

Programmazione e Algoritmi 1

Interazione con Python

prof. Gianluca Amato

Corso di Laurea in Economia e Informatica per l'Impresa
a.a. 2025/26

30 settembre 2025

Il sito web del corso



Obiettivi

Obiettivi di queste slide:

- Conoscere le modalità di interazione con Python.
- Presentare l'ambiente di sviluppo Visual Studio Code.

Parti sul libro di testo corrispondenti:

- sezione 1.4
- suggerimenti per la programmazione 1.1

Il trattamento del libro di testo è comunque solo parziale.

Si suppone che lo studente abbia già installato Python, Visual Studio Code e tutte le estensioni correlate. In caso contrario, consultare la pagina “[Installazione dell'ambiente di sviluppo](#)” sul sito del corso.

Cos'è il terminale?

Il **terminale** è un programma che permette di interagire con il computer tramite comandi testuali.

Questo metodo di interazione prende il nome di **interfaccia a riga di comando** o, in inglese, **Command Line Interface (CLI)**.

Tutti i sistemi operativi hanno un terminale, che cambia nome a seconda del caso:

- Windows 10: *Command Prompt* + *Windows PowerShell*
- Windows 11 come Windows 10 + *Windows Terminal*
- macOS: *Terminal*
- Linux (con interfaccia grafica GNOME): *Terminal*

Contenuti

- 1 Interazione con Python tramite terminale
- 2 L'ambiente di sviluppo Visual Studio Code
- 3 Interazione con Python tramite Visual Studio Code

Cos'è il terminale?

Il **terminale** è un programma che permette di interagire con il computer tramite comandi testuali.

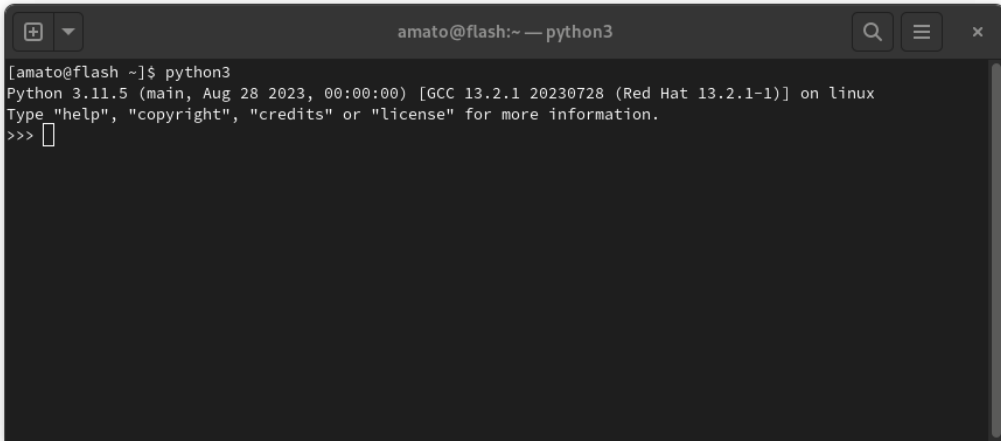
Questo metodo di interazione prende il nome di **interfaccia a riga di comando** o, in inglese, **Command Line Interface (CLI)**.

Tutti i sistemi operativi hanno un terminale, che cambia nome a seconda del caso:

- Windows 10: *Command Prompt* + *Windows PowerShell*
- Windows 11 come Windows 10 + *Windows Terminal*
- macOS: *Terminal*
- Linux (con interfaccia grafica GNOME): *Terminal*

Uso interattivo dal terminale (1)

- Dal terminale, si lancia l'interprete Python digitando `python3` seguito da (in alcuni sistemi si scrive `python` al posto di `python3`).
- Compare il **prompt** di python, ovvero la stringa `>>>`



