

Corso di impiego industriale dell'energia



INSTALLAZIONE SOFTWARE PER ESERCITAZIONI

Prof. Rodolfo Taccani

Ing. Pivetta Davide

AA 2023 – 24



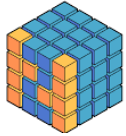
Introduzione di Python in ambiente Anaconda



Ambiente di lavoro adatto all'utilizzo del linguaggio di programmazione Python. Risulta uno degli ambienti più utilizzati per lo sviluppo di sistemi di calcolo.

VANTAGGI:

- Gestione rapida di librerie e strumenti;
- Sviluppo semplificato di sistemi di calcolo;
- Contiene strumenti per analisi dei dati e delle performance;
- Contiene pacchetti per rappresentare graficamente i risultati.



Numpy: pacchetto per il calcolo scientifico (operazioni tra matrice, definizione funzioni, ecc.)



Pandas: è uno strumento veloce, potente e flessibile per l'analisi dei dati e la loro semplice manipolazione.



Matplotlib: è una libreria completa per creare visualizzazioni statiche, animate e interattive.



Spyder: strumento per la scrittura, analisi, correzione errori, ecc. Si tratta di un IDE («Integrated Development Environment») adatto alla risoluzione di problemi scientifici e ingegneristici.



Jupyter: è un ambiente di sviluppo interattivo web-based. Si adatta all'interfaccia utente per supportare un ampio range di flussi di lavoro.



Why use Gurobi?



- Utilizzabile con diversi linguaggi di programmazione (C, C++, Java, Matlab, Python,...)
- Sintassi intuitiva
- Algoritmo di ottimizzazione
- Licenza accademica
- Potente ottimizzatore di sistemi di tipo:
 - MILP : Mixed-Integer Linear Programming (MILP)
 - MIQP : Mixed-Integer Quadratic Programming (MIQP)




Apri e scarica ultima versione Anaconda con Python:
<https://www.anaconda.com/download>



1. Download – <https://www.gurobi.com/downloads/>
2. Richiesta licenza accademica - <https://portal.gurobi.com/iam/licenses/request>

