FILP 1003 Logica II
Logic II
Lógica II
Anno Accademico 2023-2024

Facoltà/Istituto	Filosofia	
Ciclo/Livello	Baccalaureato	
Anno del ciclo	3 anno	**Docente**
Semestre	1	Prof. Giambattista Formica
Orario lezioni		**Indirizzo di posta elettronica**
Crediti ECTS		giambattista.formica@upra.org
Ore totali per lo studente		**Orario di ricevimento**
Lingua di insegnamento	Italiano	Su appuntamento

DESCRIZIONE GENERALE

Si intende introdurre gli studenti allo studio della logica deduttiva moderna (detta anche "del primo ordine") al fine di migliorare le loro capacità di ragionamento e di farli familiarizzare con gli strumenti formali utilizzati in alcune discipline filosofiche contemporanee. Oltre alle lezioni frontali – sui concetti fondamentali, sui linguaggi formali e sui calcoli logici di questa logica - sono anche previste alcune lezioni di esercitazione.

LEARNING OUTCOMES (LO)

Alla fine del semestre, lo studente sarà in grado di:

- Dire cosa è precisamente la logica deduttiva moderna e in cosa si distingue da quella deduttiva tradizionale
- Spiegare quali sono le sue nozioni fondamentali e qual è il loro reale significato
- Definire sintatticamente e semanticamente la nozione di argomento deduttivamente valido
- Formalizzare argomenti, enunciati dichiarativi ed altre espressioni linguistiche in un linguaggio proposizionale o predicativo del primo ordine
- Controllare grazie ai metodi che impiegano le tavole di verità la validità degli argomenti deduttivi formulabili nella logica proposizionale
- Sapere in modo molto generale come con il calcolo della deduzione naturale si può controllare la validità degli argomenti deduttivi formulabili tanto nella logica proposizionale quanto in quella predicativa
- Iniziare una lettura consapevole di testi filosofici che, oltre a proporre argomenti deduttivi, impiegano gli strumenti formali propri della logica deduttiva moderna

DISTRIBUZIONE DELL'IMPEGNO PREVISTO PER LO STUDENTE

ATTIVITA' IN AULA	STUDIO/LAVORO AUTONOMO
In aula si presenteranno i contenuti del corso e si svolgeranno alcune esercitazioni	Autonomamente lo studente dovrà riprendere quanto trattato in aula, approfondirlo con la lettura delle relative parti del testo di riferimento ed esercitarsi ulteriormente a partire dal materiale messo a disposizione

MODALITÀ DI VERIFICA

Alla fine del corso è previsto un esame scritto di due ore volto ad accertare sia dal punto di vista teorico che da quello pratico il grado di padronanza della disciplina. Dal punto di vista teorico lo studente dovrà dimostrare di conoscere in modo sintetico ma preciso i principali contenuti trattati, mentre dal punto di vista pratico dovrà mostrare di saper controllare la validità di argomenti deduttivi formulabili nella logica del primo ordine e di saper formalizzare oltre ad argomenti, anche enunciati dichiarativi ed altre espressioni linguistiche in un linguaggio proposizionale o predicativo. A ciascuna domanda o esercizio è assegnato un punteggio che determina la votazione finale conseguita dallo studente.

CONTENUTI/PROGRAMMA
Dopo un'introduzione ai concetti fondamentali della logica deduttiva moderna, fondamentalmente: a) si studiano i linguaggi formali della logica proposizionale e di quella dei predicati del primo ordine (con la loro semantica), b) si imparano le strategie che, impiegando le tavole di verità, permettono di controllare la validità degli argomenti formalizzabili nella logica proposizionale e c) si imposta il discorso più esteso sul calcolo della deduzione naturale.

CALENDARIO		
No.	DATA	ATTIVITÀ
1		Presentazione del corso. Logica deduttiva tradizionale e logica deduttiva moderna (cosa sono; continuità, differenze, rapporti). Quando una logica è classica.
2		Significato di "logica", di "deduttivo" e di "moderno". Definizione sintattica e semantica di argomento valido: rispecchiamento della sintassi nella semantica e viceversa. Perché la logica deduttiva moderna è formale, simbolica e matematica.
3		Logica proposizionale e logica dei predicati del primo ordine (differenze e rapporti). Definizione di linguaggio formale e di calcolo logico di una logica. Cenni sul calcolo della deduzione naturale. Alcuni esempi.
4		Logica proposizionale. Significato di "enunciato" e di "proposizione". Proposizioni atomiche, connettivi vero-funzionali e proposizioni molecolari.
5		Linguaggio formale della logica proposizionale. Alfabeto logico, descrittivo e ausiliario. Definizione induttiva di formula ben formata.
6		Esercitazione.
7		Principi di bivalenza, determinatezza e vero-funzionalità. Connettivi vero-funzionali e tavole di verità. Tautologie, contraddizioni e contingenze.
8		Strategie per controllare la validità di argomenti grazie ai metodi che impiegano le tavole di verità. Alcuni esempi.
9		Esercitazione.
10		Logica dei predicati del primo ordine. Individui generici e precisi (riferimento per via diretta e indiretta). Predicati (proprietà e relazioni). Funzioni proposizionali e proposizioni.
11		Quantificatori. Variabili libere e variabili vincolate. Formule aperte e formule chiuse. Linguaggio formale della logica dei predicati del primo ordine.
12		Ripresa sintetica dei contenuti delle ultime due lezioni. Esercitazione.

BIBLIOGRAFIA
OBBLIGATORIA
F. BERTO, *Logica da zero a Gödel*, Laterza, Roma – Bari 2022[11]. Materiale fornito dal docente.
CONSIGLIATA
L.F. TUNINETTI, *La ragione nei discorsi. Linguaggio, logica e argomentazione*, Urbaniana University Press, Città del Vaticano 2010.