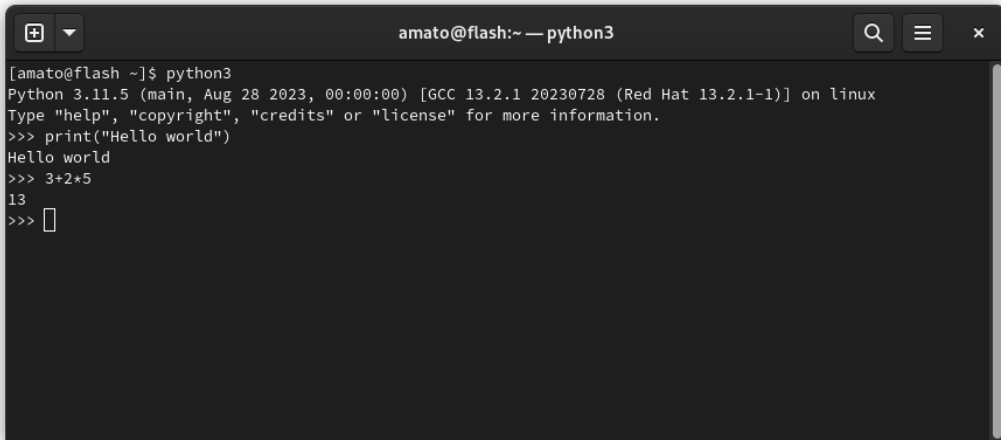
```
amato@flash:~ — python3

[amato@flash ~]$ python3
Python 3.11.5 (main, Aug 28 2023, 00:00:00) [GCC 13.2.1 20230728 (Red Hat 13.2.1-1)] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> 
```

Uso interattivo dal terminale (2)

A questo punto si posso dare dei comandi che vengono eseguiti immediatamente, alla pressione del tasto `Enter` (ad esempio, è possibile usare Python come calcolatrice).

Per uscire si può dare il comando `quit()`.



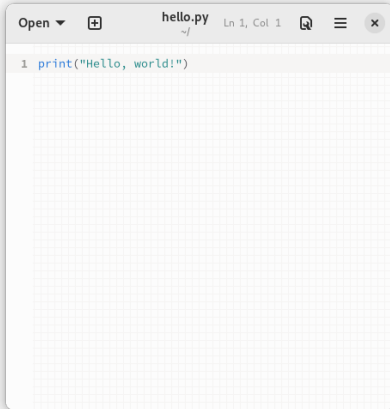
```
amato@flash:~ — python3

[amato@flash ~]$ python3
Python 3.11.5 (main, Aug 28 2023, 00:00:00) [GCC 13.2.1 20230728 (Red Hat 13.2.1-1)] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print("Hello world")
Hello world
>>> 3+2*5
13
>>> 
```

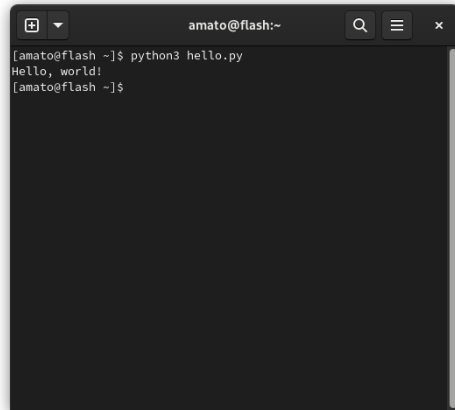
Esecuzione di un programma da terminale (1)

- Scrivere un programma Python con un editor di testi.
 - Attenzione, non usare un word processor come *Word*
 - Usare un editor come *Notepad* per **file di testo puri** (senza formattazione).
- Salvare il programma nella cartella principale (home) dell'utente.
 - Per convenzione salvare il nome in modo che finisca con l'**estensione** (parte finale) `.py`.
 - Vedremo nella prossima lezione cosa è la cartella principale.
- Eseguire il programma dal terminale con il comando `python3 nomefile.py`.
 - Qui e altrove uso la convenzione tipografica che le parti in corsivo sono parti variabili che bisogna cambiare a seconda delle circostanze.
 - In questo caso, *nomefile* va sostituito col nome che avete effettivamente dato al file.

Esecuzione di un programma da terminale (2)



The screenshot shows a Visual Studio Code editor window with a single file named 'hello.py' open. The file contains one line of Python code: `print("Hello, world!")`. The editor interface includes a top bar with 'Open', a file explorer icon, the filename 'hello.py', and the cursor position 'Ln 1, Col 1'. The code is displayed on a light gray grid background.



The screenshot shows a terminal window titled 'amato@flash:~'. The terminal displays the command `[amato@flash ~]$ python3 hello.py` and its output, `Hello, world!`. The prompt `[amato@flash ~]$` appears again on the next line, indicating the command has completed successfully. The terminal has a dark background and standard window controls.

