

Linguaggio Python

- Linguaggio di programmazione ad alto livello
- Sintassi semplice e leggibile
- Interpretato e multipiattaforma
- Ampiamente utilizzato in didattica e industria

Caratteristiche principali

- Tipizzazione dinamica
- Supporto a programmazione procedurale, orientata a oggetti e funzionale
- Librerie estese per matematica, web, data science
- Comunità molto attiva

Sintassi base

- Codice leggibile e indentato
- Esempio:

```
x = 5  
print(x)
```

- Indentazione obbligatoria per blocchi di codice
- Riduce errori di lettura e interpretazione

Variabili e tipi

- Non serve dichiarare tipo esplicitamente
- Tipi comuni: int, float, str, bool
- Conversione possibile tra tipi
- Facilita la programmazione rapida

Operatori

- Matematici: + - * / % ** //
- Logici: and, or, not
- Confronto: == != < > <= >=
- Fondamentali per condizioni e calcoli

Controllo del flusso

- Condizioni: `if`, `elif`, `else`
- Cicli: `for`, `while`
- Funzioni: `def nome_funzione()`
- Permette scrivere programmi modulari

Librerie e moduli

- Moduli standard: `math`, `random`, `os`
- Possibilità di importare librerie esterne
- Facilita sviluppo rapido e applicazioni complesse
- Fondamentale per progetti reali

Applicazioni tipiche

- Sviluppo web
- Data science e machine learning
- Automazione e scripting
- Didattica e prototipazione rapida