

Programma Didattico Dettagliato

1. MODULO: Introduzione al linguaggio Python

- Il linguaggio Python
- Fondamenti del linguaggio Python
- basi delle Operazioni sui dati
- Strutture decisionali e iterative

2. MODULO: Script in linguaggio Python

- Funzioni
- Caso di studio: pensare con le funzioni
- Gestire e/o modificare i File
- Cosa sono le Eccezioni

3. MODULO: Struttura dati e oggetti

- OOP nel contesto di Python e generico
- Liste
- Dizionari e set
- Come usare e gestire Classi e oggetti
- Introduzione a incapsulamento, ereditarietà e polimorfismo

4. MODULO: Utilizzo di database

- Cosa sono i Database relazionali
- Introduzione a SQL e i suoi comandi base
- Configurazione e uso di un database MySQL
- Tipi di dato in SQL
- SQL nel contesto della modifica dei DB

5. MODULO: Programmazione strutturata

- Operare sulle stringhe
- Espressioni regolari
- Approfondimento sulla gestione file
- Introduzione alle matrici

6. MODULO: I moduli e le librerie

- Introduzione ad Anaconda e la libreria NumPy
- Utilizzo di Array in NumPy
- Operazione sui dati
- Visualizzazione o Rappresentazione grafica
- Cenni di Probabilità e statistica

7. MODULO: Librerie per Data Science e Machine learning

- Utilizzo dei Jupyter notebook
- Introduzione alla libreria Pandas
- Operazioni con Pandas

- Librerie python per il machine learning: Scikit-learn

8. MODULO: Progetti pratici in python

- Realizzazione di un programma reale per la gestione di una biblioteca
- Realizzazione di un programma di data science per l'analisi dei dati di vendita aziendali
- Realizzazione di un programma di machine learning per la raccomandazione di film basato sulle preferenze degli utenti