

## STATISTICA DESCRITTIVA

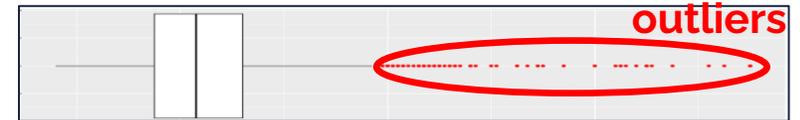
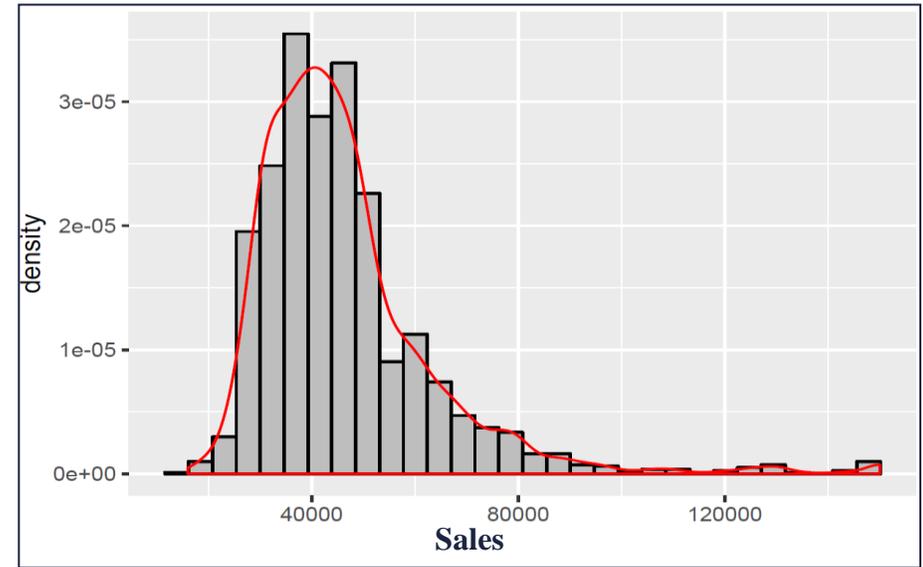
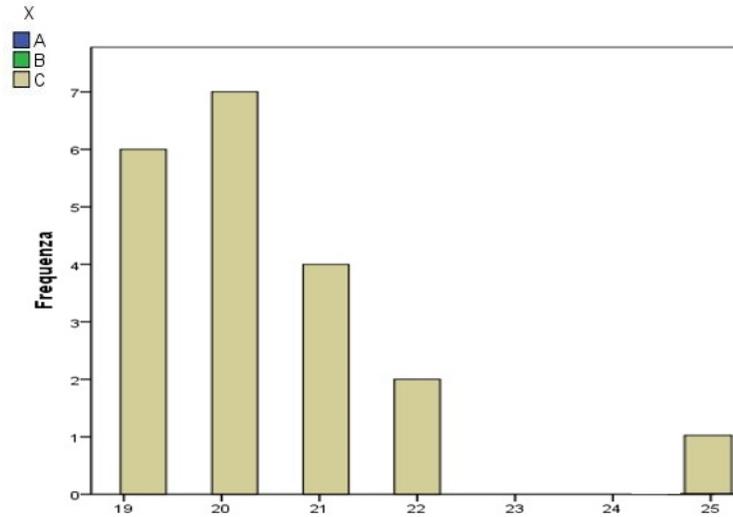
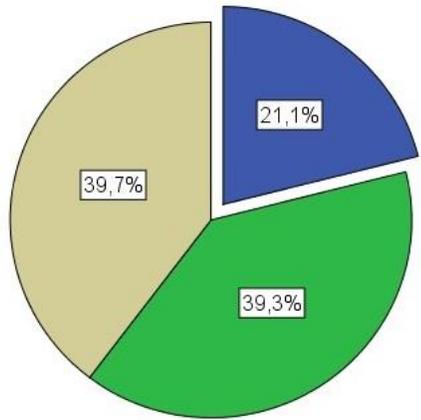
- **Statistica Descrittiva:** insieme delle tecniche per descrivere le caratteristiche dei dati mediante l'utilizzo di tabelle, grafici e indici
- **Unità statistica, Popolazione, Campione**
- **Variabile, modalità, frequenza**
- Tipologie di variabili: **qualitativa dicotomica, politomica, ordinale** oppure **quantitativa discreta, continua, in classi**
- Tipologie di analisi: **statistica univariata, bivariata, multivariata**

## DISTRIBUZIONI DI FREQUENZA

Variabile	Frequenze			
	Assolute	Relative	Assolute cumulate	Relative cumulate
Titolo_studio ▾				
Obbligo	254	26,1%	254	26,1%
Diploma	276	28,3%	530	54,4%
Laurea triennale	221	22,7%	751	77,1%
Laurea specialistica	223	22,9%	974	100%
<b>Totale</b>	<b>974</b>	<b>100%</b>		

