

# Corso di impiego industriale dell'energia



INSTALLAZIONE SOFTWARE PER ESERCITAZIONI

Prof. Rodolfo Taccani

Ing. Pivetta Davide

AA 2023 – 24



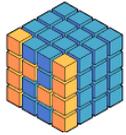
# Introduzione di Python in ambiente Anaconda



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.



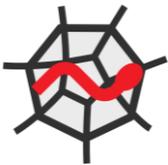
**Numpy:** pacchetto per il calcolo scientifico (operazioni tra matrice, definizione funzioni, ecc.)



**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.

- 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)



# Download Anaconda con Python



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

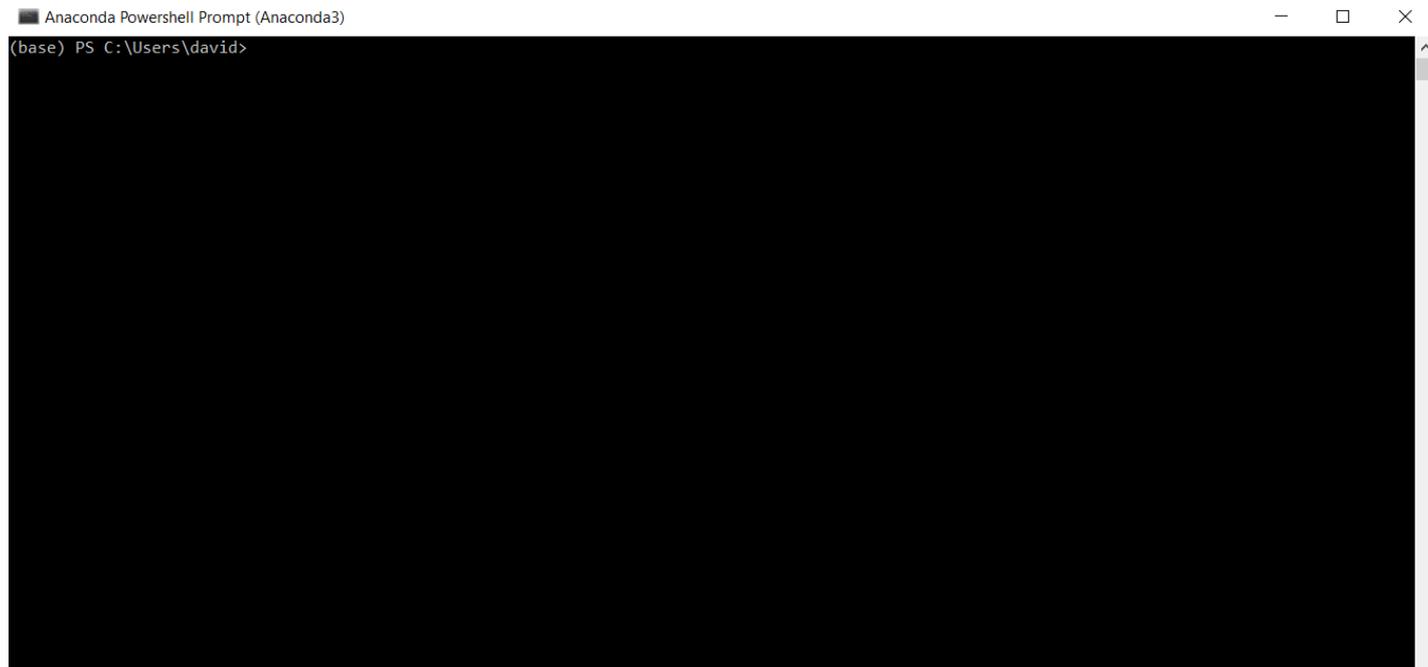


Get a free, unlimited-use Gurobi Optimizer license for a single person, on a single machine.

