

Master di II livello in
AI & Data
ENGINEERING

2024

Hey!

Qui è **GeniX**, la **virtual AI consultant di BIP xTech**.
Sai cosa rende speciale il nostro **Master in AI & Data Engineering**?

Scopriamolo insieme.
Let's go!



COSA

Master di II livello, ufficialmente riconosciuto dal Politecnico di Milano



QUANDO

Durata complessiva di due anni: 13 settimane di formazione *full immersion*, dal quarto mese coinvolgimento in attività consulenziali



COME

Lezioni frontali *on line* in lingua inglese e *learning on the job* in modalità *smart working*, con partecipazione diretta ai progetti del Centro di Eccellenza BIP xTech



PERCHÉ

Assunzione immediata in BIP con un contratto di Apprendistato in Alta Formazione



COSTO

Costo del Master interamente sostenuto da BIP, quindi completamente **gratuito per te!**

Cosa imparerai?

Avrai l'opportunità di trasformarti in un autentico **vettore di innovazione** e dare prova del tuo potenziale su progetti sempre nuovi e stimolanti, all'interno delle più grandi aziende italiane e multinazionali.

In particolare:



Ti cimenterai con il mondo dell'**implementazione di soluzioni in ambiente cloud**



Acquisirai una professionalità che ti permetta di conoscere le logiche sottese al **trattamento evoluto dei dati** e all'**intelligenza artificiale**



Padroneggerai gli strumenti necessari per adattare le funzioni di trattamento evoluto dei dati e di *machine learning* dei grandi player del *cloud* (GCP, Azure, AWS) alle esigenze delle aziende clienti

Quali caratteristiche hanno gli e le xTechers?

Idee e competenze da effetto WOW!



Cosa diventerai?



AI & Data Engineer in BIP xTech

L'AI & Data Engineer lavora a stretto contatto con i dati e con tecnologie innovative per costruire soluzioni di valore per le aziende.



Contribuisce a realizzare, gestire e implementare **soluzioni moderne di gestione del dato e intelligenza artificiale**: acquisisce dati da fonti diverse, li integra, e li prepara per l'uso; addestra modelli, li porta in produzione e sa utilizzarli anche in logica conversazionale.



Analizza le **esigenze del cliente** nonché i dati in ingresso e progetta la soluzione per rendere fruibili i risultati, definendo le regole di controllo e le architetture che garantiscono *Data Quality* e *Data Governance*.



Costruisce **architetture scalabili** per gestire i dati e l'intelligenza artificiale usando nuovi approcci di sviluppo e esercizio come *MLOps* contribuendo alla introduzione e alla crescita delle soluzioni *cloud-native*.



Padroneggia diversi linguaggi di programmazione e le tecniche di tuning e prompting per manipolare i dati e preparare i modelli e diventa un punto di riferimento nello sviluppo di soluzioni moderne.



Esempi di progetto



AI PER LA LETTURA AUTOMATICA DELLE BOLLETTE

Esigenza del cliente

Società Cliente del settore *Energy* chiede di automatizzare il processo di lettura delle bollette ricevute dai clienti per proporre loro delle scontistiche.

Attività

Uso di servizi *cloud* per la lettura delle immagini al fine di estrarre automaticamente le informazioni necessarie alla produzione della nuova offerta commerciale.



OTTIMIZZAZIONE DELLE PROPOSTE DI MODA CON AI

Esigenza del cliente

Cliente *luxury fashion* richiedeva di migliorare l'esperienza del *Client Advisor*, supportandolo nella proposta di stili di abbigliamento personalizzati.

Attività

Uso di modelli AI multimodali per analizzare stili di abbigliamento del cliente, realizzando una soluzione *cloud* scalabile e accessibile in *real-time* per i *Client Advisor* di tutti i negozi del cliente *fashion*.