- **Assolute**: conteggio delle modalità osservate
- **Relative**: proporzione delle modalità osservate
- **Assolute cumulate**: somma delle frequenze assolute
- **Relative cumulate**: somma delle frequenze percentuali

## GRAFICI



## INDICI DI TENDENZA CENTRALE E DI POSIZIONE

**Indici di tendenza centrale**, sintetizzano i dati in una modalità centrale:

- **Moda**: modalità più frequente
- **Media**: baricentro dei valori
- **Mediana**: in un distribuzione ordinata di dati è la modalità che lascia sotto di sé il 50% dei dati

**Indici di posizione**, misurano la posizione in una distribuzione ordinata dei dati:

- **Quartili**: dividono i dati ordinati in 4 (25%, 50%, 75%)
- **Decili**: dividono i dati ordinati in 10 (dal 10% al 90%)
- **Percentili**: dividono i dati ordinati in 100 (dall'1% al 99%)

## INDICI DI VARIABILITÀ

Misurano la tendenza di una variabile ad assumere modalità diverse:

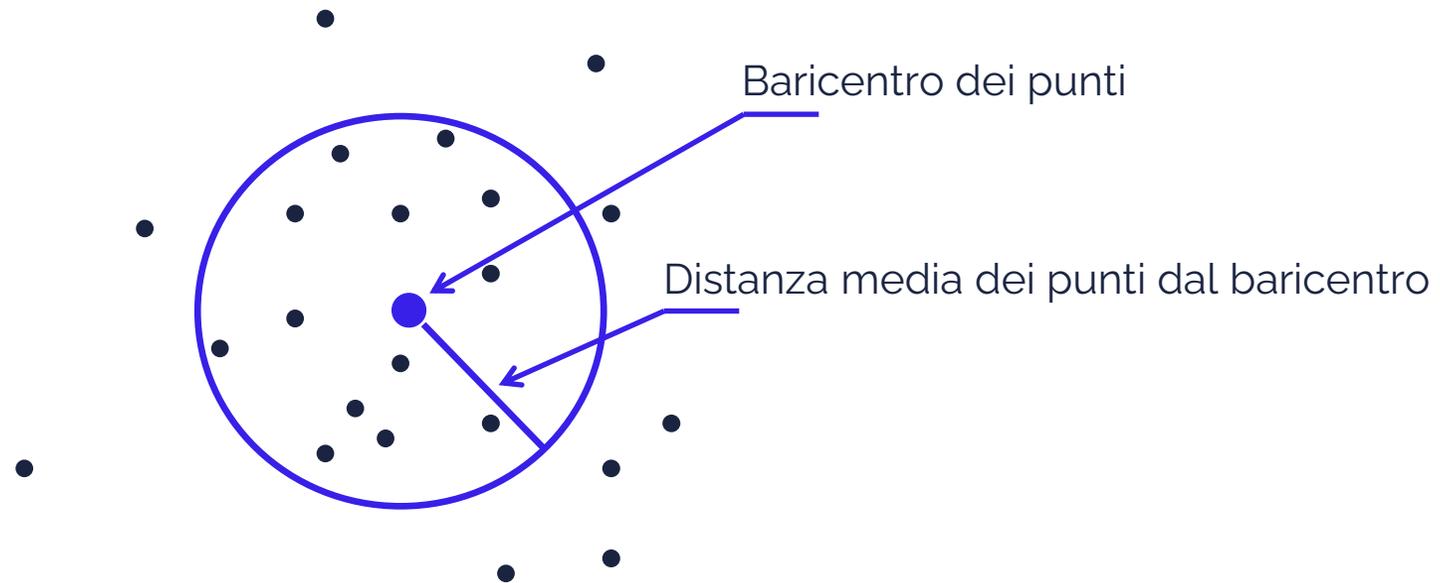
- **Campo di variazione** o **Range**: differenza fra il massimo e minimo
- **Differenza interquartile**: differenza fra il 3° e 1° quartile

**Indici di dispersione**, valutano la variabilità in termini di scarti dalla media:

- **Devianza**: totale degli scarti quadratici della media
- **Varianza**: media degli scarti quadratici della media
- **Deviazione standard**: media degli scarti dalla media
- **Coefficiente di variazione**: deviazione standard rapportata alla media

