



Grafici e utilizzi

Python

In Python, usando Matplotlib, hai a disposizione una vasta gamma di grafici, ognuno con scopi specifici. Ecco una panoramica sui principali tipi di grafici e i loro usi nell'analisi dei dati:

Grafico a linee (Line Plot)

- **Uso:** Visualizzazione di trend e variazioni nel tempo o in sequenza.
- **Ideale per:** Serie temporali, andamento di variabili continue.
- **Esempio:** Visualizzare l'andamento del prezzo di un'azione in un determinato periodo.

1. `plt.plot(x, y)`
2. `plt.show()`



Grafico a barre (Bar Plot)

- **Uso:** Confronto tra categorie.
- **Ideale per:** Confrontare valori discreti come la frequenza di categorie o i confronti quantitativi.
- **Esempio:** Distribuzione di preferenze per tipi di prodotti.

1. `plt.bar(categories, values)`
2. `plt.show()`

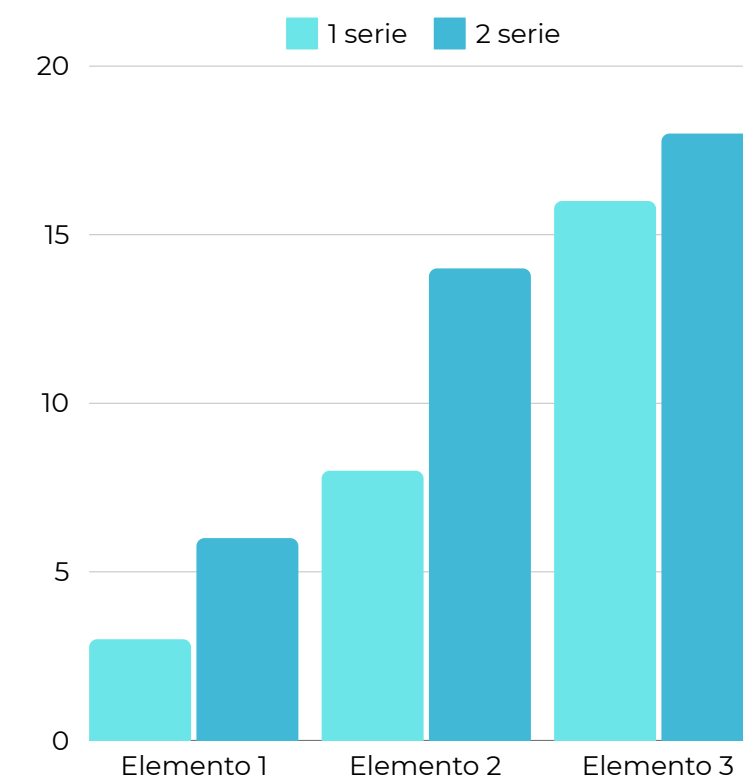
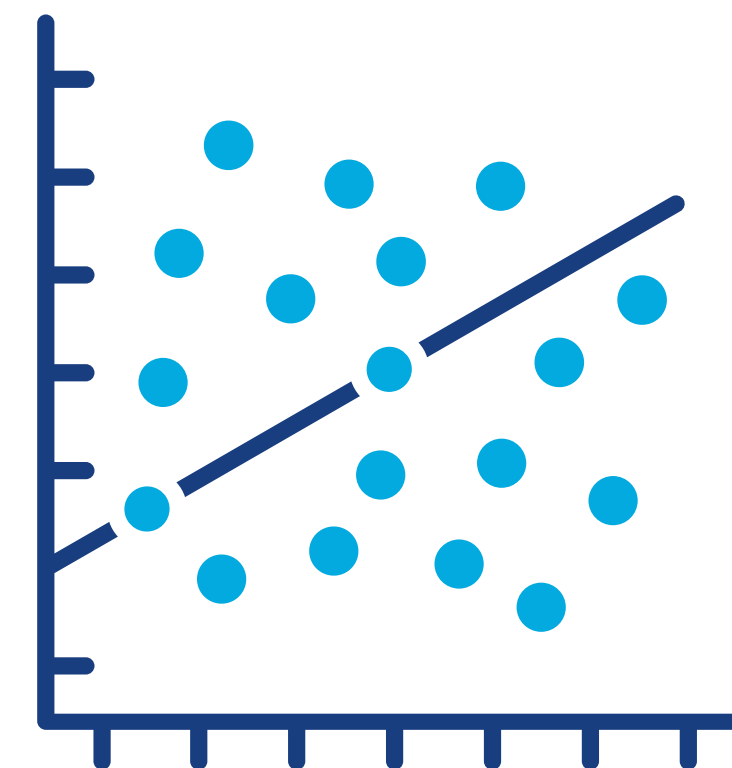