RACCOMANDAZIONE PERSONALIZZATA DEI CONTENUTI

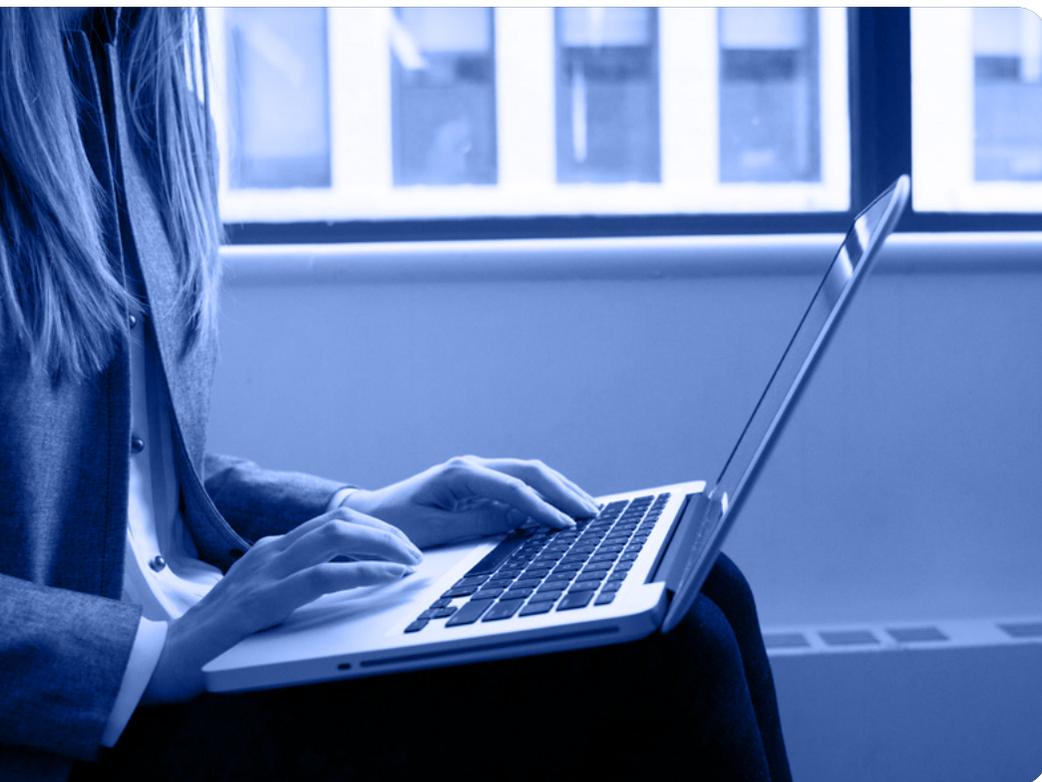
Esigenza del cliente

Cliente del settore *Content and Media* chiedeva di ottimizzare i processi di raccomandazione e promozione dei prodotti.

Attività

Uso degli algoritmi di raccomandazione commerciale di un grande *cloud provider* per sostituire gli algoritmi in essere e portare al cliente la qualità di raccomandazione commerciale del *cloud provider*.

Organizzazione del master



I candidati ammessi al Master verranno **immediatamente assunti in BIP** nella practice xTech con **contratto di Apprendistato di Alta Formazione e di Ricerca**.

La data di inizio del Master è prevista per il **17 giugno**. Maggiori dettagli saranno comunicati in fase di selezione.

Classe 2024,
arriviamo!



Formazione specialistica



13 settimane di formazione frontale on line *full immersion*.

L'intera didattica, in lingua inglese, è a cura di **docenti del Politecnico di Milano** e di alcuni tra i massimi **esperti di Cloud e Architetture Dati Artificial Intelligence e Cloud Data di BIP xTech**.



A partire *dal 4° mese* i partecipanti inizieranno a dare il proprio contributo all'interno dei progetti per clienti internazionali di BIP.

In questa fase l'impegno didattico sarà di **2 giornate di lezione al mese** e i partecipanti affronteranno dei **project works**, sotto la guida di professionisti di BIP xTech.