- 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

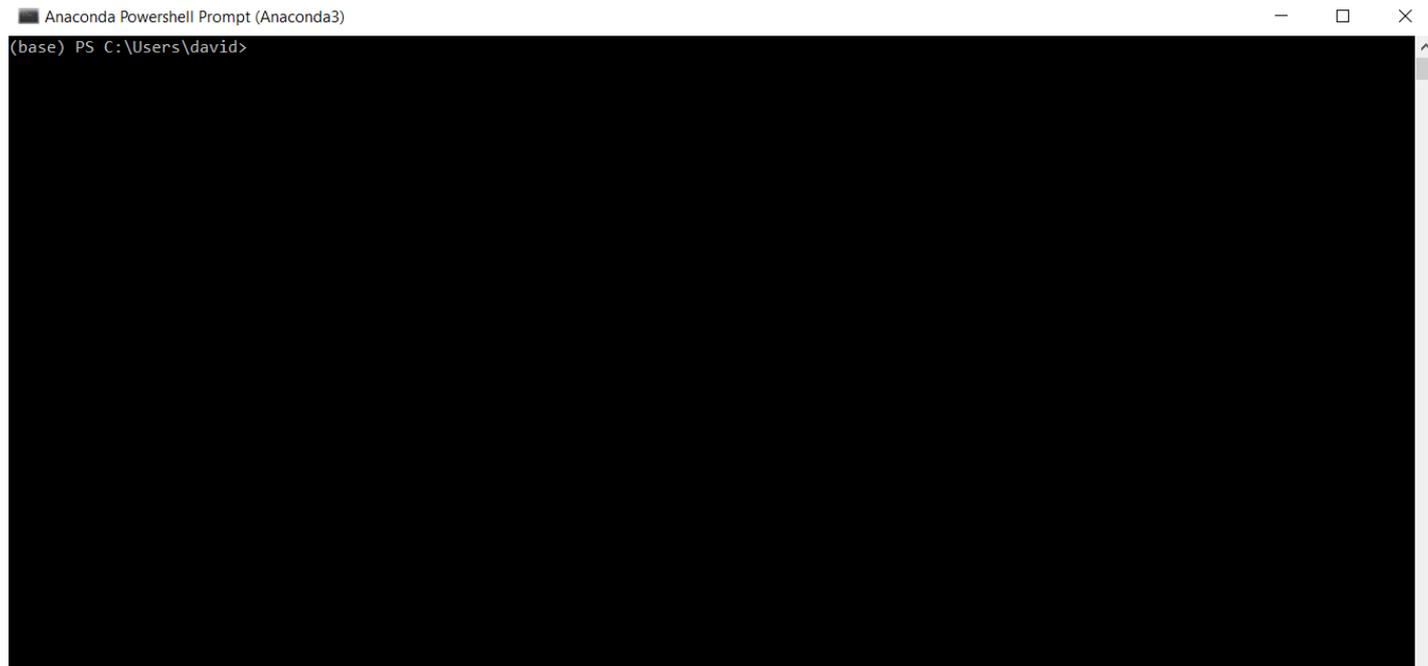


Anaconda PowerShell Prompt (Anaconda3)

```
(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>
```

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.