Grafico a dispersione (Scatter Plot)

- **Uso:** Esplorare relazioni tra due variabili quantitative.
- **Ideale per:** Visualizzare correlazioni, pattern, ed identificare outlier.
- **Esempio:** Analisi dell'associazione tra altezza e peso.

1. `plt.scatter(x, y)`
2. `plt.show()`



Istogramma (Histogram)

- **Uso:** Mostrare la distribuzione di una variabile continua.
- **Ideale per:** Analisi della distribuzione, frequenza di dati in intervalli specifici.
- **Esempio:** Distribuzione dell'età di una popolazione.

```
1. plt.hist(data, bins=10)  
2. plt.show()
```

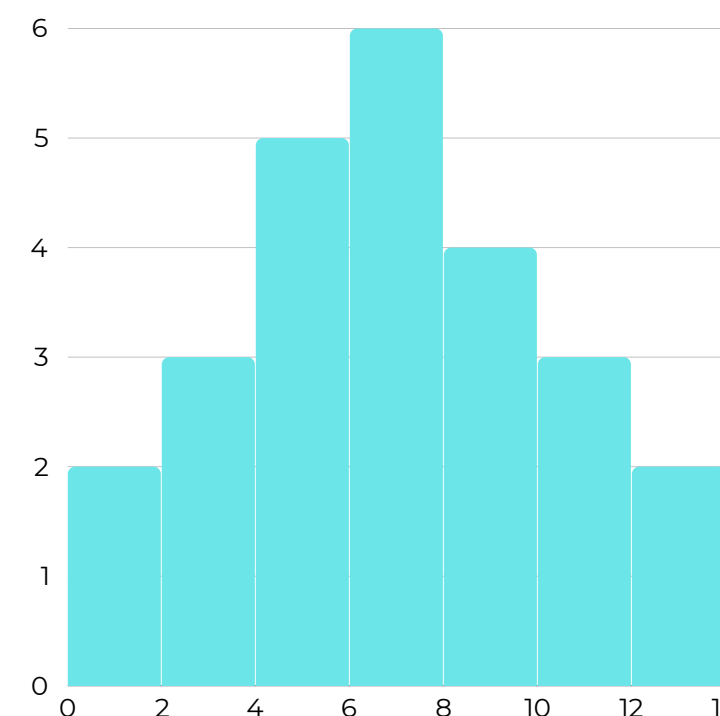
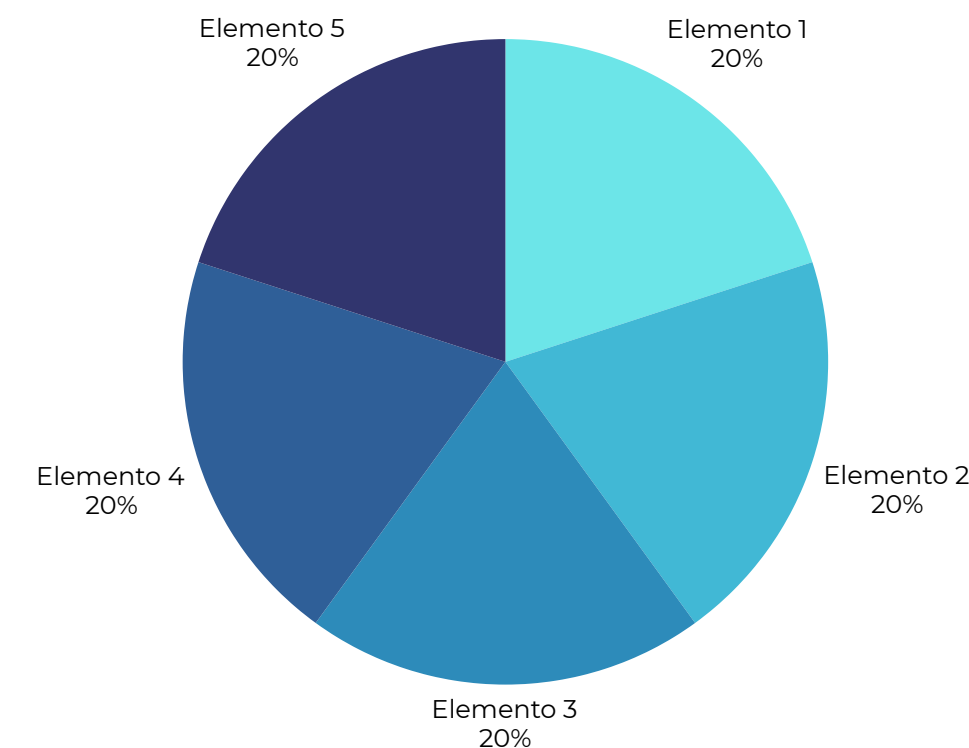


