

# Data Science con Python

3 giorni

Il mondo della **Data Science** si sta rapidamente affermando come una competenza sempre più rilevante nel mercato del lavoro. Python, noto per la sua versatilità, è uno degli strumenti principali per l'analisi e la manipolazione dei dati. Questo corso si concentra sull'uso delle librerie essenziali in ambito data science, come **NumPy**, **Pandas**, **Matplotlib**, e **Seaborn**, fornendo una base solida per affrontare progetti di analisi e gestione dei dati.

## Obiettivi del Corso

Alla fine del corso, il partecipante sarà in grado di:

- Creare e manipolare array utilizzando **NumPy**.
- Utilizzare strumenti di **Pandas** per la gestione e la pulizia di grandi dataset.
- Applicare visualizzazioni grafiche efficaci con **Matplotlib** e **Seaborn**.
- Eseguire calcoli matematici avanzati e gestire dati complessi in modo efficiente.

## Destinatari

Questo corso è rivolto a:

- Professionisti del settore IT che vogliono ampliare le proprie competenze in Data Science.
- Studenti e laureati in discipline STEM interessati ad acquisire competenze di analisi dei dati.
- Chiunque desideri avvicinarsi al mondo della Data Science con una conoscenza base di Python.

## Durata del Corso

3 giorni

## Programma del Corso

### Giorno 1 - Introduzione a NumPy e Pandas

- **NumPy**: Introduzione alla libreria fondamentale per il calcolo scientifico.
- **Creazione e accesso a un array NumPy**: Costruzione e manipolazione di array multidimensionali.
- **Shaping di un array NumPy**: Modifica e ristrutturazione degli array.
- **Formule matematiche e vettorizzazione**: Ottimizzazione dei calcoli con NumPy.
- **NumPy Random**: Generazione di numeri casuali e simulazioni.
- **Le Series e i Data Frame in Pandas**: Introduzione ai principali oggetti di Pandas.
- **Creazione e caricamento di un Data Frame**: Importazione e gestione di dataset.

### Giorno 2 - Manipolazione dei Dati con Pandas e Visualizzazione Dati con Matplotlib

- **Selezione per righe e colonne (loc e iloc)**: Estrazione dei dati tramite etichette o indici.
- **Pulizia dei dati con Pandas**: Tecniche di preprocessing per dataset incompleti o sporchi.
- **Matplotlib**: Introduzione alla libreria di visualizzazione dati più utilizzata.
- Creazione di **grafici** base: linee, barre, scatter plot.
- Personalizzazione dei grafici: **colori, etichette** e **titoli**.

### Giorno 3 – Visualizzazione Avanzata con Seaborn

- **Seaborn**: Approfondimento della libreria per la visualizzazione di dati statistici.
- Creazione di **heatmaps, pairplots** e grafici a **violino**.
- **Integrazione** tra **Matplotlib** e **Seaborn** per visualizzazioni avanzate.
- **Progetto Finale**: Analisi completa di un dataset, dalla pulizia alla visualizzazione.

## La Docente

Con anni di esperienza nella formazione aziendale, sono esperta nell'insegnamento di strumenti avanzati come Power BI, Python e Tableau. Grazie all'approccio pratico e diretto, i partecipanti ai corsi implementano soluzioni efficaci fin da subito.

## Contattami per Maggiori Informazioni

Desideri formarti o formare il tuo team in Power BI, Python, Tableau o ChatGPT? Scrivimi per una consulenza gratuita o per ricevere maggiori dettagli sui corsi personalizzati.

✉ **Email:** [info@numberslab.net](mailto:info@numberslab.net)

📞 **WhatsApp:** +39 351 3236502

🌐 **Sito Web:** [www.numberslab.net](http://www.numberslab.net)