

Python for financial players

Percorso Python for
Financial Players 2025

21 ottobre – 2 dicembre 2025

Overview

Python è un linguaggio di programmazione attualmente utilizzato in molteplici ambienti, la sua recente diffusione ne fa uno dei linguaggi fondamentali da apprendere e che ogni sviluppatore dovrebbe conoscere. Python è un linguaggio semplice ed immediato ed è ideale per essere usato in tante applicazioni, in particolar modo nel mondo del Machine Learning o orientate verso i nuovi trend tecnologici come l'Internet of Things e l'intelligenza artificiale (AI). Il mondo dell'analisi dei dati incontra il linguaggio di programmazione Python grazie alla sua versatilità e alle librerie specializzate. Python è noto per la sua sintassi semplice e leggibile, il che lo rende un linguaggio di programmazione accessibile anche ai principianti, facilitando l'ingresso nel campo dell'analisi dei dati. Python è ampiamente utilizzato in sviluppo web, analisi dei dati, automazione, apprendimento automatico.

Le numerose librerie di analisi dati di Python come NumPy, Pandas, Matplotlib e Seaborn, semplificano l'importazione, la manipolazione e la visualizzazione dei dati, accelerando il processo di analisi. Python è anche il linguaggio principale per l'implementazione di algoritmi di Machine Learning e Intelligenza Artificiale. Il Percorso offre tutte le competenze necessarie per programmare in Python, i partecipanti saranno guidati nell'utilizzare tecniche avanzate come l'uso di funzioni specifiche, gli scope delle variabili, ecc. Saranno trattate le basi di programmazione Python e verranno affrontati i fondamenti della programmazione stessa con una introduzione al linguaggio.

MODULO A Fondamenti di Python

Il modulo A è volto a fornire le basi del linguaggio Python abilitando i partecipanti all'analisi del dato e nel condurre le prime analisi statistiche sul campione.

Modulo A

Fondamenti di Python

21 ottobre – 2 dicembre 2025

A.1-A.2

Introduzione a Python e alla Data Science

21 ottobre 2025 - 9:00 – 13:00

Overview della Data Science nell'ambito del rischio di credito ed in particolare per gli sviluppi di modelli dedicati al rischio di credito (modelli PD).

1. Comprendere i settori che utilizzano l'analisi avanzata dei dati
2. Indagare l'impatto che l'analisi dei dati può avere sul processo decisionale
3. Spiegare come i professionisti dei dati preservano la privacy e l'etica dei dati
4. Sviluppare un piano di progetto considerando ruoli e responsabilità dei membri del team
5. Overview sulle caratteristiche dell'ambiente di laboratorio
6. Nozioni di base sulla sintassi di Python (Variabili, tipi dati, Operatori, Commenti)
7. Strutture dati (liste, tuple, dizionari) e relativi operatori
8. Operatori logici e di controllo (for, if, while)
9. Definizioni di funzioni e funzioni anonime (lambda function)

A.3

Gestione di file e moduli

4 novembre 2025 - 9:00 – 13:00

Basi di manipolazione, accesso e scrittura di file e principali elementi organizzativi di un codice Python nell'ambito della data science.

1. Lettura e scrittura di file di testo
2. Operazioni di file (apertura, chiusura, lettura/scrittura)
3. Gestione dei percorsi di file
4. Importazione di moduli
5. Creazione di moduli personalizzati
6. Organizzazione dei moduli in pacchetti

A.4

Data Preparation

11 novembre 2025 - 9:00 – 13:00

Strumenti per preparare e manipolare i dati, con esempi e focus su dati comuni nello sviluppo di un modello di PD.

1. Creazione e manipolazione di un database
2. Lettura e scrittura di file (csv, txt, xlsx, sas7bdat, parquet)
3. Selezione, filtraggio e ordinamento di un Dataframe
4. Manipolazione del Dataframe (drop di colonne righe, nomenclatura ecc)
5. Join e Union di dataframes
6. Gestione di variabili categoriche (creazione dummies, colonne categoriche)

A.6

Data Visualization (plot, grafici)

2 dicembre 2025 - 9:00 – 13:00

Il modulo mira a fornire i fondamenti per gli strumenti di visualizzazione del dato con esempi coerenti dell'analisi esplorativa del dato nell'ambito del rischio di credito.

1. Introduzione alle librerie di visualizzazione del dato (matplotlib, Seaborn)
2. Creazione di grafici di base (plot, scatter plot, istogrammi, box-plot)
3. Personalizzazione dei grafici (label, titoli, font, colori)
4. Esportazione dei grafici in immagine (png, jpeg, tiff)

A.5

Analisi esplorativa dei dati (EDA)

25 novembre 2025 - 9:00 – 13:00

Strumenti per la preparazione del dato e gestione duplicati, outliers di valori mancanti e analisi tipiche della modellazione del credito.

1. Pulizia e preparazione del dato
2. Gestione dei valori mancanti e duplicati
3. Gestione degli outliers
4. Statistiche descrittive
5. Quantili e Binning

PRACTICE LAB

Ogni modulo sarà accompagnato da un laboratorio pratico conclusivo, progettato per mettere in atto la parte teorica.

Calendario

Modulo A

Fondamenti di Python

21 ottobre 2025 – 2 dicembre 2025

Il Modulo A è volto a fornire le basi del linguaggio Python abilitando i partecipanti all'analisi del dato e nel condurre le prime analisi statistiche sul campione.

21 ottobre 2025 - 9:00 – 13:00

A.1 Introduzione alla Data Science

21 ottobre 2025 - 9:00 – 13:00

A.2 Introduzione a Python

4 novembre 2025 - 9:00 – 13:00

A.3 Gestione di file e moduli

11 novembre 2025 - 9:00 – 13:00

A.4.Data Preparation

25 novembre 2025 - 9:00 – 13:00

A.5. Analisi esplorativa dei dati (EDA)

2 dicembre 2025 - 9:00 – 13:00

A.6 Visualizzazione del dato (plot, grafici)

CRIF

via della Beverara, 21 | 40131 | Bologna | Italy

crifacademy@crif.com | 051 417 5110

www.crif.it


Together to the next level