Grafico a torta (Pie Chart)

- **Uso:** Visualizzare le proporzioni di un insieme.
- **Ideale per:** Mostrare la composizione percentuale o relativa di un totale.
- **Esempio:** Percentuale di vendite per regione.

```
1. plt.pie(values, labels=categories, autopct='%1.1f%%')  
2. plt.show()
```



Box Plot (o Box-and-Whisker Plot)

- **Uso:** Rappresentazione dei valori minimi, massimi, mediani e quartili.
- **Ideale per:** Analizzare la distribuzione e identificare outlier.
- **Esempio:** Confronto della distribuzione dei punteggi tra più gruppi.

1. `plt.boxplot(data)`
2. `plt.show()`

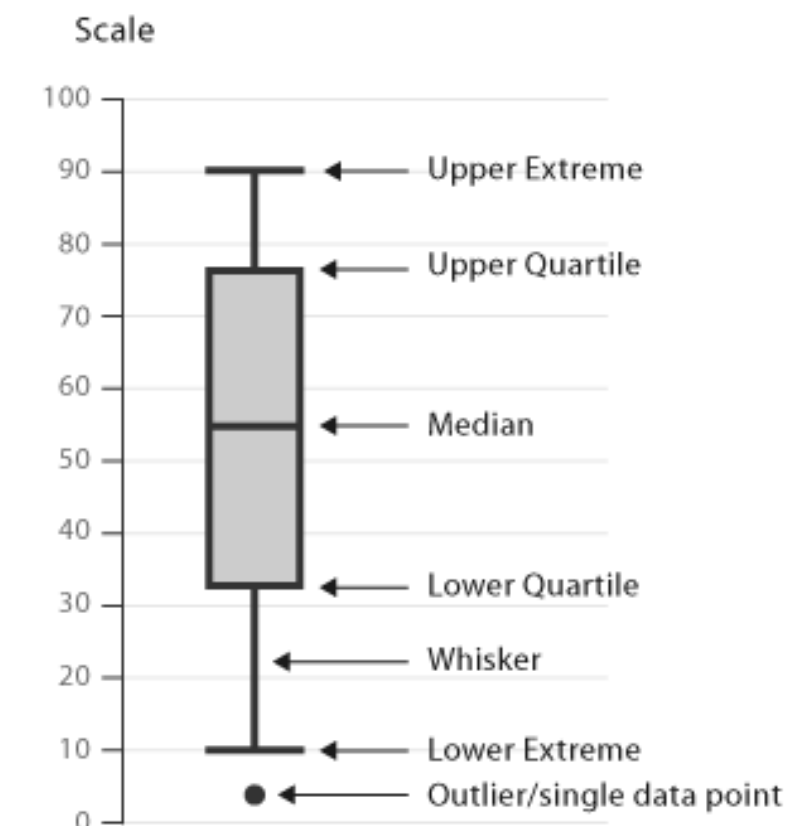


Grafico a violino (Violin Plot)

- **Uso:** Combinazione di Box Plot e distribuzione.
- **Ideale per:** Visualizzare la distribuzione dei dati e la loro densità.
- **Esempio:** Confrontare distribuzioni tra diverse categorie di dati.

1. `plt.violinplot(data)`
2. `plt.show()`

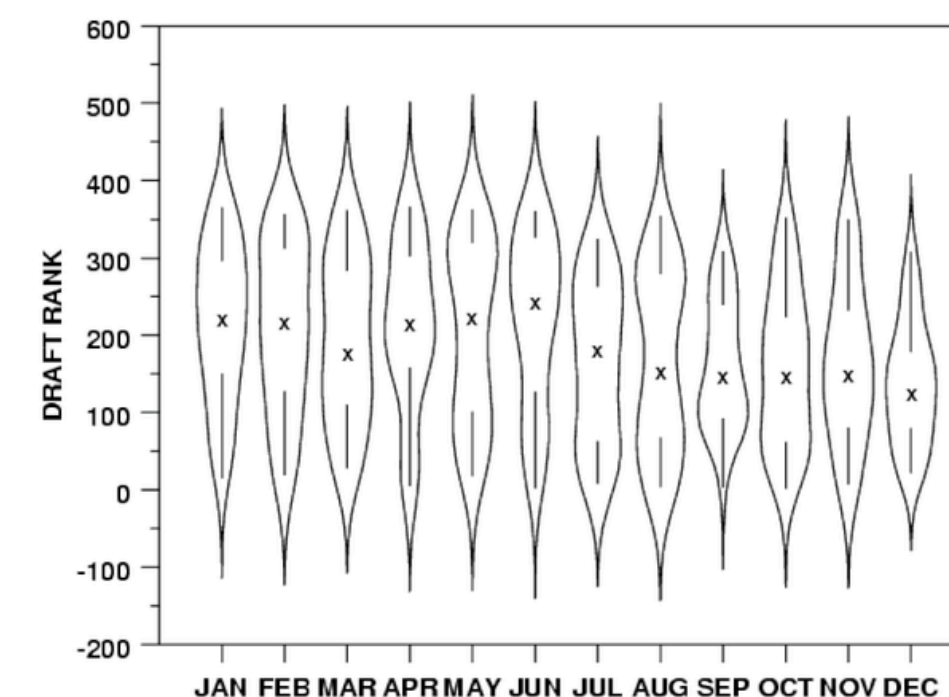


Grafico a densità (Density Plot)

- **Uso:** Analizzare la distribuzione di una variabile continua in modo fluido.
- **Ideale per:** Vedere la distribuzione di dati senza il rumore dei singoli valori.
- **Esempio:** Analisi della probabilità di distribuzione dei punteggi in un test.

```
1.sns.kdeplot(data)  
2.plt.show()
```