Named-User Academic

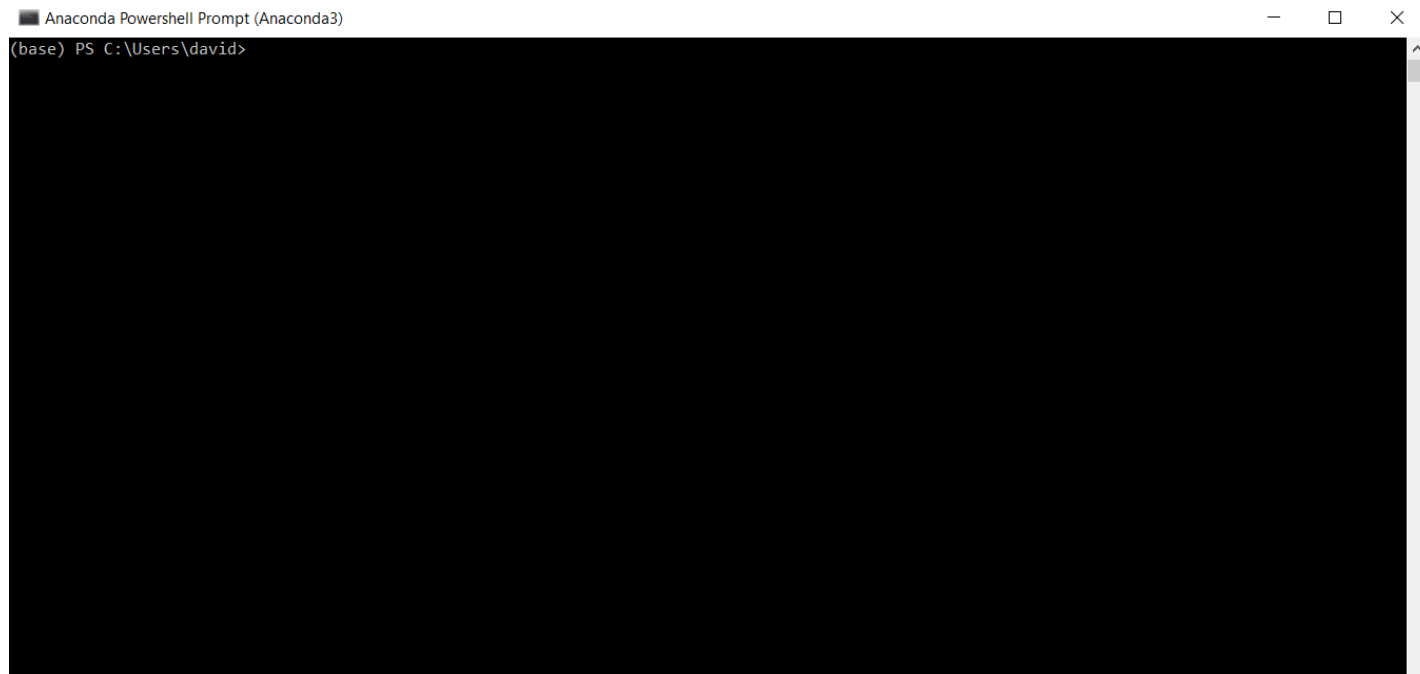


Get a free, unlimited-use Gurobi Optimizer license for a single person, on a single machine.

- Runs on a single machine only
- Supports any Gurobi versions
- Requires an internet connection for installation
- Valid for one year
- New licenses can be generated as long as you maintain eligibility

GENERATE NOW!

