Tecnoacademy

ONLINE

Intelligenza artificiale: fondamenti, applicazioni ed etica

4 ORE

DOCENTE

Riccardo Tomassetti
Ingegnere

Descrizione

Il corso offre un **percorso completo per comprendere l'AI nei suoi aspetti teorici, tecnologici, applicativi ed etici**. L'intelligenza artificiale è una delle forze trainanti della trasformazione digitale che sta rivoluzionando ogni ambito della società, dal mondo del lavoro alla sanità, dalla finanza all'istruzione.

Il corso si apre con una riflessione culturale e filosofica sul concetto di tecnologia, analizzando il ruolo dell'essere umano nella sua evoluzione. Si esplora poi come la rivoluzione cognitiva abbia dato origine allo sviluppo di strumenti sempre più complessi, fino a sfociare nell'attuale ecosistema digitale. Un'ampia sezione è dedicata alla **storia dell'intelligenza artificiale**: dal test di Turing alle reti neurali moderne, passando per le prime forme di automazione, fino alle attuali applicazioni.
Il corso approfondisce i **pilastri tecnologici dell'AI**: la potenza computazionale, la disponibilità di big data, lo sviluppo di algoritmi avanzati e l'evoluzione delle analisi (descrittiva, diagnostica, predittiva e prescrittiva). Presenta i concetti fondamentali della trasformazione digitale, tra cui le "6 D" e le tecnologie esponenziali.
Parte del corso è dedicata alle principali **tipologie di intelligenza artificiale**: ANI (intelligenza artificiale ristretta), AGI (intelligenza artificiale generale) e ASI (superintelligenza). Si analizzano i principali **modelli di machine learning** (apprendimento supervisionato, non supervisionato, e per rinforzo) e gli algoritmi più diffusi: dalla regressione lineare alle foreste casuali, dal clustering ai sistemi di raccomandazione.
Il corso tratta inoltre le reti neurali artificiali, i modelli di computer vision e quelli sequenziali per l'elaborazione del linguaggio naturale (NLP), fino ai moderni sviluppi dell'**AI generativa e multimodale**. Propone casi reali che mostrano l'uso dell'AI per ottimizzare processi aziendali, migliorare l'esperienza utente e generare contenuti.
Ampio spazio è dedicato alla **robotica intelligente**, con esempi applicativi come i veicoli autonomi, i droni militari e i razzi riutilizzabili. Il corso affronta anche l'AI in scenari critici e il ruolo dell'iniziativa REAIM per un uso responsabile della tecnologia.
Infine, il corso approfondisce le **implicazioni etiche e normative dell'AI**. Attraverso casi studio, si analizzano temi come bias algoritmici, discriminazione automatizzata, riconoscimento facciale e deepfake. Vengono esaminati l'AI Act europeo e le principali linee guida per un'intelligenza artificiale trasparente, inclusiva e affidabile.

Programma

- Contesto Tecnologico, storia e pilastri dell'AI
  - La tecnologia e l'uomo
  - Crescita Esponenziale
  - Potenza Computazionale e le 6 "D" della Tecnologia
  - Il mondo dell'AI
  - Storia dell'AI
  - I pilastri dell'AI

- Tipologie di AI, principali modelli ed algoritmi
  - Livelli teorici, algoritmi e apprendimenti
  - Apprendimento supervisionato
  - Apprendimento non supervisionato
  - Il giusto approccio aziendale

- Reti Neurali, Computer Vision, Modelli Sequenziali
  - Reti Neurali: cosa sono ed esempi
  - Computer Vision
  - Reti generative avversarie (AI generativa)
  - Natural Language Processing
  - Modelli sequenziali e Transformers
  - Generative Pretrained Transformer: come funziona Chat GPT
  - Test di valutazione degli LLM e la gara dei modelli fondazionali
  - Sfruttare la crescita e la riduzione di costi
  - Modelli multi modali ed esempi
  - L'AI nel metaverso

- Robotica ed esempi applicativi
  - Robot: cosa sono ed esempi
  - Economia spaziale e guida autonoma

- Etica dell'AI e Regolamentazione
  - Etica & AI
  - I robot ruberanno il lavoro?

Data di registrazione: Giugno 2025