
 ANNO ACCADEMICO: 2018/2019

INSEGNAMENTO/MODULO: Logica

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: A scelta dello studente

DOCENTE: Serafina Lapenta

e-mail: slapenta@unisa.it

sito web: serafinalapenta.weebly.com

telefono: 089-963358

cell. di servizio (facoltativo):

Lingua di insegnamento: Italiano

n. CFU:

6

n. ore:

48

Sede: Potenza

Dipartimento/Scuola: DiMIE

CdS: Matematica

Semestre: Primo

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento sono i seguenti:

- 1) Essere in grado di formalizzare il linguaggio naturale in un opportuno linguaggio formale
- 2) Essere in grado di lavorare a livello sintattico e semantico con il calcolo proposizionale. In particolare: scrivere una dimostrazione formale e calcolare il valore di verità di una formula.
- 3) Imparare le nozioni fondamentali sulle Algebre di Boole e le loro applicazioni in ambito logico
- 4) Essere in grado di lavorare a livello sintattico e semantico con la logica al primo ordine.
- 5) Applicare le conoscenze acquisite ad altre logiche ed imparare a trasmettere queste conoscenze tramite seminari.

PREREQUISITI

È richiesta familiarità con i concetti di base di teoria degli insiemi e algebra.

CONTENUTI DEL CORSO

Argomento 1: Calcolo proposizionale

Sintassi e semantica del calcolo, teorie complete e coerenti, teorema di completezza

Argomento 2: Algebre di Boole

Definizione di ordine parziale e reticolare, definizione di algebra di Boole, primi teoremi e proprietà, teoremi avanzati (caratterizzazione degli ultrafiltri ecc), algebra di Lindenbaum e dimostrazione algebrica della completezza del calcolo proposizionale.

Argomento 3: Logica al primo ordine

Sintassi e semantica, proprietà base, compattezza.

METODI DIDATTICI

Il corso prevede 48 ore di didattica tra lezioni e seminari integrativi degli studenti. In particolare sono previste 42 ore di lezione in aula e 6 ore di seminari integrativi.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Ci saranno 3 prove di verifica intermedie atte a verificare l'apprendimento dei contenuti del corso. Un seminario integrativo sarà utilizzato per valutare la capacità degli studenti di applicare i concetti in ambiti complementari e a esprimersi in maniera adeguata sugli stessi. Il voto medio delle tre prove costituirà la base di partenza per il voto finale. Se questo dovesse essere inferiore al 18, si dovrà sostenere una prova orale su tutto il programma al posto del seminario integrativo.

TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

Introduzione alla logica matematica, Elliott Mendelson

Set Theory and Logic, Robert Stoll

Sul sito del docente sono disponibili link ad appunti online.

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

Ricevimento studenti: 1 ora dopo ogni lezione.

Email al/dal docente

Aggiornamenti alla pagina web

Cartella condivisa col materiale didattico

DATE DI ESAME PREVISTE¹

¹Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento/Scuola per eventuali aggiornamenti

LOGO DELLA STRUTTURA PRIMARIA

26 gennaio 2019 – 16 febbraio 2019

28 maggio 2019 – 15 giugno 2019 - 13 luglio 2019

11 settembre 2019 – 12 dicembre 2019

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO X

ALTRE INFORMAZIONI
