

Generalità sulla statistica descrittiva, popolazioni e campioni.

Classificazioni delle variabili statistiche (qualitative/quantitative) e delle scale.

Serie chiuse: frequenze (assolute, relative, eventualmente cumulate) e relativi diagrammi a barre.

Variabili continue (serie aperte): suddivisione in classi; istogrammi.

Moda e classe modale; distribuzioni bimodali.

Mediana. Formule per i quartili; sommario a cinque numeri. Formula per un generico quantile.

Media aritmetica; confronto con la mediana. Cenni su altre nozioni di media.

Media per dati in tabella di frequenze; media approssimata per dati raggruppati in classi.

Indicatori di dispersione: rango e differenza interquartile. Outlier. Rapporto IQR/R. Diagramma box-plot.

Devianza. Varianza (sulla popolazione), formula di Koenig. Varianza per dati in tabella di frequenze. Varianza approssimata per dati raggruppati in classi.

Deviazione standard; disuguaglianza di Chebyshev. Coefficiente di variazione.

Trasformazioni sui dati, standardizzazione.

Dall'istogramma per dati continui alla funzione densità: la distribuzione normale e la regola empirica.

Cenni su variabili aleatorie discrete e continue; uso della tavole della distribuzione z per problemi con distribuzione normale.

Valore atteso di una v.a. discreta.

Distribuzione della media campionaria. La media campionaria come stimatore corretto della media sulla popolazione.

Varianza e deviazione standard campionaria. Intervallo di fiducia al 95% per la media della popolazione (formula con 2 ES)

Statistica bivariata.

Tabella di contingenza per dati qualitativi; distribuzioni marginali e condizionate.

Calcolo dei dati attesi in ipotesi di indipendenza. Calcolo del valore chi quadro.

Diagrammi di dispersione per coppie di dati numerici. Covarianza e correlazione lineare.

Retta di regressione.