# Logica e teoria degli insiemi

## Prof. Marco Degiovanni

***OBIETTIVO DEL CORSO RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI***

Obiettivo del corso

Scopo dell’insegnamento è quello di far acquisire allo studente le nozioni basilari della teoria degli insiemi secondo Zermelo-Fraenkel.

Risultati di apprendimento attesi

Al termine dell'insegnamento, lo studente avrà acquisito una conoscenza basilare della teoria degli insiemi come sistema formale ipotetico-deduttivo posto a fondamento della matematica intera.

***PROGRAMMA DEL CORSO***

* Teoria assiomatica degli insiemi secondo Zermelo-Fraenkel. Il lemma di Zorn. Buon ordinamento. Ordinali. Cardinali.
* L'insieme dei cardinali finiti. Assiomi di Peano e prime conseguenze. Numeri naturali. Costruzione dell'insieme dei numeri reali.

***BIBLIOGRAFIA***

P. R. Halmos, *Teoria elementare degli insiemi,* Feltrinelli, Milano, 1976.

G. Lolli, *Introduzione alla logica formale,* Il Mulino, Bologna, 1991.

G. Lolli, *Teoria assiomatica degli insiemi,* Boringhieri, Torino, 1974.

P. Suppes, *Axiomatic set theory,* Van Nostrand Co., New York, 1969.

P. Suppes, *Introduction to logic,* Van Nostrand Co., New York, 1957.

Verranno inoltre distribuite delle dispense sui vari argomenti del corso.

***DIDATTICA DEL CORSO***

Lezioni in aula.

***METODO E CRITERI DI VALUTAZIONE***

L'insegnamento prevede una prova orale di accertamento dei risultati di apprendimento.

Essa intende accertare il grado di assimilazione dei concetti, dei risultati e delle procedure illustrate nell'insegnamento relative alla Logica e teoria degli insiemi tramite esposizione e discussione di alcuni punti del programma, non escludendo collegamenti fra parti dello stesso.

La valutazione terrà conto della correttezza delle procedure illustrate, del loro rigore logico e metodologico e della efficacia e correttezza espositiva, valorizzando l'assimilazione dei concetti e la loro rielaborazione personale da parte del candidato.

***AVVERTENZE E PREREQUISITI***

Trattandosi di un corso sui fondamenti della matematica, non sono previsti prerequisiti specifici, a parte una maturata consuetudine con gli aspetti formali della matematica stessa.

Covid-19

Nel caso in cui la situazione sanitaria relativa alla pandemia di Covid-19 non dovesse consentire la didattica in presenza, sarà garantita l’erogazione a distanza dell’insegnamento con modalità che verranno comunicate in tempo utile agli studenti.

*Orario e luogo di ricevimento degli studenti*

Il prof. Marco Degiovanni riceve gli studenti nel suo studio il giovedì e il venerdì dalle 12.30 alle 14.