

# Notebook di Jupyter

---



# Notebook di Jupyter

## Un Notebook di Jupyter è un ambiente di calcolo interattivo

Funziona sfruttando tre processi principali:

- Un programma (**server**) fornisce accesso ai notebook, come pagine web
- Il vostro **browser** presenta le pagine vi permette di interagire con esse
- Un interprete Python (**kernel**) permette di eseguire codice

## Un notebook è diviso in **celle** (visualizzate come riquadri)

Ve ne sono di due tipi ed entrambi possono essere eseguiti:

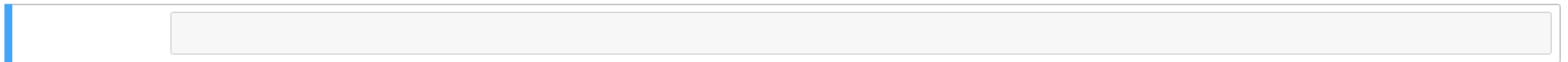
- Celle di **testo**
  - Se eseguite vengono visualizzate in modo esteticamente piacevole
- Celle di **codice**
  - Se eseguite, il codice è inviato all'interprete Python
  - ...Che restituisce quindi i risultati



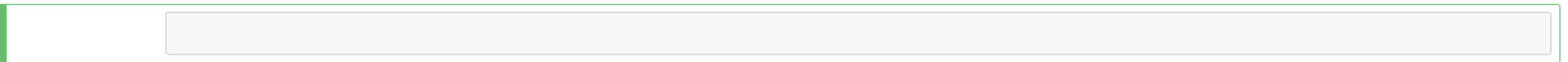
# Selezionare Cella

**Potete selezionare una cella semplicemente cliccandoci sopra**

- Con un solo click, la cella è selezionata in **modalità normale**
- Ve ne accorgete perché a sx c'è un bordo blu









- Con un doppio click, la cella è selezionata in **modalità modifica**
- Ve ne accorgete perché a sx c'è un bordo verde
- Ottenete lo stesso risultato premendo "invio" in modalità normale



# Modificare Celle

## Potete modificare le celle in diversi modi

- Innanzitutto, in modalità modifica potete **scriverci dentro qualcosa**
- Potete aggiungere nuove celle con 
- Potete tagliare, copiare ed incollare celle con   
- Potete modificare il tipo di una cella con 
- Potete salvare il notebook con 



# Eseguire Cella

Per eseguire le celle potete usare i pulsanti:



- Il primo pulsante esegue la cella
- Il secondo interrompe l'esecuzione
  - È utile in caso il l'esecuzione richieda molto tempo
- Il terzo riavvia il **kernel**
  - I.e. riavvia l'interprete responsabile dell'esecuzione del codice Python
- L'ultimo riavvia il kernel e riesegue l'intero notebook

Una lista di comandi più avanzati è accessibile con 



# Celle di Testo

Le celle di testo usano internamente il formato markdown

Si tratta di semplice testo con alcune convenzioni:

**# Un singolo "cancelletto" indica un titolo**

**## Due cancelletti indicano un sottotitolo e così via**

\* Si possono usare gli asterischi per gli elenchi  
- ...Oppure le lineette

**\*\*Si può usare un doppio asterisco per il grassetto\*\***

*\_La sbarretta bassa (underscore) indica il corsivo\_*

■ Potete farvi un'idea selezionando in modalità modifica una di queste celle



# Celle di Testo

## Quando eseguite una cella di testo

- Il "sorgente" markdown della cella viene convertito in HTML
- HTML è il linguaggio usato per descrivere le pagine web
- Il vostro browser è in grado di presentarlo in modalità esteticamente piacevole

## Provate a fare qualche modifica nella cella che segue:

- Cambiatela pure senza problemi!
- Se poi vi venisse nostalgia della sua forma originaria
- ...Vi basta premere "CTRL+z" per annullare l'ultima modifica
- ...O alla peggio potete ri-caricare la lezione ;-)



# Celle di Codice

## Le celle di codice sono scritte in Python

- Quando le eseguire il loro contenuto viene invitato al kernel (l'interprete)
- Ed i risultati vengono presentati subito sotto

## Quando si impara a programmare, spesso si inizia con un "hello, world"

...Cioè un programma che scrive "hello, world"

- Eccolo qua, in una cella di codice:

```
In [1]: print('Hello, world!')
```

```
Hello, world!
```

## Per chi se lo stesse chiedendo:

- La "modalità slide" usata per il corso è ottenuta con [questo plugin](#)
- Non lo discuteremo, per evitare di complicare troppo le cose