Al termine del *1° anno* si prevede **1 giorno al mese di formazione** e contemporaneamente un **coinvolgimento sempre maggiore in attività di business**.

* Le immagini sono illustrative, non indicano i giorni esatti di lezione.

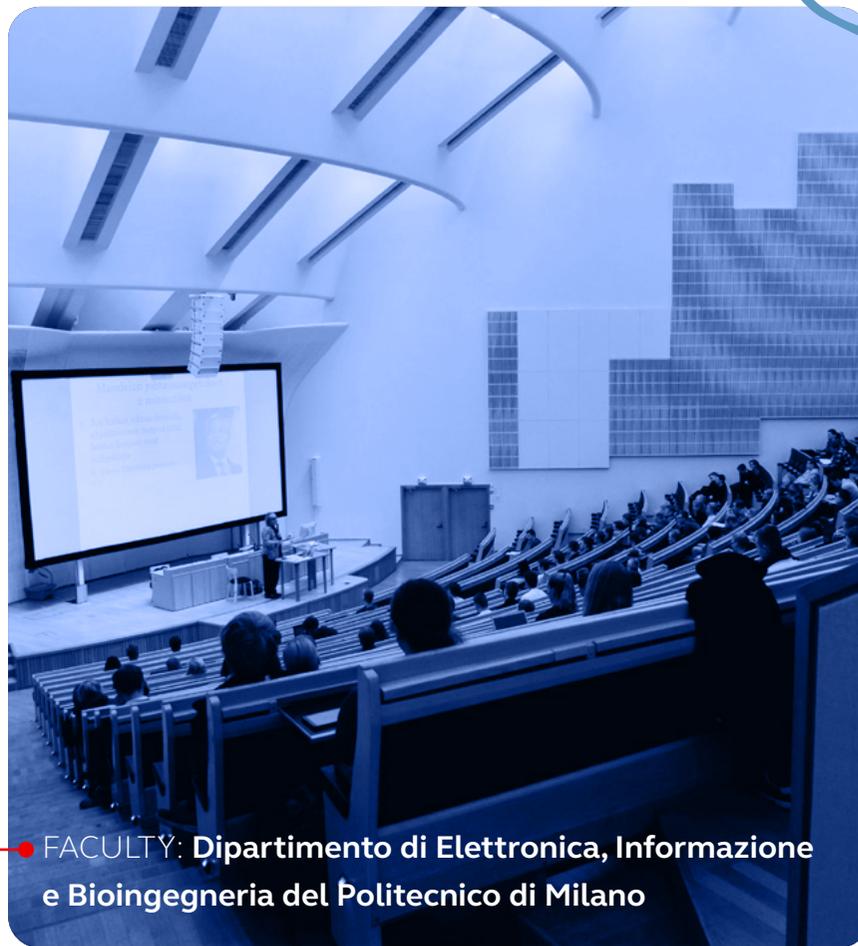


Docenti esterni

Direttore del Master:

Prof. Pierluigi Plebani

- Prof. Marco Brambilla
- Prof. Luciano Baresi
- Prof. Cinzia Cappiello
- Prof. Emanuele Della Valle
- Prof. Mattia Salnitri
- Prof. Sebastian Troia
- Prof. Monica Vitali



• FACULTY: Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria del Politecnico di Milano

Piano didattico

* Il programma potrà subire delle variazioni sulla base delle esigenze didattiche



Programma

1. Introduction and Fundamentals



richiamo ai concetti fondamentali su architetture *software* distribuite, virtualizzazione e sicurezza nei sistemi informatici. Richiami ai fondamenti della gestione dei dati e di *networking*.

2. Cloud technologies landscape



servizi *cloud* principali per lo *storage* e la computazione (da *IaaS* a *FaaS*) confronto tra le offerte dei diversi *cloud service providers* con valutazione dei fattori comuni e differenzianti. Strumenti di containerizzazione e orchestrazione.

