

CORSO - EXECUTIVE PROGRAM



# MACHINE LEARNING E DEEP LEARNING

# OBIETTIVI

Un percorso formativo per acquisire competenze **pratiche e teoriche** su Machine Learning e Deep Learning, con un approccio applicativo orientato all'**uso professionale**.

- Fornire le conoscenze fondamentali di **Python** per l'analisi dei dati
- **Comprendere i principi** del Machine Learning supervisionato e non
- Apprendere le basi del **Deep Learning** e delle **reti neurali**
- Applicare le tecniche apprese a **casi reali aziendali**

# DESTINATARI

Il corso è pensato per **professionisti, tecnici e manager** interessati ad approfondire le proprie competenze nel campo dell'intelligenza artificiale.

È particolarmente indicato per **Data Analyst, Software Engineer e Data Scientist junior** che desiderano consolidare le proprie conoscenze.

**40**

**ORE TOTALI**

Divise tra sessioni online e in presenza

**9**

**GIORNATE**

Da 4 ore più una finale in presenza da 8 ore

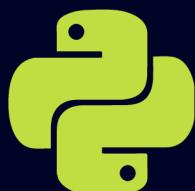
**3**

**MODULI**

Python,  
Machine  
Learning e  
Deep Learning

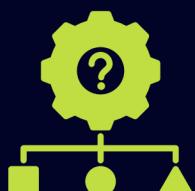
# RISULTATI ATTESI

Al termine del percorso formativo, i partecipanti avranno acquisito **competenze concrete e immediatamente applicabili** nel proprio contesto professionale, permettendo loro di implementare soluzioni basate su Machine Learning e Deep Learning.



## PADRONANZA DI PYTHON

Utilizzo intensivo di Python e librerie specializzate come Pandas e NumPy per la preparazione, manipolazione, modellazione e visualizzazione dei dati, creando una solida base per l'implementazione di algoritmi complessi.



## MODELLI PREDITTIVI

Capacità di costruire, valutare e ottimizzare modelli predittivi utilizzando tecniche di Machine Learning e Deep Learning, applicandoli a problematiche aziendali concrete.



## NETWORK PROFESSIONALE

Opportunità di networking con docenti esperti del settore e altri partecipanti, creando relazioni professionali utili per future collaborazioni e scambio di conoscenze.

I partecipanti svilupperanno inoltre un approccio metodologico orientato alla **valutazione rigorosa** dei modelli attraverso tecniche di test, validation e cross-validation, garantendo risultati affidabili e robusti.

L'**esperienza pratica** su dataset reali permetterà di affrontare le sfide tipiche dei progetti di data science in ambito aziendale.

# DOCENTI

**Giulia Sacchi e Luis Diego Monge Bolanos**, VarGroup

## MODULO 1 - PYTHON BASE

- Python: Introduzione Librerie per il Machine Learning (Numpy e Pandas)
- Visualizzare i dati con Python
- Esercitazioni pratiche

Date: **23, 28, 30 Gennaio** (9.00-13.00, online)

## MODULO 2 - INTRODUZIONE AL MACHINE LEARNING

- Dal Machine Learning all'Intelligenza Artificiale Generativa
- Modelli supervisionati e non supervisionati
- Regressione e classificazione
- Data preprocessing
- Studio delle correlazioni
- Modelli lineari
- Alberi Decisionali
- Model Evaluation e Cross Validation
- Training, test e validation set
- Hyperparameter Tuning
- Esercitazioni pratiche

Date: **4, 6, 11 Febbraio** (9.00-13.00, online)

## MODULO 3 - INTRODUZIONE AL DEEP LEARNING

- Le reti neurali
- Le reti neurali Feed Forward
- Gestione dei dati non strutturati
- Cenni di Computer Vision
- Introduzione alle reti neurali convoluzionali
- Introduzione alle reti neurali ricorrenti
- Deep Learning: Casi d'uso
- Esercitazioni pratiche

Date: **13, 18 Febbraio** (9.00-13.00, online) e **20 Febbraio** (9.00-18.00 presenza in BI-REX, Bologna)