APRITE: ANACONDA POWERSHELL PROMPT

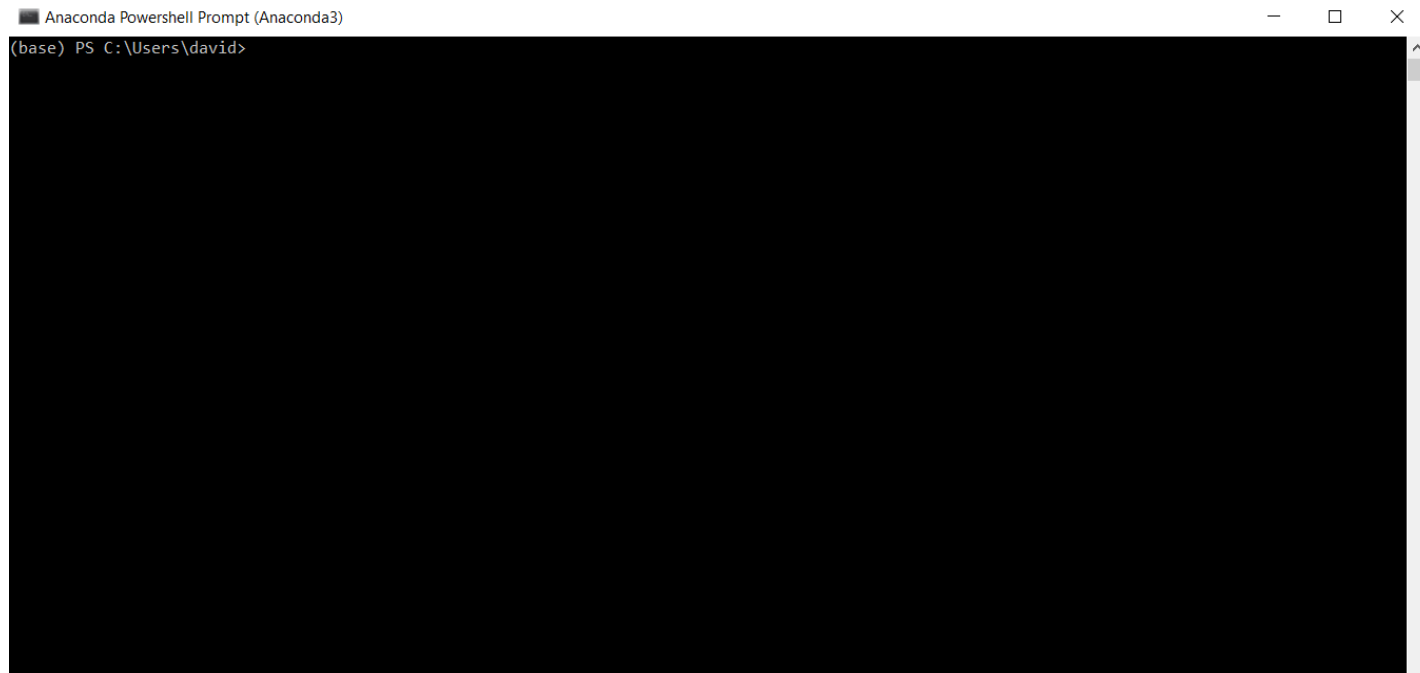


Anaconda Powershell Prompt (Anaconda3)

```
(base) PS C:\Users\david>
```

The screenshot shows a terminal window titled "Anaconda Powershell Prompt (Anaconda3)". The prompt is "(base) PS C:\Users\david>" and the rest of the terminal area is black.

Scrivi (e premi invio):
conda config --add channels <https://conda.anaconda.org/gurobi>
conda install gurobi




```
Anaconda Powershell Prompt (Anaconda3)
(base) PS C:\Users\dauid>
```


Licenses (1)

Unexpired licenses

Search licenses table...

ID	TYPE	PURPOSE	CREATED AT (GMT+1)	EXPIRATION (GMT+1)	CATEGORY	SUMMARY
 2382123	Free Academic	Trial	May 26, 2023	May 26, 2024	Regular	version 10, installed on DESKTOP-7IMEFOP



Gurobi Installation

In order to use this license:

- Install Gurobi on this machine (see [Software Installation Guide](#)).
- Install the Gurobi license.

Copy and paste the following command to the Start/Run menu (Windows only) or a command/terminal prompt (any system).

```
grbgetkey dc88d7d4-e7e2-4020-8126-616161616161
```

The **grbgetkey** command requires an active internet connection to communicate with the Gurobi servers.

If the command fails (no internet connection, firewall, proxy server), please read our [troubleshooting guide](#).

