

Help statistica

- Un **insieme statistico** è una pluralità di oggetti dotati di almeno un carattere comune
- L'**unità statistica** è l'unità elementare dell'insieme statistico su cui si rilevano le informazioni
- Un carattere quantitativo è **continuo** se è relativo ad un'operazione di misurazione
- La **frequenza relativa** deve sempre essere compresa tra 0 e 1
- In una distribuzione di **frequenze relative percentuali NON** è possibile determinare la numerosità del collettivo
- Avendo a disposizione la distribuzione di frequenze relative di un carattere in un insieme statistico è possibile determinare la distribuzione di frequenze assolute purché sia noto il numero di unità statistiche che compongono l'insieme statistico.
- È sempre vero che avendo a disposizione la distribuzione di frequenze assolute di un carattere in un insieme statistico è possibile determinare la distribuzione di frequenze relative percentuali.
- La **frequenza assoluta** di una modalità esprime quante volte si verifica quella modalità
- Il quinto decile coincide con la mediana
- Il 3 quartile è maggiore rispetto al 70esimo centile
- Il secondo quartile rispetto al primo quartile è sempre maggiore o uguale
- La proprietà "**identità di prodotto**" indica che il prodotto dei valori mediati è pari alla media geometrica moltiplicato n.
- In una distribuzione di frequenze assolute unimodale e simmetrica, possiamo affermare che la moda coincide con la mediana.
- La varianza è =0 se le modalità sono uguali tra loro e uguali alla media aritmetica
- In caso di massima concentrazione $p_j = j/n$ per $j=1...n$ e $q_j=0$ per $j=1.....n-1$
- Nel calcolo dell'indice di concentrazione di Gini, in caso di concentrazione intermedia $p_j > q_j$ per $j=1...n$
- Le misure di concentrazione si possono calcolare per caratteri quantitativi trasferibili
- Per calcolare la variabilità c'è bisogno del valore medio
- Non è corretto adoperare la devianza per confrontare la variabilità del medesimo carattere in due collettivi di numerosità diverse perché essa dipende dal numero di osservazioni
- Il range è maggiormente influenzato da valori estremi presenti nei dati.
- Lo scarto quadratico medio e la varianza sono indicatori di variabilità che misurano la dispersione attorno ad un valore medio.
- La varianza è influenzata dalla numerosità del collettivo.
- Tra due caratteri sussiste indipendenza in distribuzione se $n_{ih}/n_i = n_{jh}/n_j$ per ogni i ed h
- Una tavola a doppia entrata può avere frequenze nulle all'interno
- Le distribuzioni univariate desumibili da una tavola a doppia entrata sono tante quante sono le righe e le colonne della tabella rappresentativa della distribuzione più 2
- Le frequenze teoriche non possono essere uguali a 0 in una tavola a doppia entrata.
- La retta di regressione determinata con il metodo dei minimi quadrati passa per tutti i punti osservati solo se la relazione tra i due caratteri è perfettamente lineare e tutti i punti sono allineati sulla retta.

- R^2 è molto piccolo quando la Dev di dispersione è molto grande rispetto alla Dev totale
- $R^2 = 0$ quando $\eta^2_{yx} = 0$
- Se $\eta^2_{yx} = 1$ allora R^2 assume un valore qualsiasi tra 0 e 1
- Se in una tavola a doppia entrata l'indice di Cramer è pari a un tot, questo implica che la connessione tra le due variabili è uguale al tot della massima connessione possibile
- Il metodo dei minimi quadrati ha lo scopo di stimare i coefficienti della retta di regressione
- Probabilità di estrarre due palline uguali con reimmissione = $p \cdot p$
- Se due eventi E ed F sono tali che $P(E \cap F) = \emptyset$
- Il valore atteso di una variabile casuale discreta può essere negativo
- La probabilità che una variabile aleatoria continua assuma un valore esattamente uguale a un valore dato nell'esercizio è 0
- Il valore atteso di una variabile casuale continua può essere negativo
- Aggiungendo una costante positiva c a tutti i valori di una variabile, la media aritmetica aumenta di c
- Lo scarto quadratico medio di nX è pari a n volte lo scarto quadratico medio della variabile X
- Per universo dei campioni si intende l'insieme dei campioni della medesima numerosità che possono essere estratti dalla popolazione di riferimento una volta fissato il criterio di campionamento
- Il valore atteso e la varianza della variabile aleatoria media aritmetica campionaria sono rispettivamente uguali alla media di popolazione e alla varianza della popolazione/la numerosità campionaria
- La variabile aleatoria media aritmetica campionaria si distribuisce come una variabile normale nel caso dei grandi campioni sempre; nel caso di piccoli campioni quando la distribuzione del carattere in popolazione è normale.
- Il valore atteso della variabile aleatoria frequenza relativa campionaria è la frequenza relativa di popolazione
- La deviazione standard della variabile aleatoria frequenza relativa campionaria è la radice quadrata della frequenza relativa di popolazione moltiplicata per il suo complemento ad 1 e divisa per la numerosità campionaria n
- Fissato il criterio di campionamento, la variabile aleatoria media aritmetica campionaria è descritta dalle medie aritmetiche calcolate in campioni di uguale numerosità estratti dalla medesima popolazione
- Un buon modo per ottenere variabili aleatorie campionarie con deviazione standard il più possibile ridotta è quello di adottare un campione di numerosità elevata
- Il teorema centrale del limite implica che per una numerosità campionaria n sufficientemente elevata, le medie campionarie tendono a concentrarsi intorno alla media di popolazione
- Una variabile t di student assume valori nell'intervallo di valori reali compresi tra $-\infty$ e $+\infty$
- È sempre vero che la funzione di densità di probabilità di una variabile normale può assumere valori maggiori di 1

- Una variabile normale è sempre tale che nell'intervallo compreso tra la media-la deviazione standard e la media + la deviazione standard insiste circa il 68,27% della massa totale di probabilità
- Una variabile t di student ha sempre valore atteso 0
- È sempre falso che la funzione di densità di probabilità della variabile aleatoria media aritmetica campionaria possa assumere valori negativi.
- Il parametro è un valore di popolazione, la stima un valore campionario
- La stima puntuale serve per stimare un parametro della popolazione
- Per stimatore si intende una funzione delle variabili aleatorie campionarie adoperata per stimare un parametro incognito di popolazione
- Un intervallo di confidenza è un intervallo di valori entro il quale il parametro incognito è compreso con un grado di fiducia pari al %.
- In un test statistico il livello di significatività misura la probabilità massima di rifiutare l'ipotesi zero quando è vera
- In un test statistico il livello di significatività rappresenta la probabilità massima con cui siamo disposti ad accettare l'errore di prima specie
- Quando un test statistico risulta significativo vuol dire che il divario riscontrato a livello campionario è attribuibile a fattori sistematici di variabilità che si aggiungono all'errore casuale di campionamento; è, pertanto, generalizzabile alla popolazione da cui proviene il campione.
- La regione critica di un test statistico è l'insieme dei valori della statistica test per i quali l'ipotesi 0 è rifiutata
- Se un test statistico risulta non significativo vuol dire che la differenza riscontrata a livello campionario è dovuta esclusivamente all'errore casuale di campionamento.
- In un test statistico, l'ipotesi alternativa composta riguarda una caratteristica della popolazione