

SCIENZE FILOSOFICHE (LM30)

(Università degli Studi)

Insegnamento EPISTEMOLOGIA E LOGICA DELL'INFORMAZIONE

GenCod A007923

Docente titolare PAOLO BALDI

Insegnamento EPISTEMOLOGIA E LOGICA DELL'INFORMAZIONE

Insegnamento in inglese EPISTEMOLOGY AND LOGIC OF

Settore disciplinare M-FIL/02

Corso di studi di riferimento SCIENZE FILOSOFICHE

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 12.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 60.0

Per immatricolati nel 2024/2025

Erogato nel 2024/2025

Anno di corso 1

Lingua ITALIANO

Percorso CLASSICO

Sede

Periodo Secondo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso ha l'ambizione di esplorare temi di "Filosofia dell'Intelligenza Artificiale e Intelligenza Artificiale della Filosofia", per riprendere il titolo di un articolo di un padre nobile dell'Intelligenza Artificiale, John McCarthy. Ciò significa che si approfondirà la mutua influenza tra Filosofia e Intelligenza Artificiale, nella convinzione che essa vada ben oltre il tradizionale rapporto tra una disciplina scientifica e la filosofia di quella disciplina.

Si alternerà l'introduzione a grandi linee di metodi formali utilizzati nella storia dell'intelligenza artificiale, con la presentazione di temi di più ampia portata filosofica, in particolare in ambito logico ed epistemologico.

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Comprensione delle idee fondamentali e dei metodi dell'intelligenza artificiale. Capacità di connettere metodi formali e analisi filosofica. Capacità di valutare criticamente le prospettive e i rischi dell'intelligenza artificiale.

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali di presentazione degli approcci fondamentali della disciplina e la sua storia. Commento e dibattito su articoli di ricerca di taglio filosofico.

MODALITA' D'ESAME

Gli studenti dovranno produrre un breve elaborato scritto (max 6 pagine, pt.12) di approfondimento su uno degli articoli proposti. E' richiesta al minimo una breve sintesi del contenuto dell'articolo scelto, e, preferibilmente, un' argomentazione critica e/o un confronto con altri temi trattati nel corso di studio. Verrà valutata l'accuratezza e la capacità di sintesi nel riportare il contenuto dell'articolo, l'organizzazione del materiale, l'utilizzo della corretta terminologia, l'originalità e la coerenza argomentativa.

Nell'esame orale si partirà dalla discussione dell'elaborato scritto e si verificherà poi la conoscenza degli altri argomenti del corso. Verrà valutata la capacità argomentativa ed espositiva, e la conoscenza dei metodi e delle idee fondamentali affrontate a lezione.

APPELLI D'ESAME

a.a. 2024-2025: 18 dicembre 2024, 22 gennaio 2025, 28 febbraio 2025, 2 aprile 2025, 14 maggio 2025 (straordinario), 18 giugno 2025, 27 giugno 2025, 16 luglio 2025, **17** settembre 2025, 12 novembre 2025 (straordinario)

a.a. 2023-2024: 19 dicembre 2023, 30 gennaio 2024, 5 aprile 2024, 14 maggio 2024 (straordinario), 25 giugno 2024, 23 luglio 2024, **14** settembre 2024, 22 ottobre 2024 (straordinario)

PROGRAMMA ESTESO

- I fondamenti della nozione di computazione e il dibattito su possibilità e modalità di sviluppo di macchine intelligenti.
- Turing e l'idea di macchina universale. La complessità computazionale e i suoi risvolti concettuali.
- Il test di Turing e il dibattito sull'intelligenza delle macchine (Turing, Searle).
- L'AI simbolica e l'intelligenza come ricerca euristica (Simon&Newell). L'ipotesi dei sistemi simbolici fisici.
- Logica e Rappresentazione della conoscenza
- Cenni di logica proposizionale, logica del primo ordine.
- Logiche per l'intelligenza artificiale. Il prolog e l'idea delle logiche non-monotone.
- La Probabilità e il problema dell'apprendimento dai dati. I problemi dell'Induzione
- L'idea di apprendimento tramite reti neurali e gli sviluppi recenti dell'intelligenza artificiale generativa.

TESTI DI RIFERIMENTO

- Michael Wooldridge. *The Road to Conscious Machines*. Penguin Books, 2021.
- Dispense fornite dal docente, caricate online dopo le lezioni.
- Uno dei seguenti articoli di ricerca a scelta, per il breve saggio (vedi "Modalità d'esame"):
 - A. Turing. (1950). *Macchine Calcolatrici e Intelligenza*. In G. Lolli (a cura di). *Intelligenza Meccanica*, Bollati e Boringhieri, 1994, pp.121-157.
 - H. Simon, A. Newell. *Computer Science as Empirical Inquiry: Symbols and Search*. *Commun. ACM* 19 (1976), no. 3,113-126.
 - J. Searle. *Minds, brains and programs*, *Behavioural and Brain Sciences* 1 (1980), 417-424.
 - J. McCarthy. *The Philosophy of AI and the AI of Philosophy*. In P. Adriaans , J.van Benthem (eds.), *Philosophy of Information*. North Holland, 2008.
 - J. P. Brooks, R. A. (1991). *Intelligence without representation*. *Artificial Intelligence*, 47(1-3), pp. 139-159.
 - S. Aaronson. *Why Philosophers Should Care About Computational Complexity*. In B.Copeland,C. Posy, O. Shagrir. *Computability*, MIT Press 2013

Testi opzionali, per approfondire:

- S. Russell, P. Norvig. *Intelligenza artificiale. Un approccio moderno*. Pearson, 2021.
- John Haugeland (ed.), *Mind design III*, MIT press, 2023.
- Damiano Cantone (ed.), *La filosofia degli automi*, Mimesis, 2022.
- M. Mitchell. *L'Intelligenza Artificiale. Una guida per esseri umani pensanti*. Einaudi, 2022.
- D. Andler. *Il duplice enigma*. Einaudi, 2024

N. B. Per studenti che dovessero avere problemi col testo principale di riferimento, in quanto disponibile solo in lingua inglese, è possibile concordare col docente un testo di riferimento alternativo, in particolare tra gli ultimi due nella lista dei testi opzionali.