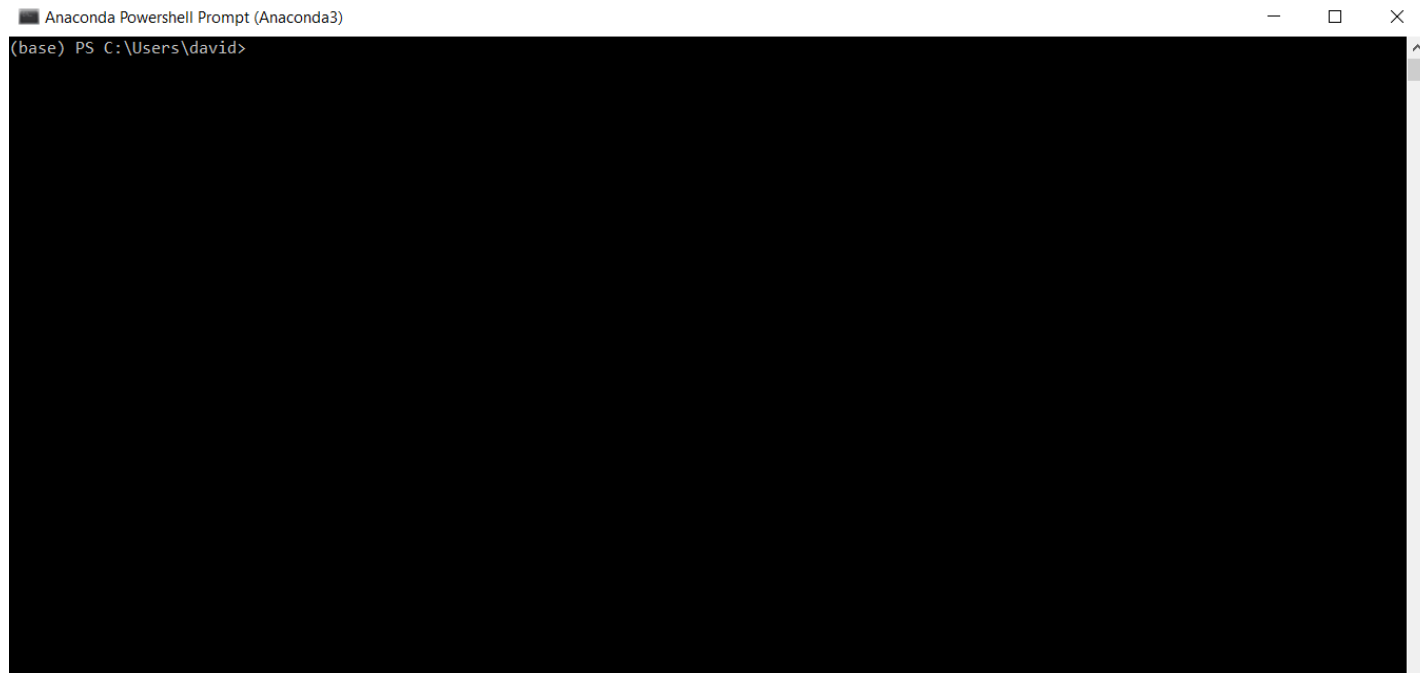
CLOSE

DOWNLOAD LICENSE



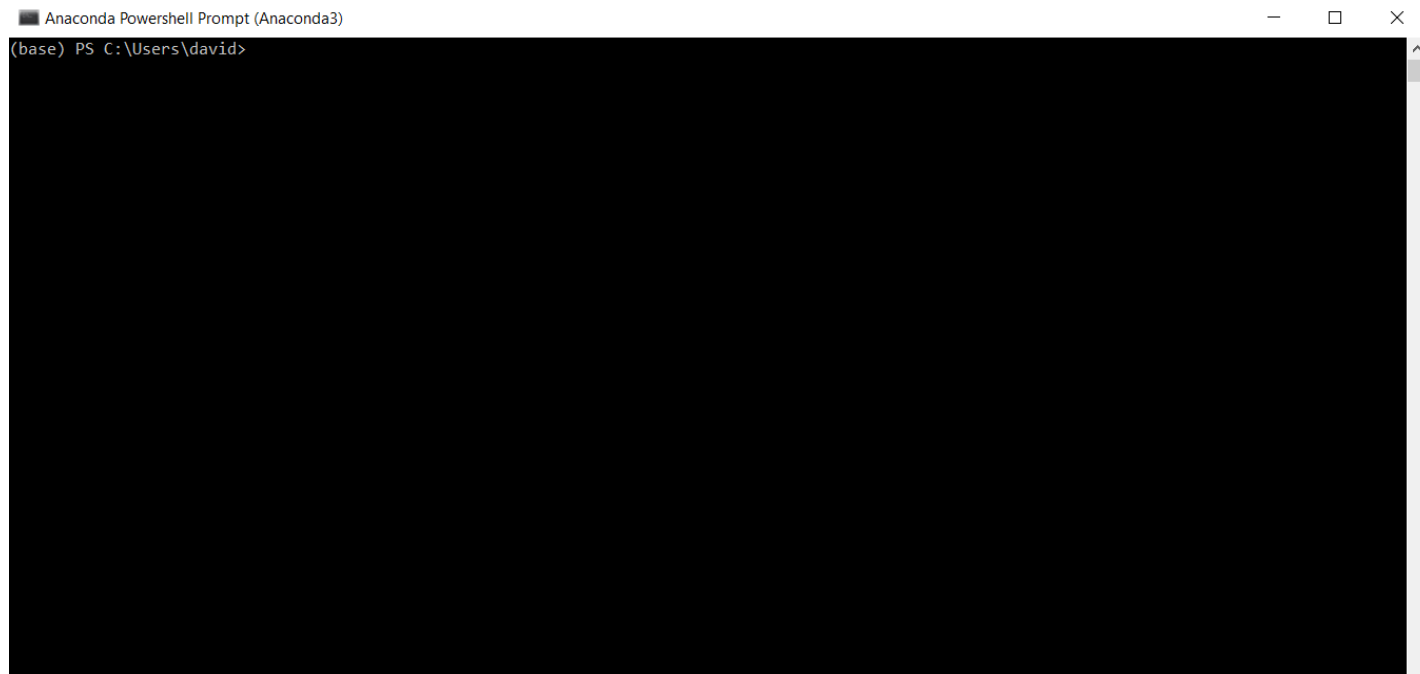
COPY

Incolla (e premi invio):
grbgetkey dc88d7d4XXXXXXXXXXXX



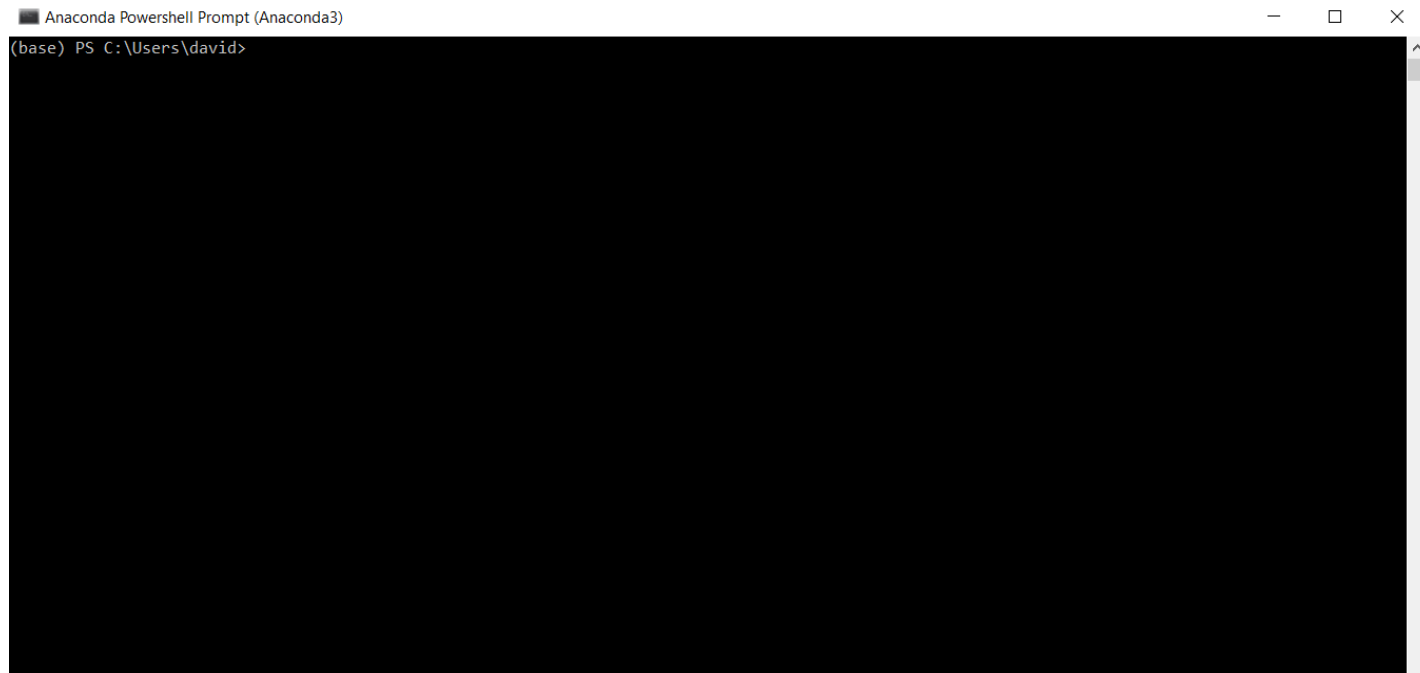
```
Anaconda Powershell Prompt (Anaconda3)
(base) PS C:\Users\dauid>
```

Sempre in ANACONDA POWERSHELL PROMPT



```
Anaconda Powershell Prompt (Anaconda3)
(base) PS C:\Users\david>
```

Scrivi (e premi invio):
`conda install conda-forge::coolprop`



Anaconda PowerShell Prompt (Anaconda3)

```
(base) PS C:\Users\dauid>
```

Grazie per l'attenzione!

