UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2020/2021

GEOMETRIA E ALGEBRA	
Anno immatricolazione	2020/2021
Anno offerta	2020/2021
Normativa	DM270
SSD	MAT/03 (GEOMETRIA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
Corso di studio	INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (28/09/2020 - 22/01/2021)
Crediti	6
Ore	60 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	GHIGI ALESSANDRO CALLISTO (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	I prerequisiti sono quelli previsti per l'immatricolazione alla Facoltà
Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire agli studenti le nozioni e gli strumenti tecnici di base dell'Algebra Lineare e della Geometria Analitica.
Programma e contenuti	Fondamenti: insiemi e funzioni Algebra Lineare Spazi vettoriali: sottospazi,dipendenza ed indipendenza lineare, basi e dimensione. Matrici: operazioni, determinante, rango, matrici invertibili. Operatori lineari tra spazi vettoriali: nucleo, immagine e Teorema delle dimensioni. Sistemi lineari: Teorema di Rouché-Capelli, algoritmi per la risoluzione. Autovalori ed autovettori di una matrice e diagonalizzazione. Prodotto scalare standard: ortogonalita', norma, proiezioni ortogonali, costruzioni di basi ortogonali e complementi ortogonali. Diagonalizzazione di matrici reali simmetriche. Forme quadratiche reali

	e loro riduzione a forma canonica. Geometria Analitica Riferimenti cartesiani ortogonali nello spazio e nel piano. Rappresentazione analitica di curve e superfici nello spazio, in particolare rappresentazione di rette e piani.
Metodi didattici	Lezioni (ore/anno in aula): 23 Esercitazioni (ore/anno in aula): 37 Attività pratiche (ore/anno in aula): 0
Testi di riferimento	F. Bisi, F. Bonsante, S. Brivio. . Lezioni di algebra lineare con applicazioni alla Geometria analitica. Edizioni LaDotta. .
Modalità verifica apprendimento	L'esame è costituito da una prova scritta e da una prova orale. Per l'ammissione alla prova orale è richiesto un punteggio minimo nella prova scritta.
Altre informazioni	L'esame è costituito da una prova scritta e da una prova orale. Per l'ammissione alla prova orale è richiesto un punteggio minimo nella prova scritta.
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile