UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

FONDAMENTI DELLA MATEMATICA

Anno immatricolazione	2020/2021
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	MAT/04 (MATEMATICHE COMPLEMENTARI)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI MATEMATICA 'FELICE CASORATI'
Corso di studio	MATEMATICA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Secondo Semestre (01/03/2022 - 10/06/2022)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	ROSSO RICCARDO (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Successioni, serie numeriche, limiti, insiemi numerici classici
Obiettivi formativi	Il corso si propone di offrire una riflessione sul metodo matematico, sulle assiomatiche, classica e moderna, sui problemi metateorici esplosi soprattutto nel XX secolo, e sui tentativi di dare soluzione al problema dei fondamenti della matematica.
Programma e contenuti	Metodo assiomatico: concetti primitivi e assiomi. Problemi metateorici dell'assiomatica moderna: coerenza, indipendenza, completezza. Aritmetica di Peano: indipendenza degli assiomi; definizioni per induzione; addizione, moltiplicazione e ordinamento. Teoria cantoriana degli insiemi: confronto tra infiniti, insiemi numerabili e più che numerabili. Il teorema di Cantor. Paradossi e crisi dei fondamenti. Frege e l'antinomia di Russell. Scuole fondazionali classiche: logicismo, intuizionismo, formalismo. Gli assiomi della teoria degli insiemi di Zermelo-Fraenkel. Costruzione

	degli insiemi dei numeri interi, razionali, reali con le sezioni di Dedekind e con le successioni di Cauchy.
Metodi didattici	Lezioni frontali e dialogate sia sulla parte teorica sia sulla risoluzione di problemi ed esercizi.
Testi di riferimento	- Borga, M., Palladino, D. oltre il mito della crisi: fondamenti e filosofia della matematica nel 20 secolo. Brescia, La scuola, 1997. - Fiori, C., Invernizzi, S. Numeri reali. Pitagora, 1999. - Dispense del docente
Modalità verifica apprendimento	Prova scritta e prova orale volte ad accertare le conoscenze degli argomenti trattati a lezione. Il superamento della prova scritta è necessario per sostenere la prova orale.
Altre informazioni	
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile