



Tecnologia + Conoscenza = Innovazione

 Via Copenhagen, 10 Roma

 www.vivasoft.it

 info@vivasoft.it

Vivasoft

Consulenza & Formazione



Vivasoft è un'azienda leader nel settore della tecnologia, specializzata nell'offrire soluzioni innovative basate su Microsoft. Con anni di esperienza nel mercato, siamo orgogliosi di essere partner certificati Microsoft, impegnati a supportare la trasformazione digitale delle imprese. Una gamma completa di prodotti Microsoft e corsi di formazione altamente qualificata, progettati per aiutare le aziende a ottimizzare i loro processi, migliorare la produttività e acquisire competenze avanzate nel mondo della tecnologia.



Modulo 1: Introduzione a Python

Cos'è Python e a cosa serve

Installazione di Python e configurazione dell'ambiente di sviluppo (IDE, editor di testo, Jupyter Notebook)

Scrivere il primo programma in Python (Hello World)

Sintassi di base di Python: variabili, tipi di dati, operatori

Gestione dell'input e output dell'utente

Esecuzione di script Python

Introduzione ai commenti e alla documentazione

Modulo 2: Fondamenti di Programmazione in Python

Tipi di dati in Python: stringhe, numeri, liste, tuple, set, dizionari

Operatori matematici, logici e di confronto

Strutture di controllo: if, else, elif, while, for

Funzioni in Python: definizione, parametri e ritorno dei valori

Gestione delle eccezioni con try-except

Introduzione ai moduli e alle librerie standard

Modulo 3: Strutture Dati e Collezioni in Python

Lavorare con le liste e le operazioni principali

Utilizzo delle tuple e dei set

Dizionari: creazione, gestione e manipolazione dei dati

Comprensione delle liste e dei dizionari (list/dict comprehensions)

Funzioni di ordinamento, ricerca e manipolazione delle collezioni

Lavorare con le stringhe in Python



Modulo 4: Programmazione Orientata agli Oggetti (OOP) con Python

Cos'è la programmazione orientata agli oggetti

Classi e oggetti in Python

Attributi, metodi e costruttori

Ereditarietà, polimorfismo e incapsulamento

Metodi speciali (`__init__`, `__str__`, `__repr__`)

Uso delle classi astratte e delle interfacce

Gestione delle eccezioni personalizzate

Modulo 5: Lavorare con File e Input/Output in Python

Operazioni di base su file: apertura, lettura e scrittura

Lavorare con file di testo e binari

Gestire file CSV e JSON

Uso della libreria `os` per la gestione dei file e delle directory

Esercizi di lettura/scrittura di dati e manipolazione dei file

Lavorare con file Excel utilizzando `pandas`

Modulo 6: Funzioni Avanzate e Programmazione Funzionale in Python

Funzioni di ordine superiore e `lambda`

Decoratori in Python

Funzioni generatori e `yield`

Programmazione funzionale: `map`, `filter`, `reduce`

Funzioni come oggetti di prima classe

Uso delle closure



Modulo 7: Gestione delle Eccezioni e Logging

Gestione avanzata delle eccezioni con try-except-finally
Creazione di eccezioni personalizzate
Uso del modulo logging per tracciare e registrare eventi
Logging su file e console
Debugging con strumenti come pdb

Modulo 8: Lavorare con le Librerie Python

Introduzione alle librerie standard di Python
Lavorare con datetime e calendar per la gestione delle date
Manipolazione di file con shutil e pathlib
Interagire con il web: uso di requests per le API
Parsing HTML con BeautifulSoup
Elaborazione di dati numerici e scientifici con numpy e scipy
Analisi dei dati con pandas

Modulo 9: Sviluppo Web con Python

Introduzione a Flask e Django
Creazione di un'applicazione web semplice con Flask
Gestione delle rotte, delle viste e dei modelli in Flask
Lavorare con database SQL in Django
Autenticazione e autorizzazione in Flask/Django
Creazione di un'API RESTful con Flask
Introduzione a templating e a tecnologie front-end con Python



Modulo 10: Testing e Debugging in Python

Scrivere test unitari con unittest e pytest
Creazione di test di integrazione e funzionali
Test di moduli e funzioni
Debugging con il modulo pdb e pytest
Gestione delle performance e profiling del codice con cProfile
Simulazione e mock delle dipendenze

Modulo 11: Scripting e Automazione con Python

Scrittura di script per la gestione di file e directory
Automazione di task con os e subprocess
Creazione di script di backup automatici
Utilizzo di cron per schedulare i task
Scrivere script per interagire con le API web
Automazione della gestione delle risorse cloud

Modulo 12: Progetto Finale

Sviluppo di un'applicazione completa (web, desktop o automation)
Progettazione e pianificazione del progetto
Scrittura del codice, test e debugging
Presentazione e revisione del progetto finale