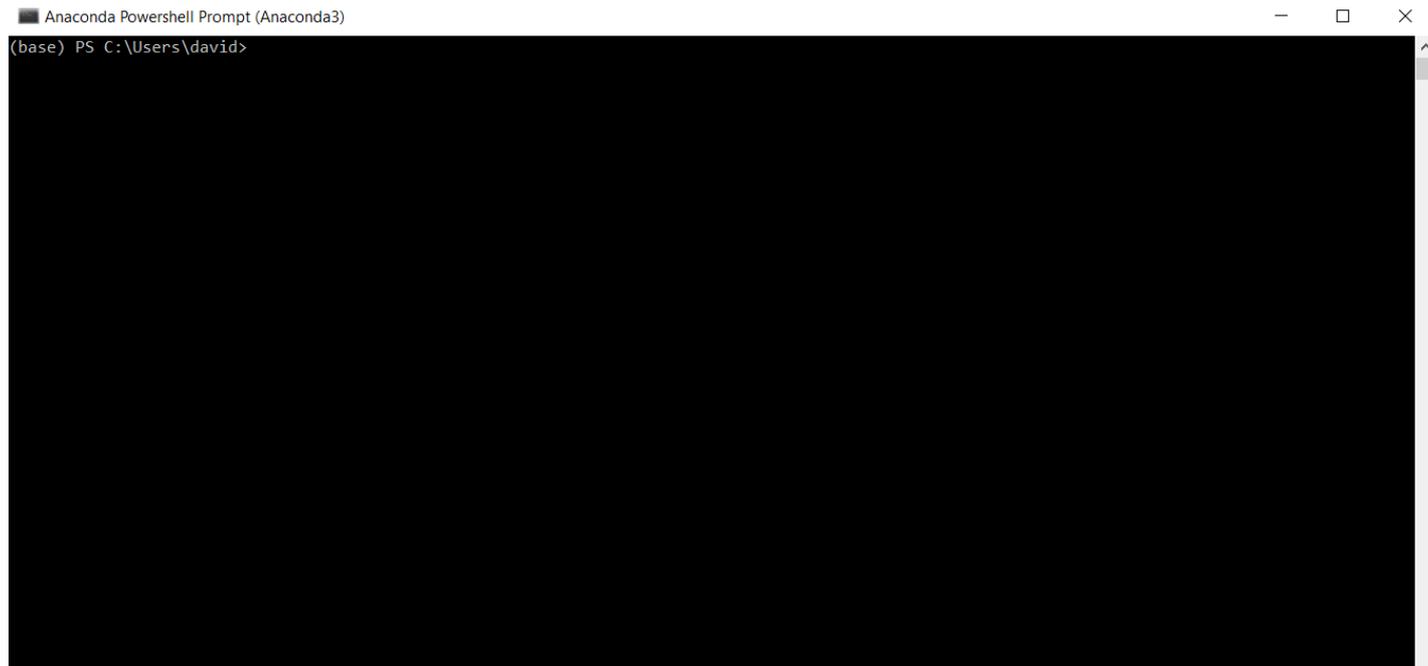
If the command fails (no internet connection, firewall, proxy server), please read our [troubleshooting guide](#).

