

Titolo del corso: Temi di filosofia e fondamenti della matematica

Docente: Dr Claudio Ternullo (Università di Barcellona)

Numero di ore: 14 (2 ore/lezione) + 2 d'esame

Calendario degli interventi:

Lezione 1 (12 maggio). *Logicismo, formalismo, intuizionismo.*

Lezione 2 (19 maggio). *Teorie assiomatiche. Il programma di Hilbert. La questione dei fondamenti.*

Lezione 3 (26 maggio). *I teoremi di incompletezza.*

Lezione 4 (1° giugno). *La nascita della teoria degli insiemi (teoria cantoriana)*

Lezione 5 (9 giugno). *Gli assiomi della teoria degli insiemi. Indipendenza e problemi aperti.*

Lezione 6 (16 giugno). *Teorie alternative dell'infinito (concezioni non-standard).*

Lezione 7 (23 giugno). *La questione del realismo.*

Lezione 8 (30 giugno). *Sessione finale d'esame.*

Modalità di fruizione: online

Descrizione e programma del corso: Lo scopo del corso è quello di fornire una panoramica aggiornata di alcuni temi fondamentali della filosofia e dei fondamenti della matematica. In particolare, il corso si concentrerà su: concezioni storiche della matematica (logicismo, formalismo, intuizionismo), la teoria degli insiemi e i suoi assiomi, il programma di Hilbert e la questione dell'incompletezza, il problema del realismo, la ricerca di nuovi assiomi, teorie dell'infinitesimo (e concezioni non-standard dell'infinito)

Prerequisiti: nessuno.

Riferimenti bibliografici (minimi):

Franzen, T. *Gödel's Theorem. An incomplete guide to its use and abuse*, Routledge, London, 2005

Hamkins, J. D. *Lectures on the philosophy of mathematics*, MIT Press, Cambridge (MA), 2021

Linnebo, Ø. *Philosophy of mathematics*, Princeton University Press, Princeton (NJ), 2017

Lolli, G. *Filosofia della matematica. L'eredità del Novecento*, Il Mulino, 2002

Panza, M. – Sereni, A. *Il problema di Platone. Un'introduzione storica alla filosofia della matematica*, Carocci editore, Roma, 2010

Shapiro, S. *Thinking about mathematics: the philosophy of mathematics*, Oxford University Press, Oxford, 2000

- (ed.) *Oxford Handbook of Philosophy of Mathematics and Logic*, Oxford University Press, Oxford, 2005

Ternullo, C. – Fano, V. *L'infinito. Filosofia, matematica, fisica*, Carocci editore, Roma, 2021

Lingua: Italiano e/o Inglese, a seconda delle richieste (e possibilità) degli studenti.