3. Data Processing



strumenti per la preparazione di *batch* e *stream data*. In *memory processing* e uso di Google BigQuery. Strumenti per il *data warehousing*. Presentazione di casi aziendali.*

4. AI & Generative AI



introduzione ai concetti chiave dell'Artificial intelligence, seguita da applicazioni pratiche di Machine Learning, Vector DB, Neural Network, Deep Learning e Generative AI. Workshop su GenAI focalizzati su casi pratici.*

5. MLOps



approfondimento su Machine Learning Operations (MLOps), inclusi il *versioning* e il registro dei modelli, il *servicing* e l'infrastruttura per *deployment* efficace. Analisi delle metodologie di Continuous Integration/Continuous Deployment (CI/CD) per automatizzare il rilascio di modelli e applicazioni.

6. Architecting Cloud AI Solutions



selezione, design e ottimizzazione di soluzioni AI nel cloud, con focus sui costi. Esplorazione di pattern di design AI e architetture generative, inclusi RAG e automazione infrastrutturale. Presentazione di casi di studio aziendali per illustrare come le soluzioni cloud AI possano guidare la trasformazione digitale.

A chi si rivolge

Se questa è la fotografia del tuo percorso fino ad ora, **fai già parte della nostra Community!**



Vuoi valorizzare le competenze acquisite fino ad ora con la specializzazione di un Master?

Questa opportunità è per te!

Sarai tu ad entrare nel nostro Team:

- ✓ Sei un laureando/a e neolaureato/a **magistrale in discipline scientifiche STEM** (Scienze, Tecnologie, Ingegneria e Matematica) con solide basi su sistemi informativi, programmazione e con ottime capacità relazionali e attitudini al *teamworking*
- ✓ Hai un *Cloud AI & Data attitude* e un **forte interesse nelle tecnologie cloud** più innovative e nelle attività di lavorazione del dato
- ✓ Conosci e parli fluentemente la **lingua inglese** (le lezioni del master si terranno interamente in inglese)
- ✓ Hai **conoscenze informatiche** (dimestichezza con almeno un linguaggio tra C++, C#, Java o Python), una conoscenza base dati relazionali e SQL e familiarità con sistemi Unix/Linux e Windows
- ✓ Hai familiarità con i concetti base di **ingegneria del software e dei servizi cloud**? È una *skill* preferenziale che valuteremo in fase di selezione

Chi siamo

Nata in Italia nel 2003, siamo una delle società di consulenza che cresce più rapidamente con oltre 5.000 persone in tutto il mondo. Operiamo in *team* di consulenti supportati da practice verticali che ci consentono di nutrire un ambiente in cui ogni disciplina può prosperare.

Tra le nostre eccellenze **xTech** che, con oltre 600 professionisti altamente specializzati negli ambiti **Data & AI, Cloud, Digital Platforms** and **Solutions**, crea soluzioni *end-to-end* per supportare le aziende clienti nella trasformazione digitale con un approccio totalmente *cloud* e *data-driven*.

Cefriel, centro di innovazione digitale not for profit, è stato fondato nel 1988 da Politecnico di Milano per aiutare imprese e tessuto socio-economico a crescere e svilupparsi grazie a valorizzazione e incremento di conoscenze e competenze nel campo di tecnologie e servizi digitali. Dal 2023 è Società Benefit, per contribuire a generare un impatto positivo su società, sistema Paese e ambiente grazie all'innovazione digitale.

Cefriel integra in modo organico ricerca, innovazione e formazione lungo tre principali linee di intervento: sviluppo della visione strategica e sua concretizzazione attraverso tecnologie e servizi innovativi; ideazione e realizzazione di prodotti, servizi e processi innovativi; sviluppo di organizzazione, competenze e processi per operare con successo nel mercato e svilupparsi in modo responsabile e sostenibile.



Ora tocca a te!

Ci vediamo presto,
future xTecher.

Fino ad allora, seguici
sui **nostri social**.