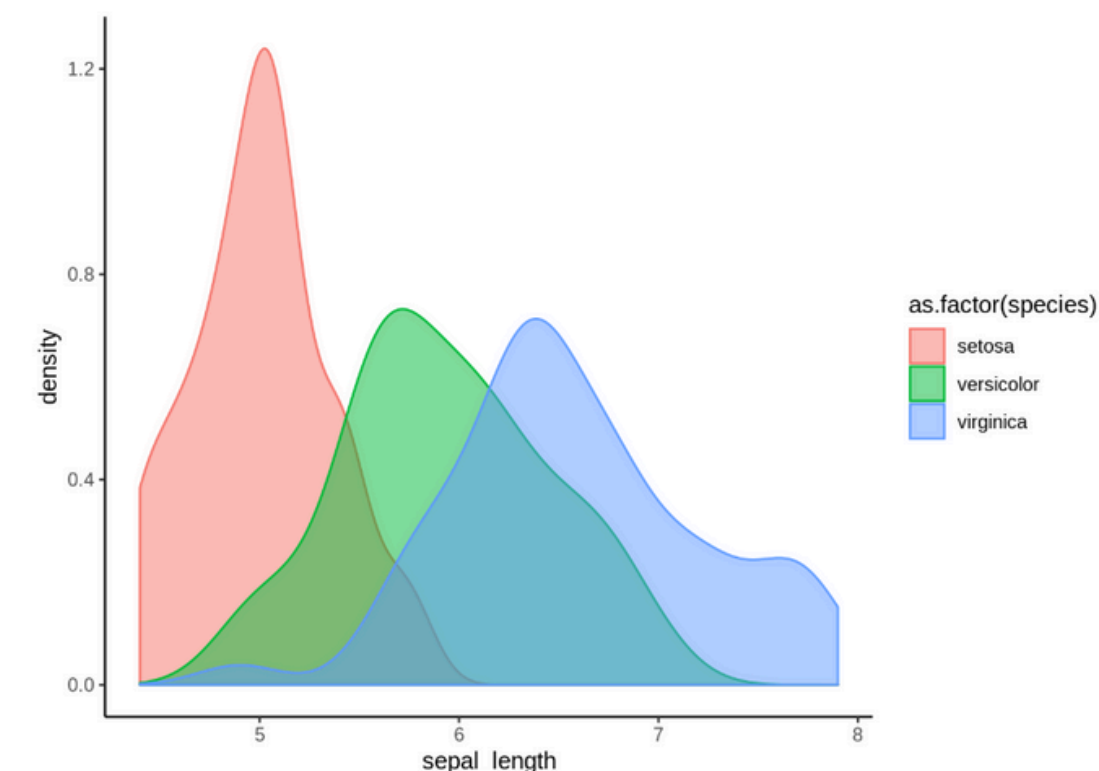


Grafico di regressione (Regression Plot)

- **Uso:** Visualizzare una linea di regressione e la relazione tra due variabili.
- **Ideale per:** Analisi predittiva e esplorativa delle relazioni.
- **Esempio:** Relazione tra esperienza lavorativa e salario.

```
1.sns.regplot(x=x, y=y)  
2.plt.show()
```

