PRIMI PASSI CON PYTHON

[INTRODUZIONE](#_heading=h.1fob9te)

[COSA FA IL CODICE? [5 minuti]](#_heading=h.3znysh7)

[ORA PROGRAMMIAMO! [10 minuti]](#_heading=h.3dy6vkm)

[COSA FA IL CODICE? [5 minuti]](#_heading=h.17dp8vu)

[ORA PROGRAMMIAMO! [10 minuti]](#_heading=h.lnxbz9)

[DOMANDE [10 minuti]](#_heading=h.44sinio)

[TROVA GLI ERRORI [5 minuti]](#_heading=h.3j2qqm3)

[METTI IN ORDINE IL CODICE [5 minuti]](#_heading=h.2xcytpi)

[TERMINI CHIAVE](#_heading=h.2bn6wsx)

[DA RICORDARE!](#_heading=h.qsh70q)

[ESERCIZI PRATICI [20 minuti]](#_heading=h.1pxezwc)

# 

# INTRODUZIONE

In questa lezione vedremo come scrivere i primi programmi nel **linguaggio testuale Python**, introducendo qualche regola di scrittura (*sintassi*) e alcuni concetti di programmazione, quali la variabile, le funzioni di l’input dall’utente e l’output a video e l’inserimento di commenti nel codice.

# COSA FA IL CODICE? [5 minuti]

Lavoro in coppia

Di seguito c’è del codice scritto in Python:

# 

|  |
| --- |
| Cosa fa **esattamente** il codice Python quando viene eseguito? |
| Mette il nome inserito come variabile e la aggiunge dopo “Ciao”, con una virgola in modo che la variabile venga attaccata al testo. Viene inserita un’altra variabile all’input della domanda “Ti piace programmare?”. Infine viene aggiunto il testo “Bene, hai scritto:” assieme alla variabile della risposta |

# ORA PROGRAMMIAMO! [10 minuti]

Lavoro in autonomia

* Avvia VSCode (editor di Python).
* Scrivi il codice che hai visto sopra nell’area dello script.
* Salva il tuo file cliccando sul menu “File → Salva come” e scegli:
  + la cartella → tua cartella di rete (“computer” nel menu a sinistra e poi cerca la cartella con il tuo nome nel riquadro a destra)
  + il nome del file → ***01\_InputOutput.py***

Esegui il programma

* per eseguire clicca sul menu “terminal – new terminal” e scrivere sul terminale python [nome\_file]

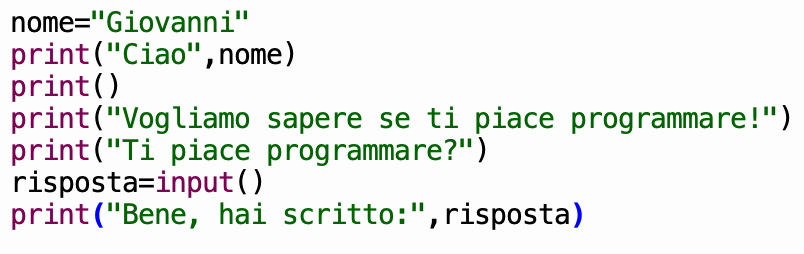
Verifica se il programma fa ciò che ti aspetti.

# 

# COSA FA IL CODICE? [5 minuti]

Lavoro in coppia

Di seguito c’è del codice scritto in Python:



|  |
| --- |
| Cosa fa **esattamente** il codice Python quando viene eseguito? |
| Mette il nome inserito come variabile e la aggiunge dopo “Ciao”, con una virgola in modo che la variabile venga attaccata al testo. Viene stampato uno spazio vuoto per andare a capo, viene inserita la domanda “Ti piace programmare?”, viene aggiunta la variabile con un input a spazion vuoto così va a capo. Infine viene aggiunto il testo “Bene, hai scritto:” assieme alla variabile della risposta. |

# 

# ORA PROGRAMMIAMO! [10 minuti]

Lavoro in autonomia

* Crea un nuovo file ***02\_InputOutput.py***, salvalo sempre nella cartella, e scrivi il codice sopra.
* Esegui il programma come prima.
* Verifica se il programma fa ciò che ti aspetti.

# 

# DOMANDE [10 minuti]

Lavoro in coppia

**Codice *01\_InputOutput.py***

1. **In questo programma vengono usate delle variabili e delle funzioni. Secondo te, in base a come sono scritte, quali sono? A cosa servono le une e le altre?**

Le 2 variabili utilizzate nel codice sono “Nome” e “Risposta”, il nome viene dato in base al loro utilizzo. La variabile “Nome” viene utilizzata per scrivere il nome del soggetto, mentre la variabile “Risposta” viene utilizzata per mostrare la risposta fornita dal soggetto.