Contenuti

- 1 Interazione con Python tramite terminale
- 2 L'ambiente di sviluppo Visual Studio Code
- 3 Interazione con Python tramite Visual Studio Code

Visual Studio Code

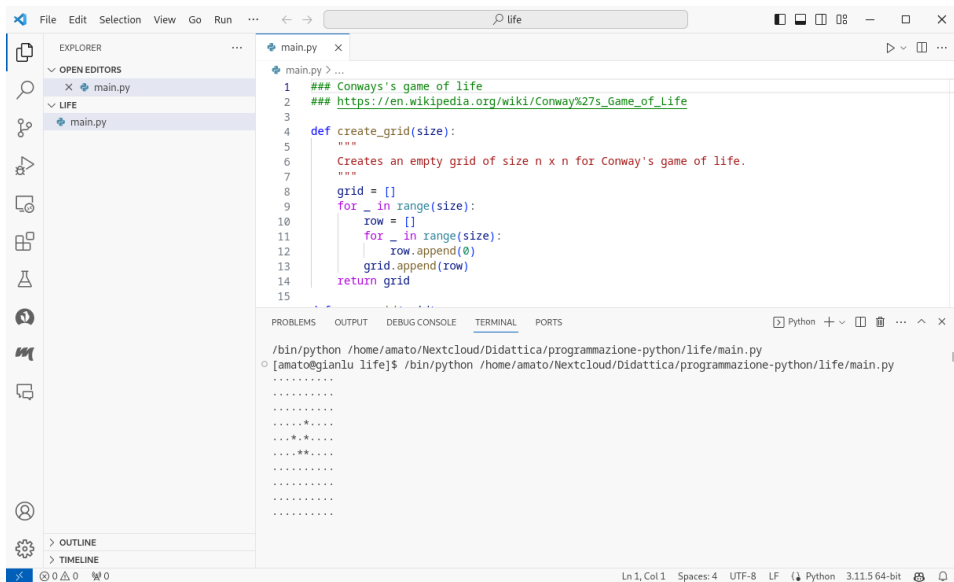
Un **IDE (Integrated Development Environment)** è un programma che consente di scrivere, modificare, compilare ed eseguire programmi. Inoltre, fornisce strumenti per il debug e per la gestione dei progetti.

Visual Studio Code è un IDE gratuito e open source:

- È disponibile per Windows, macOS e Linux.
- È molto leggero e veloce.
- È estendibile tramite plugin.
- È molto popolare tra gli sviluppatori.

Per poter utilizzare Python con Visual Studio Code è necessario installare l'apposita estensione.

Screenshot di Visual Studio Code

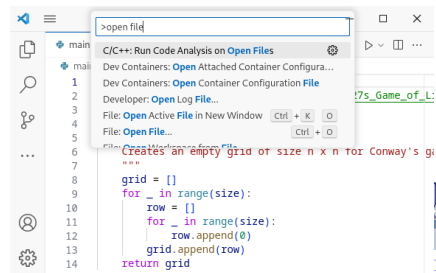
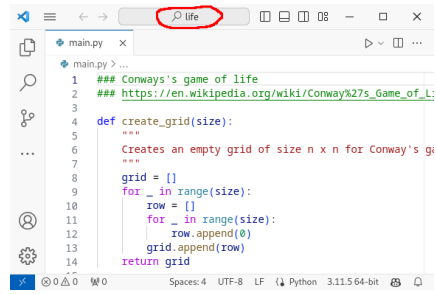


Guida di Visual Studio Code

Non è nostro obiettivo presentare tutte le funzionalità di Visual Studio Code, lo imparerete usandolo (e potete consultare la [guida ufficiale](#), o altra documentazione on-line).

Una cosa fondamentale è però capire come dare comandi a Visual Studio Code. Per questo, è sufficiente:

- cliccare in alto nella finestra del software, in corrispondenza dell'icona della lente d'ingrandimento;
- premere il tasto
- iniziare digitare il comando che si vuole eseguire;
- selezionare il comando desiderato con il mouse (o selezionarlo con i tasti cursore e premere

