

DATA SCIENCE & AI



LA **DATA SCIENCE** È UN SETTORE INTERDISCIPLINARE CHE ESPLORE I DATI PER ESTRARRE INFORMAZIONI SIGNIFICATIVE SULLA BASE DELLE QUALI PRENDERE DECISIONI.

L'**ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)** È UN RAMO DELLA COMPUTER SCIENCE CHE CONSENTE LA PROGETTAZIONE DI SISTEMI HARDWARE E SOFTWARE IN GRADO DI FORNIRE PRESTAZIONI CHE SEMBREREBBERO ESSERE DI PERTINENZA ESCLUSIVA DELL'INTELLIGENZA UMANA.

LA **DATA SCIENCE** È UNO STRUMENTO CHE SI È SVILUPPATO GRAZIE ALL'AUMENTO ESPONENZIALE DEL VOLUME DI DATI DISPONIBILI (BIG DATA). QUESTE SONO LE ATTIVITÀ PRINCIPALI:

RACCOGLIERE E PREPARARE I DATASET DA ANALIZZARE

FORMULARE IL PROBLEMA AL QUALE SI VUOLE DARE RISPOSTA GRAZIE ALL'ANALISI

ANALIZZARE I DATI

SVILUPPARE SOLUZIONI CHE SIANO BASATI SU QUEL DATASET

PRESENTARE I RISULTATI PER GUIDARE LE DECISIONI DA INTRAPRENDERE

L'**ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)** È STATA DEFINITA COME DISCIPLINA ACCADEMICA NEL 1956 DURANTE IL WORKSHOP DI DARTMOUTH: *"L'INTELLIGENZA UMANA PUÒ ESSERE COSÌ PUNTUALMENTE DESCRITTA E DEFINITA CHE POSSONO ESSERE CREATE MACCHINE CHE LA SIMULANO"*.

TUTTI I SEGMENTI DI RICERCA DELL'IA SI BASANO SU SPECIFICI OBIETTIVI:

IL RAGIONAMENTO E LA RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA (LA POSSIBILITÀ DI CREARE COLLEGAMENTI E PROVE A DOMANDE POSTE ALLA MACCHINA)

LA PIANIFICAZIONE (PARTENDO DA UNO STATO DI FATTO E PONENDOLE DEGLI OBIETTIVI, LA MACCHINA OPTERÀ IL PIANO MIGLIORE PER AGIRE, OTTIMIZZANDO LE RISORSE PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI)

IL MACHINE LEARNING (LA MACCHINA IMPARA DA DATI PREGRESSI E NUOVI PER DARE RISPOSTE INASPETTATE A PROBLEMI POSTI)

L'ELABORAZIONE DEL LINGUAGGIO NATURALE (INTERPRETAZIONE DEL LINGUAGGIO UMANO E DELLE SUE SFUMATURE DA USARE IN COMUNICAZIONE)

IL DARE PERCEZIONE ALLA MACCHINA E CON ESSA L'ABILITÀ DI MUOVERE E MANIPOLARE OGGETTI (IL SEGMENTO CHIAVE PER LA ROBOTICA E L'INDIPENDENZA DALL'UOMO PER I TRASPORTI)

APPLICAZIONI DELL'ARTIFICIAL INTELLIGENCE: SHOPPING IN RETE E PUBBLICITÀ, RICERCHE ONLINE, ASSISTENTI DIGITALI PERSONALI, TRADUZIONE AUTOMATICA, CASE CITTÀ E INFRASTRUTTURE INTELLIGENTI, VEICOLI, CYBER SICUREZZA, LOTTA ALLA DISINFORMAZIONE, SALUTE, PRODUZIONE INDUSTRIALE, FILIERA AGRICOLA E ALIMENTARE.

APPLICAZIONE DELL'AI E DELLA DATA SCIENCE IN AMBITO FINANZIARIO: TRADING, COMPOSIZIONE E OTTIMIZZAZIONE DEI PORTAFOGLI, AUTOMAZIONE DELLE PROCEDURE DI ANALISI DEL RISCHIO FINANZIARIO, ANALISI E RICERCA DI EVENTUALI FRODI, REALIZZAZIONE DI MODELLI PREVISIONALI, VALUTAZIONE DEL MERITO CREDITIZIO, CONSULENZA ROBOTIZZATA (ROBO-ADVISORY), MATCHING.