

La trasformazione digitale guidata dall'Intelligenza Artificiale sta ridefinendo profondamente il panorama della ricerca scientifica e della gestione accademica. L'AI rappresenta oggi uno strumento imprescindibile per accelerare la scoperta scientifica, ottimizzare i processi di analisi e migliorare l'efficienza operativa delle strutture universitarie.

Alta Formazione Insubria e la Fondazione IFAB (International Foundation Big Data and Artificial Intelligence for Human Development) propongono un percorso formativo di 20 ore specificamente progettato per personale universitario (dottorandi, assegnisti, ricercatori, professori), con l'obiettivo di fornire competenze pratiche e immediatamente applicabili nell'uso degli strumenti di Intelligenza Artificiale Generativa e predittiva, sia nell'ambito della ricerca scientifica sia nell'operatività quotidiana.

Il corso adotta un approccio laboratoriale e hands-on, privilegiando l'apprendimento attraverso la pratica diretta su strumenti e casi d'uso reali. I contenuti sono calibrati per un pubblico eterogeneo.

Obiettivi formativi generali

Il percorso formativo si propone di:

- fornire una comprensione solida dei fondamenti dell'Intelligenza Artificiale e dell'AI Generativa, con particolare riferimento ai Large Language Models (LLMs)
- sviluppare competenze operative nell'uso degli strumenti di AI per la produttività personale e professionale
- integrare l'AI nei flussi di lavoro della ricerca scientifica: dalla revisione bibliografica alla scrittura accademica, dall'analisi dati alla comunicazione dei risultati
- promuovere un uso consapevole, etico e critico delle tecnologie AI nel contesto accademico
- fornire strumenti per valutare opportunità e limiti dell'AI nel proprio ambito disciplinare.

Obiettivi specifici per profilo

- utilizzare l'AI come assistente nella revisione della letteratura e nella ricerca bibliografica
- applicare l'AI all'analisi e visualizzazione dei dati di ricerca
- migliorare la scrittura accademica (paper, abstract, grant proposal) con il supporto dell'AI
- creare presentazioni scientifiche e materiali divulgativi efficaci
- comprendere le implicazioni dell'AI nella ricerca.

Struttura del percorso

Il corso è articolato in 5 moduli tematici divisi in 5 incontri, per un totale di 20 ore. La struttura segue una progressione logica: dai fondamenti teorici alle competenze operative, dalle applicazioni generali a quelle specifiche per la ricerca e la comunicazione scientifica.

MODULO 1 (1 ottobre): Fondamenti di Intelligenza Artificiale e AI Generativa

- Che cos'è l'Intelligenza Artificiale: definizioni, storia ed evoluzione
- Tipologie di AI: IA debole vs IA forte, approcci simbolici e sub-simbolici
- Reti neurali, deep learning e big data: i pilastri dell'AI moderna
- L'AI Generativa: come funzionano i Large Language Models (LLMs)
- Panoramica degli strumenti: ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot, DeepSeek
- Potenzialità e limiti dell'AI generativa: bias, allucinazioni, confini di conoscenza
- Cenni sull'AI nelle scienze della vita: panoramica delle applicazioni emergenti

Lezione frontale interattiva con dimostrazioni live e Q&A

MODULO 2 (5 ottobre): Prompt Design e padronanza degli strumenti AI

- Introduzione al prompt design: come comunicare efficacemente con l'AI
- Tecniche di prompting: zero-shot, few-shot, chain-of-thought, role prompting
- Strategie avanzate: prompt iterativi, contestualizzazione, vincoli e formati di output
- Confronto operativo tra le principali piattaforme LLM (ChatGPT, Claude, Gemini)
- Funzionalità avanzate: upload di documenti, analisi di immagini, web browsing, artefatti
- Esercitazione pratica: costruzione di prompt efficaci per scenari accademici e amministrativi
- Best practices per la verifica e la validazione degli output generati
- Automazione di attività ripetitive: email, documenti, report, organizzazione file
- Redazione assistita di comunicazioni ufficiali, circolari e verbali

Laboratorio hands-on con esercitazioni individuali e in piccolo gruppo

MODULO 3 (9 ottobre): AI per il personale scientifico

- Uso dell'AI per la ricerca bibliografica e l'analisi della letteratura
- Costruzione di revisioni sistematiche e mappe concettuali con il supporto dell'AI
- AI per la definizione delle domande di ricerca e il design sperimentale
- Esplorazione di strumenti complementari: NotebookLM, Perplexity per la ricerca di fonti
- Strumenti AI-powered per la ricerca accademica (Semantic Scholar, Elicit, Consensus, SciSpace)
- AI per la scrittura accademica: abstract, introduzioni, paper scientifici
- AI per la stesura di grant proposal e richieste di finanziamento
- Trasformazione di contenuti scientifici complessi in materiali divulgativi
- AI per la creazione di presentazioni efficaci (struttura, design, narrazione)
- Strumenti AI per slide, poster scientifici e infografiche
- Esercitazione: creazione di una presentazione sintetica di un progetto di ricerca

Laboratorio hands-on con esercitazioni su scenari di ricerca reali

MODULO 4 (12 ottobre): AI per il personale scientifico

- Tecniche di context engineering e prompt engineering avanzato
- AI per la gestione delle riunioni: trascrizione, sintesi
- Uso dell'AI per l'esplorazione e l'analisi dei dati
- Notebook interattivi e AI: Google Colab e ambienti assistiti
- AI per la visualizzazione dei dati: grafici, dashboard, rappresentazioni interattive
- AI-assisted-coding per la programmazione
- Casi d'uso e strategie d'utilizzo collaborativo dell'AI a scopo professionale

Laboratorio hands-on con esercitazioni su casi d'uso reali del contesto universitario

MODULO 5 (16 ottobre): AI per l'analisi e la visualizzazione dei dati + Etica, normativa e futuro dell'AI

- Introduzione agli agenti AI: sistemi agentici e multiagentici
- Principi etici per l'uso dell'AI nella ricerca e nel lavoro accademico
- AI Act europeo e regolamentazione: cosa cambia per la ricerca
- Bias algoritmici e responsabilità
- Trend emergenti: Physical AI e altri trend attuali

Laboratorio hands-on con esercitazioni su dataset reali o simulati + conclusione teorica