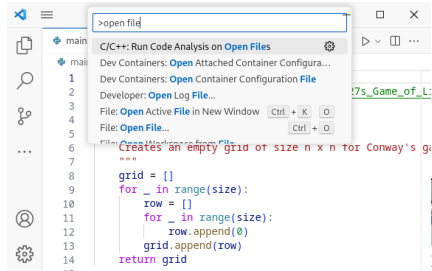
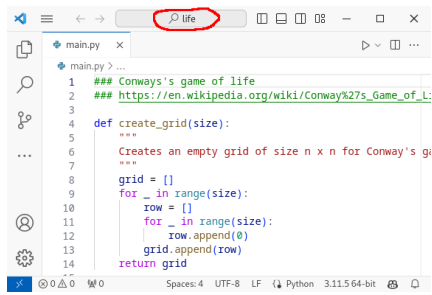


Guida di Visual Studio Code

Non è nostro obiettivo presentare tutte le funzionalità di Visual Studio Code, lo imparerete usandolo (e potete consultare la **guida ufficiale**, o altra documentazione on-line).

In alternativa, si può utilizzare la tastiera:

- premere la combinazione **Ctrl** + **Shift** + **P** su Linux/Windows o **Cmd** + **Shift** + **P** su macOS;
- iniziare digitare il comando che si vuole eseguire (senza il simbolo **>**);
- selezionare il comando desiderato con i tasti cursore (o con il mouse) e premere **Enter**.

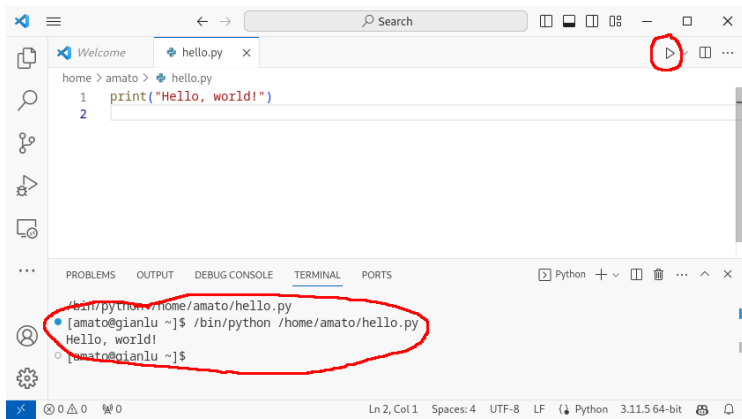


Contenuti

- 1 Interazione con Python tramite terminale
- 2 L'ambiente di sviluppo Visual Studio Code
- 3 Interazione con Python tramite Visual Studio Code

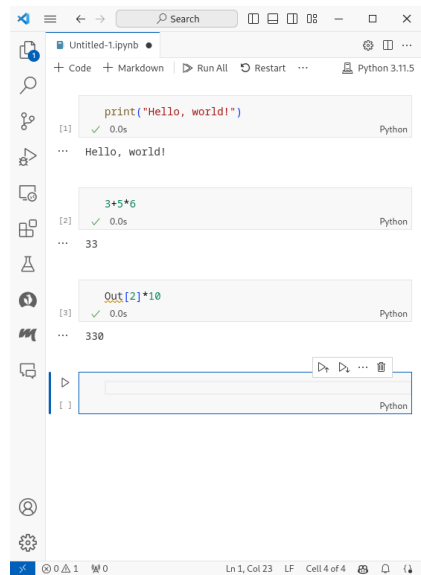
Esecuzione da Visual Studio Code

- Scrivere un file con estensione .py in Visual Studio Code.
- Premere il pulsante di esecuzione (in alto a destra).
- L'output viene mostrato nella parte inferiore della finestra, nel tab *Terminal*.



Uso dei notebook Python in Visual Studio Code (1)

- Dare il comando *Create: New Jupyter Notebook*
- Si apre una finestra in cui è possibile editare un documento in cui è possibile tenere assieme:
 - comandi Python;
 - i relativi risultati; comando;
 - eventuale testo aggiuntivo.
- Digitare un comando e, quando si è terminato, premere la combinazione **Shift** + **Enter**.
- È possibile modificare e rieseguire i comandi dati in precedenza.



Uso dei notebook Python in Visual Studio Code (2)

- La prima volta che lanciate un comando Python vi viene chiesto di scegliere quale versione di Python usare, tra quelle che lui trova installate nel sistema. Va bene una qualunque versione di Python 3.
- È possibile anche:
 - salvare il notebook su cui si sta lavorando (file con estensione `.ipynb`);
 - caricare un notebook già pronto .
- La maggior parte del materiale didattico di questo insegnamento sarà distribuito sotto forma di file notebook.