CLOSE

DOWNLOAD LICENSE

COPY

Incolla (e premi invio):  
grbgetkey dc88d7d4XXXXXXXXXXXX

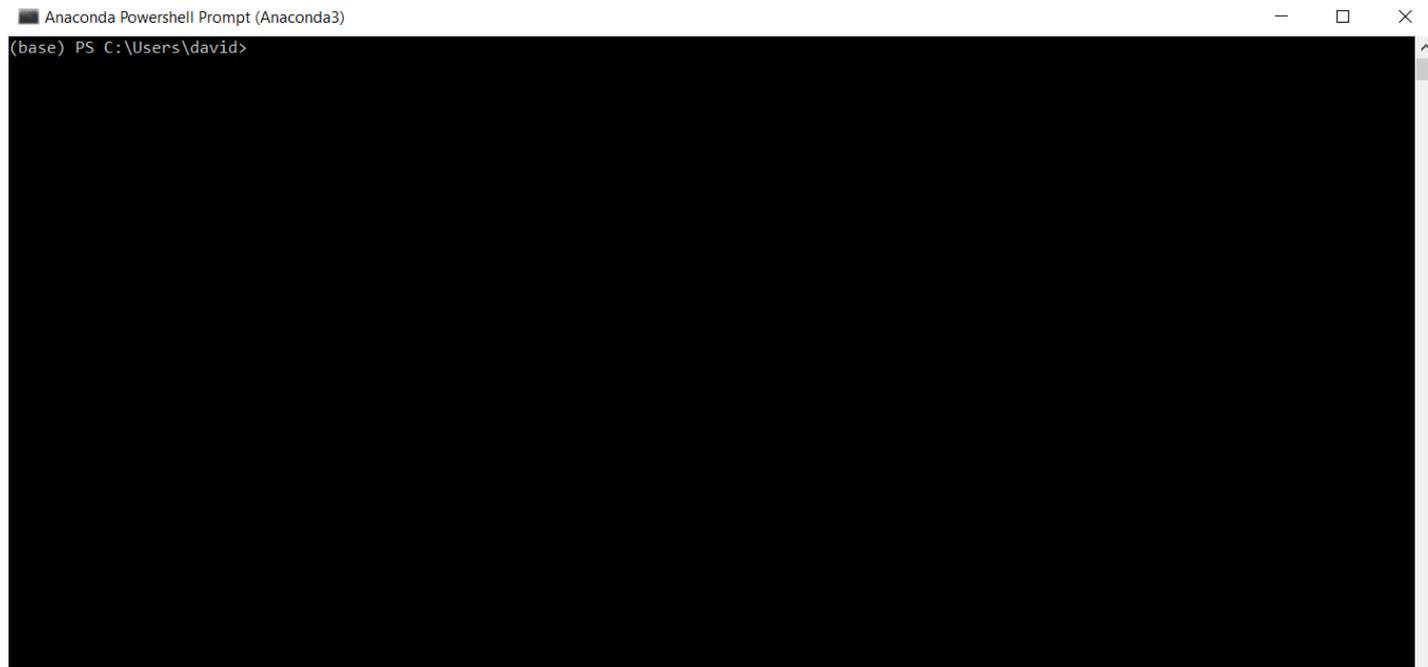


Anaconda Powershell Prompt (Anaconda3)

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

The screenshot shows a terminal window titled "Anaconda Powershell Prompt (Anaconda3)". The prompt is "(base) PS C:\Users\dauid>" and the rest of the terminal area is black, indicating that the command "grbgetkey dc88d7d4XXXXXXXXXXXX" has been executed and its output is not visible.

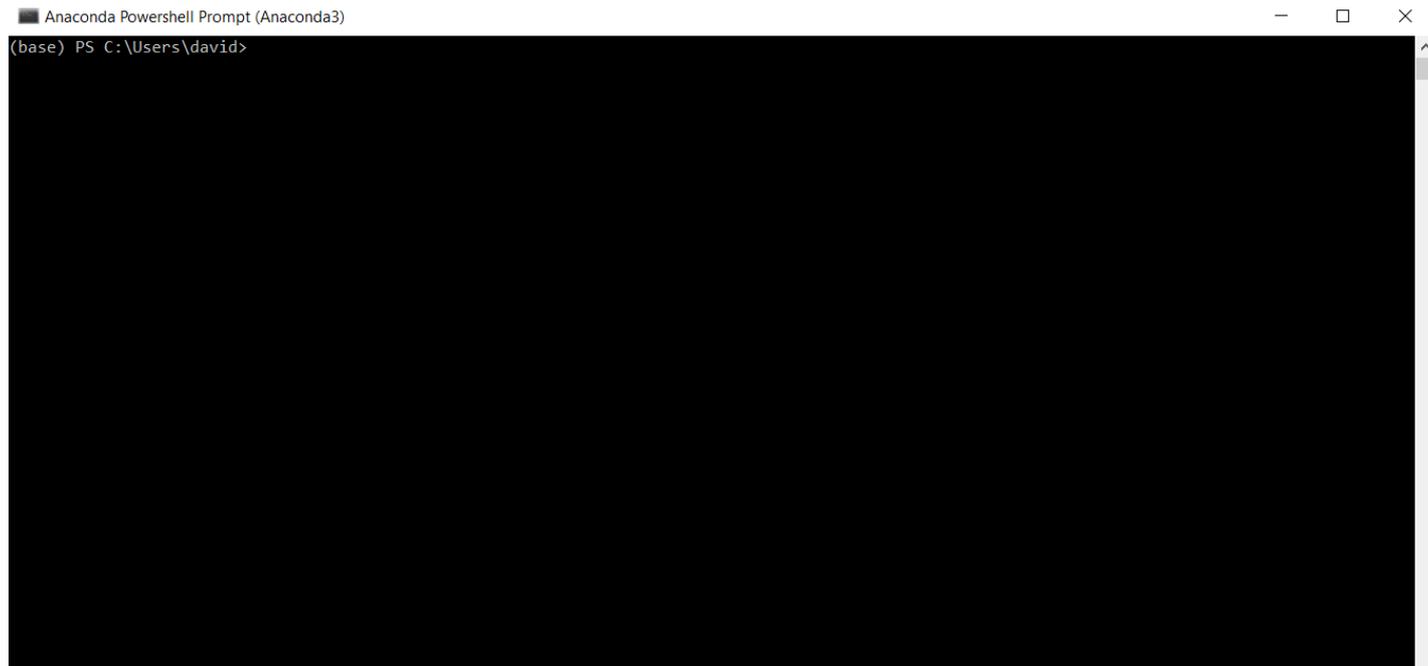
Sempre in ANACONDA POWERSHELL PROMPT



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\david>
```

# Grazie per l'attenzione!