1. **Secondo te, la seguente riga di codice   
   print("Ciao",nome)  
   a cosa serve? Nello specifico, a cosa serve la “,” dentro la funzione print()?**

Serve a stampare un testo con scritto “Ciao” + nome inserito nella variabile, la “,” serve   
 ad attaccare la variabile al testo

**Codice *02\_InputOutput.py***

1. **Che differenza c’è tra la funzione input()del primo e del secondo codice?**

Nel primo codice la funzione input è messa nella stessa riga della domanda, nel secondo l’input viene messo dopo la domanda con uno spazio vuoto in modo da avere a capo la riga libera per la risposta.

1. **Cosa succede quando utilizzi print()senza scrivere niente nelle parentesi?**

Viene stampato un testo vuoto per andare a capo.

Ora aggiungete dei commenti (iniziano con il simbolo **#**) al programma per essere sicuro che ogni cosa che hai capito sia inclusa nel tuo programma per una futura consultazione. Quando sei sicuro di aver capito come funziona il programma prova a svolgere i seguenti esercizi.

Un commento è paragonabile ad una nota/appunto che puoi farti sul codice.

# 

# TROVA GLI ERRORI [5 minuti]

Lavoro in coppia

|  |
| --- |
| In questo programma ci sono 5 errori, riesci ad individuarli? Evidenziali con un colore |
| nome="Giovanni"  print("Ciao",**Nome**)  print("vogliamo sapere se ti piace programmare!)  print(**)**  risposta=input("Ti piace programmare? ")  Print("Bene, hai scritto:",riposta) |

# 

# METTI IN ORDINE IL CODICE [5 minuti]

Lavoro in autonomia

1. Clicca sul seguente [link](https://mariaserafini.github.io/daVinci_ParsonsPuzzles/parsons/01_io.html)
2. Metti in ordine i pezzetti di codice che trovi nella pagina e clicca sul pulsante “Get Feedback” per verificare se hai capito quanto fatto finora.
3. Copia e incolla il codice nell’ordine corretto nel box qui sotto

|  |
| --- |
| Inserisci qui il codice nell’ordine corretto |
| print(“Ciao, benvenuto nel programma, inserisci il nome della tua scuola”)  risposta = input()  print(“bene, allor frequenti il “ , risposta)  print(“ci vediamo al prossimo esercizio!”) |

# 

# TERMINI CHIAVE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **variabile** | | |
| **SIGNIFICATO** | **SCRATCH** | **PYTHON** |
| un contenitore dotato di un nome che contiene un valore. In un programma le variabili agiscono come un’etichetta che identifica l’indirizzo di memoria dove è salvato il dato. |  |  |
| **input**  (con salvataggio della risposta in una variabile) | | |
| **SIGNIFICATO** | **SCRATCH** | **PYTHON** |
| Ottenere un dato dall’utente (mediante la tastiera) |  |  |
| **output** | | |
| **SIGNIFICATO** | **SCRATCH** | **PYTHON** |
| Visualizzare qualcosa allo schermo o a video  **NB:** per stampare più valori (anche numerici) basta separarli con una virgola. Ogni valore verrà separato dall’altro con uno spazio. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **assegnamento** | | |
| **SIGNIFICATO** | **SCRATCH** | **PYTHON** |
| Permette di salvare un valore in una variabile mediante l’operatore = (uguale). | A una variabile viene assegnato un valore mediante |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **funzione** | |
| **SIGNIFICATO** | **PYTHON** |
| Parola riservata indicante una particolare procedura operativa  NB: la funzione può restituire un valore in output, in tal caso serve predisporre una variabile per salvare tale output! |  |
| **commento** | |
| **SIGNIFICATO** | **PYTHON** |
| Una parte del codice che non viene eseguita dall’interprete, serve per indicazioni al programmatore |  |
| **stringa** | |
| **SIGNIFICATO** | **PYTHON** |
| Sequenza di caratteri delimitata da apici singoli o virgolette |  |

# DA RICORDARE!

* Python fa distinzione tra maiuscole e minuscole, quindi Nome e nome verranno trattati come cose completamente diverse (si dice che Python è un linguaggio **case sensitive**)
* *'Name error'* è un errore che ottieni se il nome della variabile o della funzione che hai usato in Python non viene riconosciuto. A volte è causato da un errore di digitazione minuscolo/maiuscolo o da un errore di ortografia.

# ESERCIZI PRATICI [20 minuti]

Lavoro in coppia:

Controllate sempre che il programma faccia quanto richiesto eseguendo il codice!

1. Modifica il programma *01\_InputOutput.py* utilizzando il tuo nome anziché *Giovanni*.
2. Modifica il programma *01\_InputOutput.py* in modo che chieda all'utente (la persona che utilizza il programma) qual è il suo nome all'inizio del programma.
3. Crea un nuovo codice e salvalo con nome *03\_DueDomande.py*   
   Il programma deve porre all’utente 2 domande e deve mostrare a video i risultati in una frase:
   1. Qual è il tuo nome?
   2. Qual è il tuo colore preferito?

Esempio di output: “Ciao! Mi chiamo **Marco** e il mio colore preferito è il **blu**”