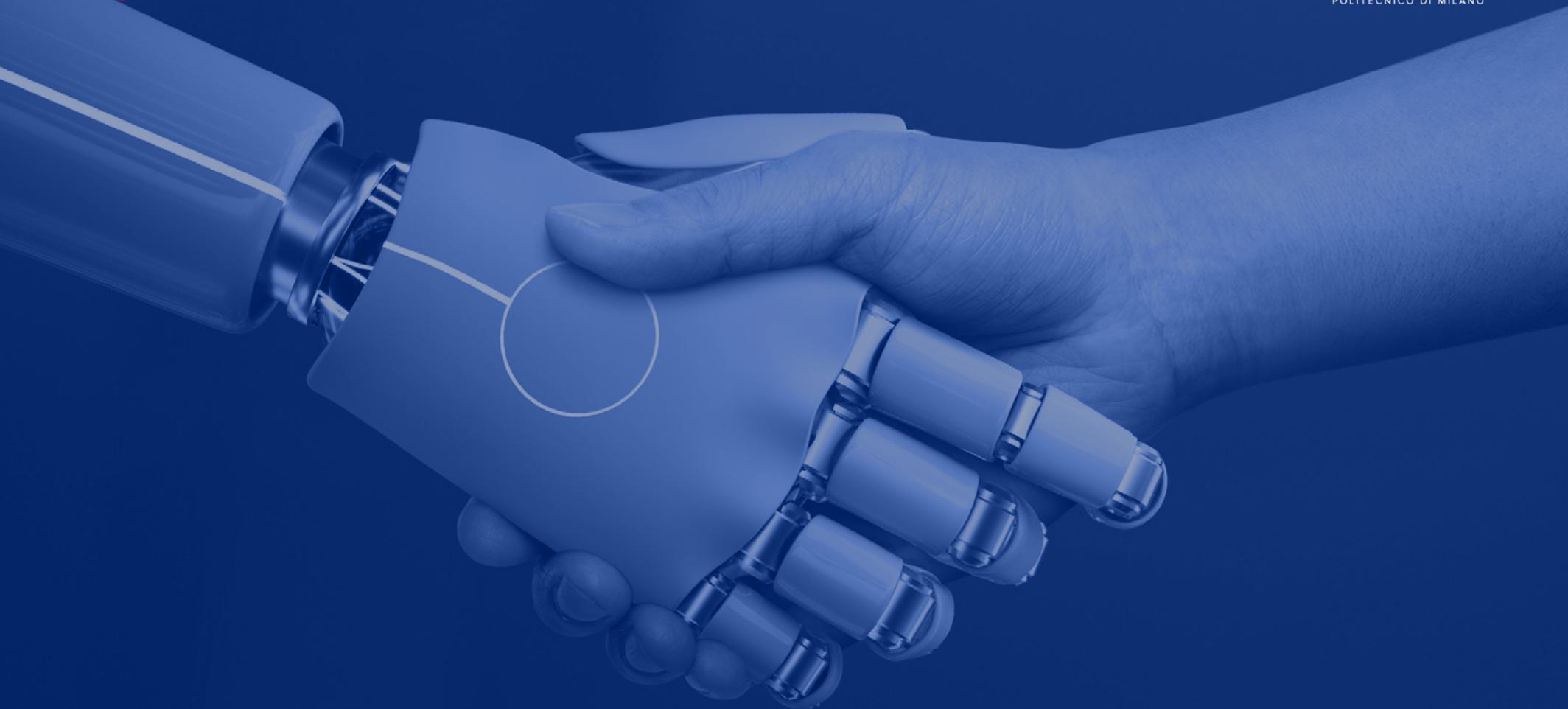
XOXO
GeniX



Candidati ora!

Invia il tuo cv per partecipare alla
selezione. Hai tempo fino al 5 giugno,
i posti sono limitati!

Candidati



Per Informazioni: masterbip@bip-group.com

Visita la pagina: www.bipxtech.ai/it/master-ai-data-engineering-2024/



BIP xTech



@BIPxTech



@BIPxTech



Bip Group