

## Programma del Corso 2022-'23

### *Mente Umana e Intelligenza Artificiale*

Il titolo scelto per il corso condensa gli argomenti che verranno trattati durante le varie lezioni. Queste verteranno, infatti, sui contenuti che di seguito espongo in maniera ragionata.

- 1) Il corso inizierà con una breve storia delle molteplici interpretazioni che sono state proposte – in campo religioso, poetico, letterario, e in particolare in quello filosofico e scientifico – per spiegare cosa sia e come operi la mente umana.
- 2) Oltre alle teorie antiche, di Socrate, Platone e dell'Aristotele *biologo*, è importante comprendere l'ottica di Cartesio in merito ai rapporti tra la mente e il corpo, attraverso la *ghiandola pineale*. L'impostazione cartesiana è ancora oggi al centro di discussioni che riguardano i settori della psicologia cognitiva, della linguistica (Chomsky), dell'informatica e dell'Intelligenza Artificiale.
- 3) Si mostrerà come – nel tentativo di spiegare la mente - l'attenzione si sia spostata sul linguaggio e sulle operazioni che il soggetto pensante compie con i segni linguistici. Questo “spostamento” interpretativo diventa particolarmente evidente a partire dal 1600, con l'avvento della scienza moderna, galileiano-newtoniana.
- 4) Se pensare significa operare sui segni linguistici (mediante le regole che il linguaggio ha), allora da alcuni studiosi fu tratta la convinzione che *pensare è calcolare*. E se pensare significa calcolare, il passo successivo sarà quello di provare a trasferire il pensiero umano su macchine automatiche che ne ripropongano le funzioni.
- 5) È chiaro che questa visione, attraverso gli sviluppi della logica, lo studio delle funzioni e degli algoritmi (Macchine di Turing e successivi prototipi di Von Neumann, alla base dei moderni calcolatori) uniti ai grandi progressi tecnici, condurrà alla creazione dei primi *computer* e allo sviluppo di *software* ad alta efficienza. L'idea di rendere *intelligenti* le macchine sembrerà ormai un obiettivo di non remota realizzazione.
- 6) Quanto appena detto ci porta in pieno '900, dove questo tipo di ricerca è letteralmente esplosa, diffondendosi nei più importanti centri di ricerca a livello planetario e giungendo a realizzare macchine che funzionano ad *alto parallelismo* nonché provando, mediante sistemi *connessionistici*, a simulare le reti neuronali.
- 7) Giunti a questo punto, esamineremo alcune interessanti realizzazioni, ma ci porremo anche tutti gli interrogativi del caso, esaminando la fitta rete di problemi scientifici, filosofici ed etici che questa visione ha sollevato in questi ultimi decenni suscitando, ancora al momento attuale, grandi entusiasmi ma pure polemiche e preoccupazioni.

I contenuti verranno proposti con un linguaggio semplice, accessibile e divulgativo. Il corso è per tutti e non è prevista alcuna conoscenza precedente dell'argomento.

*Renato Curreli*