

STRUTTURA	SCUOLA POLITECNICA - DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA
ANNO ACCADEMICO	2014-15
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE a c.u.	INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA
INSEGNAMENTO	GEOMETRIA
TIPO DI ATTIVITÀ	Di Base
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline matematiche per l'architettura
CODICE INSEGNAMENTO	03675
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	1
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	Mat/03
DOCENTE RESPONSABILE	Angela Valenti Prof. Associato UNIPA
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	80
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	70
PROPEDEUTICITÀ	Il Regolamento del Corso di Laurea non prevede propedeuticità
ANNO DI CORSO	1°
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula,
MODALITÀ DI FREQUENZA	Consigliata per le lezioni frontali
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale, Prova Scritta
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Per appuntamento da concordare via mail angela.valenti@unipa.it

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente al termine del corso dovrà acquisire le conoscenze sulle principali tematiche, motivazioni e metodi base dell'algebra lineare e della geometria analitica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di:

Risolvere sistemi lineari parametrici. Stabilire la struttura delle soluzioni di un sistema lineare e metterla in relazione con la struttura geometrica dell'insieme delle soluzioni.

Calcolare il determinante di una matrice, calcolare il rango di una matrice.

Definire una trasformazione lineare attraverso il calcolo matriciale.

Determinare gli autovalori e autovettori di un'applicazione lineare.

Diagonalizzare una matrice.

Risolvere problemi di geometria affine e euclidea.

Autonomia di giudizio

Lo studente sarà in grado di valutare la difficoltà di un problema sapendo scegliere le strategie più semplici per affrontare i problemi tipici dell'algebra lineare e della geometria analitica, riconoscendo così l'utilità degli strumenti appresi durante il corso.

Capacità d'apprendimento

Il corso contribuisce con gli altri corsi di matematica a fornire le basi del linguaggio matematico e scientifico. Lo studente avrà appreso le interazioni tra i metodi appresi nel corso e le modellizzazioni matematiche che possono presentarsi in altri corsi paralleli, o che potranno presentarsi nel proseguimento degli studi. Ciò gli consentirà di proseguire gli studi ingegneristici con maggiore autonomia e discernimento.

OBIETTIVI FORMATIVI

Acquisire le conoscenze sulle principali tematiche, motivazioni e metodi base dell'algebra lineare e della geometria analitica

ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
2	Introduzione allo stile matematico di esposizione dei concetti, strutture algebriche, gruppi anelli campi.
18	Spazi vettoriali. Matrici. Determinanti. Sistemi di equazioni lineari. Applicazioni lineari
4	Autovalori, autovettori. Diagonalizzazione. Matrici simili e polinomio caratteristico.
16	Geometria analitica del piano e dello spazio
40	
	ESERCITAZIONI
15	Spazi vettoriali. Matrici. Determinanti. Sistemi di equazioni lineari. Applicazioni lineari
4	Autovalori, autovettori. Matrici simili e polinomio caratteristico. Diagonalizzazione.
11	Geometria analitica del piano e dello spazio
30	
TESTI CONSIGLIATI	Vaccaro G., Carfagna A., Piccolella L.: <i>“Lezioni di geometria e algebra lineare”</i> . Zanichelli Carfagna A., Piccolella L., <i>“Complementi ed Esercizi di Geometria ed Algebra lineare”</i> , Ed. Zanichelli.