.** Definizione di matrice. Proprietà e operazioni sulle matrici. Determinante e sue proprietà. Determinanti e dipendenza e indipendenza lineare. Rango. Matrici invertibili e matrice inversa. Sistemi lineari. Teoremi di Cramer e di Rouché-Capelli.

**Vettori nel piano e nello spazio.** Definizione. Operazioni fondamentali sui vettori. Componenti scalari.

Combinazioni lineari. Dipendenza lineare. Prodotto scalare, vettoriale, misto. Condizioni di ortogonalità, parallelismo e complanarità.

**Geometria analitica nello spazio.**

Equazioni della retta e di un piano (parametrica e cartesiana). Condizioni di ortogonalità e di parallelismo tra due rette, due piani. Retta intersezione di due piani. Distanza di un punto da una retta e da un piano.

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

G. Calvaruso, **Note Ist Alg Geom (Cdi Ottica)**

G. Calvaruso, **Note di Geometria e Algebra per Ingegneria**

G. Calvaruso e **R. Vitolo, Esercizi di Algebra Lineare e Geometria**

Disponibili gratuitamente nella sezione "Materiale didattico" del sito web:  
<http://www.dmf.unisalento.it/~calvaruso/Homepage/>