

Grafici quantili-quantili (Q-Q plot)

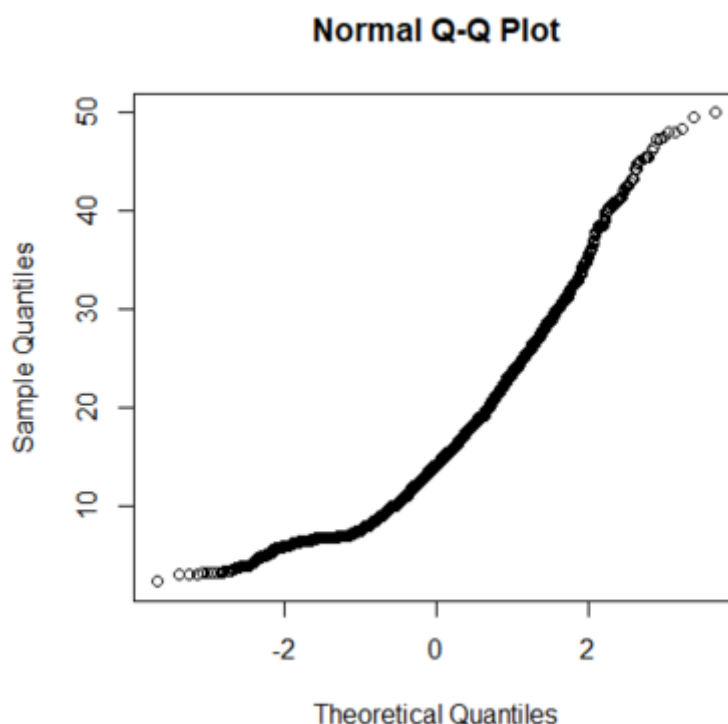
I grafici quantili-quantili mettono a confronto i **quantili** di due distribuzioni.

Per il controllo di normalità della distribuzione

I quantili di una variabile possono essere messi a confronto con quelli della **distribuzione normale** di una variabile teorica con la stessa media e la stessa deviazione standard.

```
# dati  
data(SLID, package = "carData")
```

```
qqnorm(SLID$wages)
```

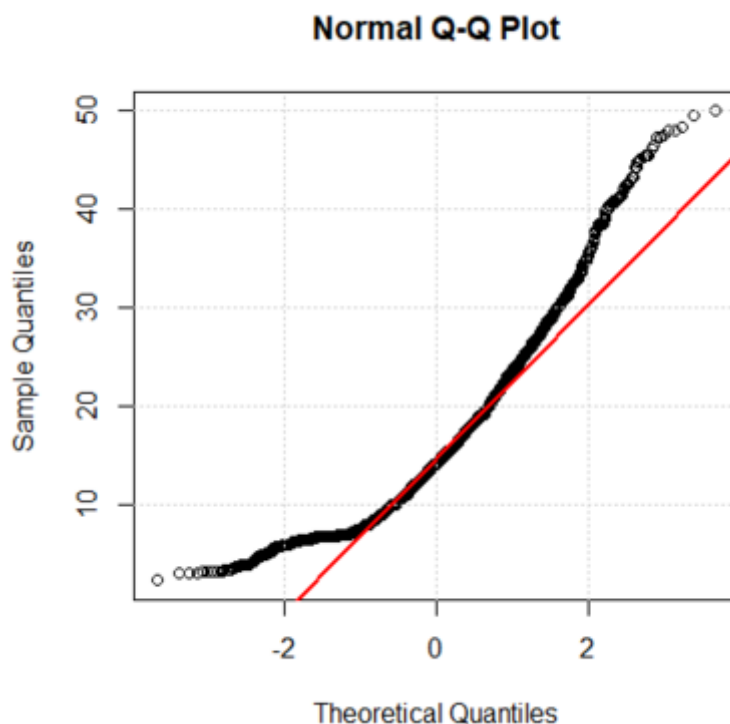


Sull'asse delle X sono rappresentati i quantili della distribuzione normale (i *valori attesi* in caso di normalità), in termini di deviazioni standard, su quello delle Y i valori campionari (quindi quelli della variabile), in termini di valori grezzi.

Per disegnare la linea dei valori attesi, e confrontare le due distribuzioni, usiamo la funzione `qqline()`:

```
qqnorm(SLID$wages)
```

```
grid()                # griglia
qqline(SLID$wages,
      lwd = 2,         # spessore
      col = "red"      # colore
    )
```



La funzione `qqline()` disegna la retta che passa per il primo e il terzo quantile della distribuzione osservata. Rappresenta cioè la forma che essa avrebbe se fosse normale, basandosi sul primo e terzo quantile dei dati.

La linea rossa rappresenta quindi i valori attesi. Se la variabile fosse normale, le due linee coinciderebbero; pertanto:

- Se la distribuzione della variabile ha la forma di una S, la distribuzione è asimmetrica;
- Se invece è al di sotto o al di sopra della linea, la distribuzione è platicurtica (la densità è maggiore sulle code), o leptocurtica (la densità è maggiore del previsto intorno ai valori centrali).

In questo caso, rileviamo sia la coda verso i valori alti, che l'addensamento dei punti sui valori bassi.

Altro

Vedi anche:

- Gestione dei colori
- Titoli
- Etichette e annotazioni
- Parametri grafici

Script di esempio

E' possibile scaricare ed eseguire lo script dell'esempio:

[qqplot.R](#)

```
# dati
data(SLID, package = "carData")

qqnorm(SLID$wages)

grid()          # griglia

# linea della distribuzione normale
qqline(SLID$wages,
       lwd = 2,    # spessore
       col = "red" # colore
)
```

[Grafici, Analisi monovariata](#)

From:

<https://www.agnesevardanega.eu/wiki/> - **Ricerca Sociale con R**

Permanent link:

<https://www.agnesevardanega.eu/wiki/r/grafici/qqplot>

Last update: **11/08/2025 14:38**

