

MEDICINE AND SURGERY (LM73)

(Lecce - Università degli Studi)

Teaching GEOMETRY

GenCod A006214

Owner professor Giovanni CALVARUSO

Reference professor for teaching
PAOLO ANTONINI

Teaching in italian GEOMETRIA

Teaching GEOMETRY

SSD code MAT/03

Reference course MEDICINE AND SURGERY

Course type Laurea Magistrale a Ciclo Unico

Credits 2.0

Teaching hours Front activity hours: 24.0

For enrolled in 2023/2024

Taught in 2023/2024

Course year 1

Language

Curriculum COMUNE/GENERICO

Location Lecce

Semester Yearly

Exam type

Assessment

Course timetable

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

BRIEF COURSE DESCRIPTION

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

REQUIREMENTS

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

COURSE AIMS

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.

TEACHING METHODOLOGY

Lezioni frontali ed esercitazioni (in presenza).

ASSESSMENT TYPE

Prova scritta con esercizi e domande di teoria

FULL SYLLABUS

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.

REFERENCE TEXT BOOKS

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/>