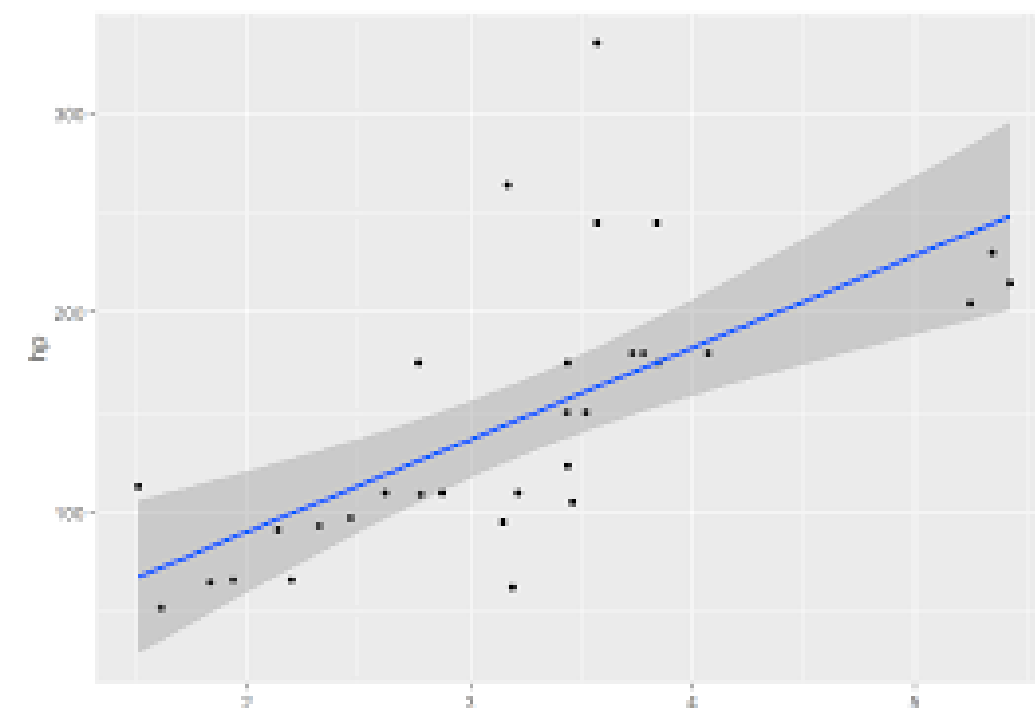


Grafico Heatmap

- **Uso:** Visualizzare variazioni di valori attraverso la colorazione.
- **Ideale per:** Analizzare matrici, ad esempio matrici di correlazione o matrici di confusione.
- **Esempio:** Analisi della correlazione tra variabili.

```
1. sns.regplot(x=x, y=y)
2. plt.show()
```

