



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

MATEMATICHE ELEMENTARI DA UN PUNTO DI VISTA SUPERIORE

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
SSD	MAT/04 (MATEMATICHE COMPLEMENTARI)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI MATEMATICA 'FELICE CASORATI'
Corso di studio	MATEMATICA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (30/09/2019 - 10/01/2020)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	MARACCI MIRKO (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Principali concetti fondamentali dei corsi di base della laurea triennale in Matematica.
Obiettivi formativi	Il corso si propone di analizzare e confrontare criticamente diverse impostazioni assiomatiche della geometria elementare con particolare riferimento all'impostazione classica di Euclide e all'impostazione moderna di Hilbert.
Programma e contenuti	La geometria piana e solida negli Elementi di Euclide. Nozioni comuni, postulati, definizioni, proposizioni. Il V postulato e la teoria delle parallele. Problemi classici di costruzione con riga e compasso. La geometria come sistema formale: l'assiomatica di Hilbert. Il problema della continuità e della completezza. Questioni di non contraddittorietà, indipendenza, categoricità. Cenni sulle geometrie non euclidee. Le assiomatiche di Choquet e di Prodi. La geometria come studio di invarianti: il programma di Erlangen.

Metodi didattici	Lezioni interattive anche con l'uso di software di geometria dinamica, durante le quali sono introdotti i contenuti del corso e discussi gli aspetti teorici e le questioni metateoriche ad essi connessi, e attività di problem-solving.
Testi di riferimento	* Gli Elementi di Euclide, a cura di A. Frajese e L. Maccioni, Torino, Utet, 1970 * The thirteen books of Euclid's Elements, a cura di T.S.Heath, Dover Publications * Hilbert, D., Fondamenti della geometria, Feltrinelli, 1968 * Choquet G., L'insegnamento della geometria, Feltrinelli, 1967. * Volumi del progetto Matematica come scoperta di G.Prodi. * Agazzi E., Palladino, D., Le geometrie non euclidee e i fondamenti della geometria, ed. La Scuola 1998. * Materiale didattico fornito dal docente.
Modalità verifica apprendimento	Il raggiungimento degli obiettivi formativi verrà accertato tramite una prova scritta, con problemi e domande aperte, e una prova orale. Le prove intendono verificare la conoscenza dei contenuti trattati nel corso e la capacità di rielaborazione autonoma di tali contenuti.
Altre informazioni	
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	<u>\$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile</u>