

STRUTTURA	Scuola Politecnica – DICGIM
ANNO ACCADEMICO	2014/15
CORSO DI LAUREA	Ingegneria Gestionale e Informatica L8 - Ingegneria dell'Informazione
INSEGNAMENTO	Geometria
TIPO DI ATTIVITÀ	Di base
AMBITO DISCIPLINARE	Matematica, informatica e statistica
CODICE INSEGNAMENTO	03675
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MAT/03 01/A2
DOCENTE RESPONSABILE	Alessio Cirrito Docente a contratto
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	96
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	54
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	I
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula.
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Test a risposte multiple, Prova Orale.
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	Da definire

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente al termine del corso dovrà aver acquisito le conoscenze delle principali tematiche dell'Algebra Lineare e della Geometria Affine ed Euclidea. In particolare, lo studente sarà in grado di comprendere le problematiche che nascono dalla necessità di creare un linguaggio rigoroso usando il metodo logico-deduttivo per affrontare problemi geometrici intuitivamente semplici, quali lo studio di uno spazio vettoriale, di un sistema lineare, di una trasformazione lineare, di uno spazio affine, di un cambiamento di riferimento affine.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di utilizzare i metodi e gli strumenti concettuali della Geometria per risolvere problemi e per individuare un ente algebrico-geometrico soggetto a condizioni. Inoltre sarà in grado di riconoscere se e quando può essere applicato un teorema in determinati casi specifici.

Autonomia di giudizio

Lo studente sarà in grado di valutare la veridicità di un'asserzione e la difficoltà di un problema, sapendo scegliere le strategie più semplici per affrontare e risolvere i problemi tipici dell'Algebra Lineare e della Geometria, riconoscendo così l'utilità degli strumenti appresi durante il corso.

Abilità comunicative

Lo studente acquisirà il rigore logico-deduttivo e la capacità di comunicare ed esprimere problematiche inerenti i contenuti del corso. Saprà enunciare e dimostrare i teoremi, ma anche discutere le problematiche che riguardano l'enunciato di un teorema.

Capacità d'apprendimento

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.

OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscere gli elementi di base dell'Algebra Lineare e le relative applicazioni alla Geometria. Saper impostare correttamente un ragionamento ipotetico-deduttivo. Conoscere le dimostrazioni dei principali teoremi. Saper definire uno spazio vettoriale attraverso una base; stabilire la dipendenza lineare di un sistema di vettori attraverso la determinazione del determinante e del rango. Saper definire una trasformazione lineare attraverso il calcolo matriciale. Saper stabilire la struttura di un sistema lineare e metterla in relazione con la struttura geometrica dell'insieme delle soluzioni. Saper determinare gli autovalori e i relativi autospazi di un endomorfismo. Saper studiare la mutua posizione di due sottospazi vettoriali ed affini. Saper distinguere un riferimento ortonormale.

ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
7	Spazi vettoriali
5	Matrici su un campo
3	Applicazioni lineari
3	Sistemi di equazioni lineari
4	Autovalori ed autovettori di un endomorfismo
7	Spazi affini
5	Spazi euclidei
34	Totale
	ESERCITAZIONI
4	Spazi vettoriali
4	Matrici su un campo
2	Applicazioni lineari
2	Sistemi di equazioni lineari
3	Autovalori ed autovettori di un endomorfismo
3	Spazi affini
2	Spazi euclidei
20	Totale
TESTI CONSIGLIATI	1) Abate "Geometria", McGraw-Hill 2) Abate, De Fabritiis "Esercizi di Geometria", McGraw-Hill 3) Abate, De Fabritiis "Geometria analitica con elementi di algebra lineare", McGraw-Hill 4) Giuseppe Anichini, Giuseppe Conti, Raffaella Paoletti "Algebra lineare e geometria analitica. Eserciziario 2013", Pearson