

PROGRAMMA COMPLETO CORSO PYTHON BASE CERTIFICATO

MODULO 1

Dopo un excursus teorico sulla programmazione, scriviamo il nostro primo programma con la funzione print

- Cosa sono i programmi
- Cos'è un linguaggio
- Linguaggio macchina e naturale
- L'interpretazione
- Gli errori di interpretazione
- Interpretazione e compilazione
- Il linguaggio python
- Scaricare ed installare python
- Ambiente di sviluppo idle
- Il nostro primo programma
- Accedere ai codici sorgente
- Errori di sintassi
- Errori di runtime
- Le funzioni python
- La funzione print
- Gli argomenti di funzione
- Introduzione alle stringhe
- Funzione print su più righe
- Carattere speciale \n
- Funzione print a più argomenti
- Argomenti posizionali e keyword
- Funzione print - argomento end
- Funzione print - argomento sep
- Takeaways : funzione print

MODULO 2

Impariamo a rappresentare ed acquisire diversi tipi di dati, ad usarli per effettuare dei calcoli e a conservarli in memoria

- I literals
- I tipi di dati python
- Rappresentare gli interi
- Base decimale, ottale, esadecimale
- I numeri float
- La notazione esponenziale
- Le stringhe e i caratteri speciali
- I booleani
- Espressioni logiche

- Takeaways : literals e tipi di dati
- Gli operatori aritmetici
- Le espressioni aritmetiche
- Operatori binari e unari
- Le priorità degli operatori
- Parentesi tonde nelle espressioni
- Takeaways : operatori e espressioni. Le variabili
- Convenzioni di nome
- Uso e tipi delle variabili
- Modificare le variabili
- Espressioni e variabili
- Gli operatori shortcut
- Takeaways : le variabili
- I commenti
- Scrivere codice comprensibile
- Uso corretto dei commenti
- Takeaways : i commenti
- La funzione input
- Salvare gli input nelle variabili
- Argomento funzione input
- Funzione input - tipi di dati
- Funzione di conversione int
- Convertire i valori della input
- Funzione di conversione float
- Operatori per le stringhe
- Operatore di unione +
- Operatore di replicazione *
- Funzione di conversione str
- Takeaways : input e conversioni

MODULO 3

Scopriamo come eseguire una porzione di codice solo se è rispettata una condizione o a ripeterla all'infinito!

- Operatori di comparazione
- Operatore eguaglianza ==
- Operatore diseguaglianza !=
- Operatori > <
- Operatori non-strict <= >=
- La dichiarazione if
- L' indentazione
- Condizioni della dichiarazione if
- Dichiarazione else
- Dichiarazione elif
- Dichiarazioni elif multiple

- Dichiarazioni if-else annidate
- If-else a riga singola
- Operatori logici and or
- Espressioni logiche
- Operatore logico not
- Priorità operatori logici
- Takeaways : if e espressioni logiche
- Scrivere codice in modo ripetitivo
- Principio dry
- Il ciclo while
- Indentazione nel ciclo while
- Condizioni del ciclo while
- Cicli while infiniti
- Comando break
- Comando continue
- Dichiarazione else
- Ciclo while con valori numerici
- Ciclo while e comparazioni
- Il ciclo for
- La funzione range
- Ciclo while e ciclo for
- Argomenti funzione range
- Comando break e continue nel
- Ciclo for
- Takeaways : cicli python
- Espressioni logiche complesse
- Priorità nelle espressioni
- Complesse
- Tabelle verità and, or e not
- Operatore di comparazione
- Inverso
- Leggi di 'de morgan'
- Operatori logici e stringhe
- Operatori logici e numeri
- Operatori bitwise
- Tabelle verità operatori bitwise
- Operatori shortcut bitwise
- Operatori shifting
- Takeaways : operatori
- Le liste
- Il ciclo for per le liste
- Accedere ai valori delle liste
- Indici e range delle liste

- Operatore in
- Tipi di dati nelle liste
- Modificare le liste
- Metodi insert, append, extend
- Metodi remove, pop, clear
- Keyword del
- Funzioni len, list, sort
- Assegnare valori o riferimenti
- Metodo copy
- Unire due o più liste
- Operatore di join +
- La list comprehension
- List comprehension e
- Dichiarazione if
- Matrici bidimensionali
- Accedere a righe e colonne
- Matrici bidimensionali e ciclo for
- Modificare le matrici 2d
- Popolare dinamicamente le
- Matrici bidimensionali
- Popolare matrici 2d con list
- Comprehension
- Matrici 3d
- Takeaways parte 1 : le liste -
- Dalla definizione fino alla
- Rimozione dei valori
- Takeaways parte 2 : le liste -
- Dall'utilizzo del ciclo for fino
- Alle liste multidimensionali

MODULO 4

Definiamo le nostre funzioni per eseguire procedure personalizzate e impariamo a gestire tipi di dati complessi

- Le funzioni python
- Le funzioni utente
- I parametri di funzione
- Più parametri per una funzione
- Parametri keyword
- Parametri di numero arbitrario
- Funzioni che ritornano un valore
- Il comando return
- Dichiarazione e corretto
- Utilizzo della funzione

- Lo scope o visibilità delle
- Variabili
- Approfondimenti comando return
- Il valore none
- Liste e funzioni
- Passare valore o riferimento
- Funzioni ricorsive
- Caratteristiche e problematiche
- Takeaways : le funzioni
- Le tuple
- Differenze rispetto alle liste
- Unpacking delle tuple
- I dizionari
- Tipi di dati per i dizionari
- Accedere ai valori dei dizionari
- Comando in per i dizionari
- Il ciclo for e i dizionari
- Sfogliare chiavi, valori e coppie
- Chiave-valore
- Modificare i dizionari
- Aggiungere coppie
- Il metodo update
- Rimuovere coppie
- Il metodo popitem
- Funzione len e sorted
- Takeaways : tuple e dizionari