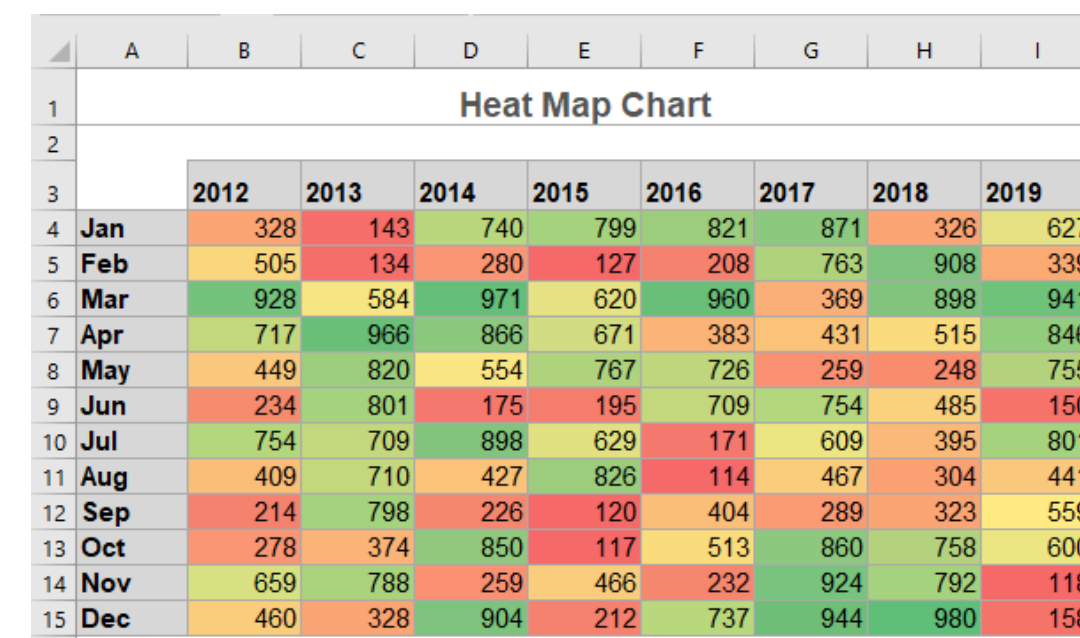
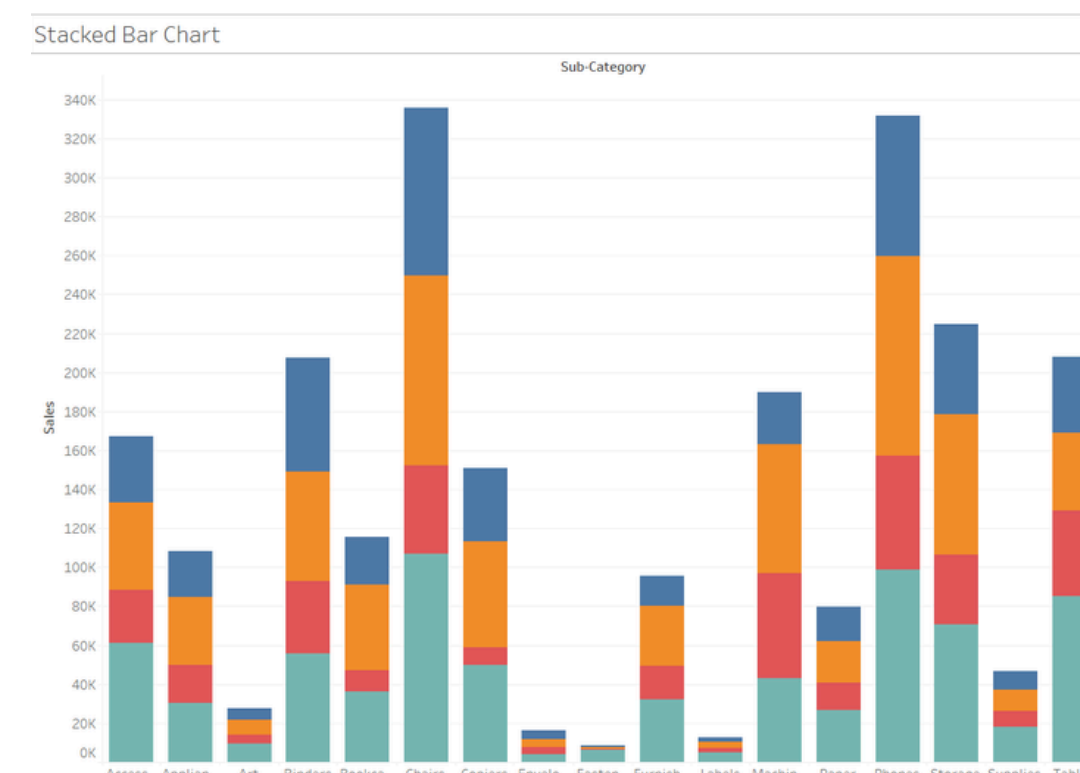


Grafico a barre raggruppate (Stacked Bar Plot)

- **Uso:** Mostrare la composizione di categorie in una barra singola.
- **Ideale per:** Rappresentare più categorie che costituiscono un totale.
- **Esempio:** Distribuzione di voto in una classe per categorie di età.

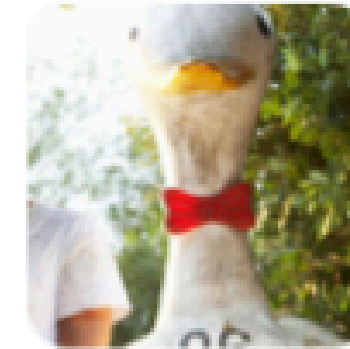
```
1. plt.bar(categories, values1, label='Series 1')
2. plt.bar(categories, values2, bottom=values1, label='Series 2')
3. plt.legend()
4. plt.show()
```



Qui il riferimento al codice unitario

MaSTERmIKK/ CorsoMasterdPYTHON

Corso py



1

Contributor



0

Issues



1

Star



1

Fork



CorsoMasterdPYTHON/Codici/GraficiUniti.py at main · MaSTERmIKK/CorsoMasterdPYTHON

Corso py. Contribute to MaSTERmIKK/CorsoMasterdPYTHON development by creating an account on GitHub.



GitHub



Buon MasterD a tutti