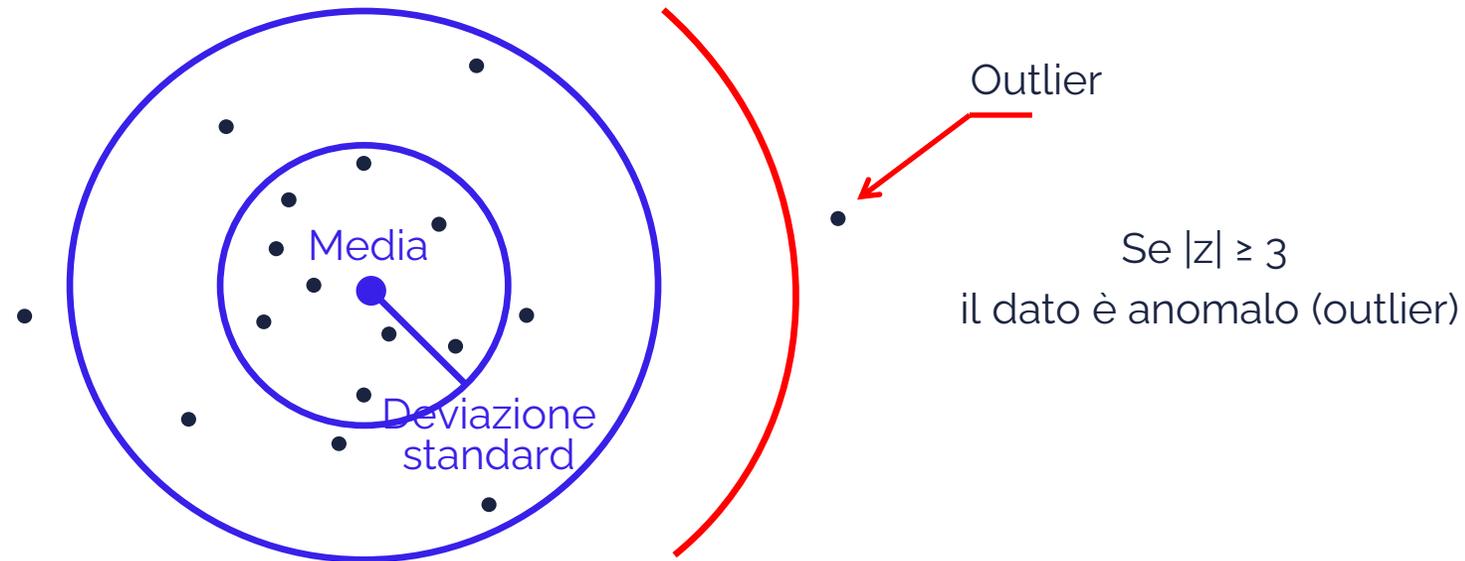
## DEVIAZIONE STANDARD

Rappresenta la distanza media dalla media.



## STANDARDIZZAZIONE E OUTLIER

**Punteggio standardizzato (Z):** distanza dalla media in termini di deviazioni standard.



## INDICI DI FORMA

Descrivono la forma grafica dei dati rispetto ad distribuzione Normale:

- **Asimmetria:** misura la presenza di code (allungamenti agli estremi) predominanti
- **Curtosi:** indica appuntimento o appiattimento dei dati

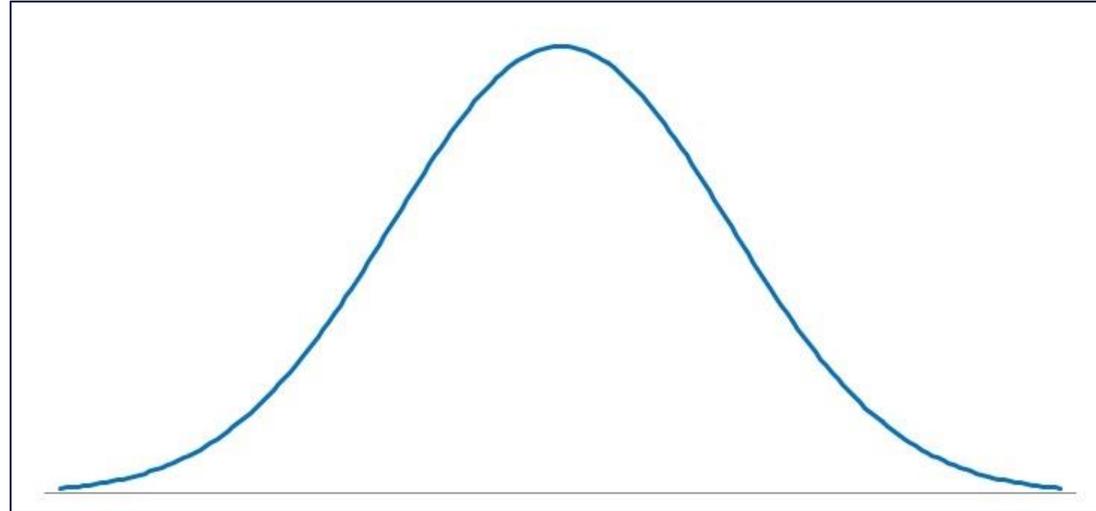


Grafico di una  
curva Normale  
o Gaussiana

## INDICI DESCRITTIVI SU EXCEL

Baricentro  
 Valore centrale (50%) dei dati ordinati  
 Modalità più frequente  
 Distanza media dalla media  
 Distanza quadratica media dalla media  
 Appuntimento (>0) o appiattimento (<0) rispetto alla Normale  
 Presenza di code prevalenti (>0 coda destra, <0 coda sinistra)  
 Differenza fra massimo e minimo (Range)  
 Valore più piccolo  
 Valore più grande  
 Totale dei valori  
 Numerosità dei dati (non mancanti)

Media
Mediana
Moda
Deviazione standard
Varianza campionaria
Curtosi
Asimmetria
Intervallo
Minimo
Massimo
Somma
Conteggio