UNIVERSITÀ DI PISA

LOGICA MATEMATICA

ALESSANDRO BERARDUCCI

Anno accademico	2019/20
CdS	MATEMATICA
Codice	064AA
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
LOGICA MATEMATICA	MAT/01	LEZIONI	48	ALESSANDRO BERARDUCCI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Lo studenti avrà acquisito una solida conoscenza delle nozioni e risultati di base della logica matematica, la loro pertinenza per i fondamenti della matematica, e le applicazioni.

Modalità di verifica delle conoscenze
Lo studente sarà in grado di presentare i vari contenuti del corso in modo critico, con attenzione al ruolo delle ipotesi e alle connessioni tra le varie parti del programma. Lo studente sarà anche esaminato in base all'abilità di esemplificare i risultati e risolvere esercizi.
Medoto: Esame finale orale.

Capacità
Lo studente sarà in grado di risolvere esercizi e problemi relativi al corso, di esporre in modo critico alcune dimostrazioni, di fornire esempi, e di individuare i collegamenti tra i vari risultati.

Modalità di verifica delle capacità
Esame orale.

Comportamenti
Lo studente sarà acquisire precisione di linguaggio matematico,

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
E' consigliabile aver seguito il corso di Elementi di Teoria degli Insiemi.

Indicazioni metodologiche
Lezioni frontali. Si raccomanda la frequenza. Durante le lezioni verrà stimolata la discussione. Si prevede che lo studente consolidi le conoscenze attraverso lo studio individuale.

Programma (contenuti dell'insegnamento)
Formalizzazione della nozione di dimostrazione matematica. Limiti e adeguatezza dei metodi formali (teoremi di Gödel di completezza e incompletezza). Teorie del primo ordine e loro modelli. Compattezza e teoremi di Lowenheim-Skolem. Categoricità e completezza. Funzioni calcolabili. Teorie decidibili e indicedibili. Intepretazioni tra teorie.

Bibliografia e materiale didattico
Dispense del docente reperibili in http://people.dm.unipi.it/berardu/
J. Barwise, Handbook of Mathematical Logic, North-Holland 1989.
J. L. Bell & M. Machover, A course in mathematical logic, North-Holland 1977.

Modalità d'esame
La prova orale consiste in un colloquio tra il candidato e il docente. Durante la prova orale potrà essere richiesto al candidato di risolvere anche

problemi/esercizi scritti.

Ultimo aggiornamento 06/09/2019 14:15