



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

GEOMETRIA E ALGEBRA

Anno immatricolazione	2018/2019
Anno offerta	2018/2019
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 (01/10/2018 - 18/01/2019)
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	<p>Fondamenti: insiemi e funzioni</p> <p>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: ortogonalità, norma, proiezioni ortogonali, costruzioni di basi ortogonali e complementi ortogonali. Diagonalizzazione di matrici reali simmetriche. Forme quadratiche reali</p>

	<p>e loro riduzione a forma canonica.</p> <p>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.</p>
Metodi didattici	<p>Lezioni (ore/anno in aula): 23 Esercitazioni (ore/anno in aula): 37 Attività pratiche (ore/anno in aula): 0</p>
Testi di riferimento	<p>F. Bisi, F. Bonsante, S. Brivio. . Lezioni di algebra lineare con applicazioni alla Geometria analitica. . Edizioni LaDotta. .</p>
Modalità verifica apprendimento	<p>L'esame è costituito da una prova scritta (che consiste nella risoluzione di esercizi di tipo elementare) ed una prova orale. Per l'ammissione alla prova orale è richiesto un punteggio minimo nella prova scritta. Le prove devono essere sostenute nello stesso appello d'esame.</p>
Altre informazioni	<p>L'esame è costituito da una prova scritta (che consiste nella risoluzione di esercizi di tipo elementare) ed una prova orale. Per l'ammissione alla prova orale è richiesto un punteggio minimo nella prova scritta. Le prove devono essere sostenute nello stesso appello d'esame.</p>
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	<p>\$IbI legenda sviluppo sostenibile</p>