UNIVERSITÀ DI PISA

FILOSOFIA DELLA MATEMATICA

ENRICO MORICONI

Anno accademico	2019/20
CdS	FILOSOFIA E FORME DEL SAPERE
Codice	476MM
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
FILOSOFIA DELLA MATEMATICA	M-FIL/02	LEZIONI	36	ENRICO MORICONI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Questo seminario si pone il fine di far acquisire agli studenti la conoscenza del famoso risultato di incompletezza ottenuto da Kurt Goedel nel 1931, inquadrandolo storicamente nelle questioni di filosofia della matematica dei primi trent'anni del secolo scorso, e nella successiva nascita e sviluppo della teoria della computabilità.

Modalità di verifica delle conoscenze
Per provare il proprio apprendimento, gli studenti dovranno saper discutere in maniera appropriata degli argomenti appresi durante il seminario, dovranno essere convincenti anche rispetto agli altri membri del corso. L'esame consisterà in un esame orale finale e nella presentazione e discussione di una relazione scritta da fare in itinere o alla fine del corso.

Capacità
Al termine del seminario gli studenti dovranno mostrare di padroneggiare le procedure utilizzate e di saper discutere il significato dei risultati appresi anche rispetto a un quadro epistemologico generale.

Modalità di verifica delle capacità
Analoghe a quelle per la verifica delle conoscenze.

Comportamenti
Gli studenti dovranno frequentare il seminario con continuità e in maniera attiva, partecipando alle discussioni e alla soluzione dei problemi affrontati.

Modalità di verifica dei comportamenti
Analoghe a quelle per la verifica delle conoscenze.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Una familiarità di base con la disciplina logica, del tipo di quella acquisibile frequentando il corso di "Istituzioni di logica".

Corequisiti
Una familiarità di base con l'aritmetica elementare.

Prerequisiti per studi successivi
I contenuti di questo seminario sono fondamentali per ogni ulteriore studio in questioni logico-epistemologiche.

Indicazioni metodologiche
Studiare in maniera continua, evitando di lasciare irrisolte le questioni non chiare.

Programma (contenuti dell'insegnamento)
Il seminario è dedicato al "Teorema di Incompletezza di Kurt Goedel e alla Teoria della Computabilità". I temi che saranno trattati sono

essenzialmente i seguenti:

- Il dibattito sui Fondamenti della matematica nei primi trent'anni dell'800, con particolare attenzione alla Teoria della dimostrazione di D. Hilbert
- La costruzione di Goedel di un enunciato indecidibile: aritmetizzazione della matematica e uso dell'aritmetica ricorsiva
- Nascita e sviluppi fondamentali della Teoria della Computabilità

Bibliografia e materiale didattico

L. Bellotti *et al.*, Computabilità, Carocci, 2001
N. Cutland, Computability, Cam. Univ. Press, 1980

Indicazioni per non frequentanti

Nessuna particolare indicazione, eccetto la raccomandazione di prendere contatto con il docente quanto prima.

Modalità d'esame

Esame finale orale più relazioni scritte in itinere o finali.

Note

Commissione d'esame: E. Moriconi (Presidente), L. Bellotti, G. Turbanti.
Commissione supplente: P. Barrotta (Presidente), R. Gronda, C. Marletti.

Ultimo aggiornamento 04/08/2019 09:14