MEDICINE AND SURGERY (LM73)

(Lecce - Università degli Studi)

Teaching GEOMETRY

GenCod A006214

Owner professor Giovanni CALVARUSO

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 2022/2023

Taught in 2022/2023

Course year 1

Language

Curriculum COMUNE/GENERICO

Location Lecce

Semester First Semester

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 è 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 e/o telematiche)
ASSESSMENT TYPE	Prova scritta con esercizi e domande di teoria

FULL SYLLABUS	**Programma provvisorio:** **Matrici e sistemi linear**i. 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 (Cdl 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/