

**SIMULAZIONE TEST SCRITTO DI STATISTICA SOCIALE**

**15 DICEMBRE 2025**

Studente/ss<sub>a</sub> \_\_\_\_\_ Matr. \_\_\_\_\_

Il test consiste in 18 domande e due esercizi. Ogni risposta esatta alle domande ha un valore di un punto. Gli esercizi hanno un valore massimo di 6 punti, suddivisi in base alle domande che li compongono. Pertanto, a seconda delle risposte esatte si potranno ottenere diversi punteggi.

Nelle domande bisogna barrare il cerchio posto a destra della risposta esatta.

**DOMANDA 1**

Quale tra i seguenti è un esempio di microdato:

- a. Tabella a doppia entrata ☐
- b. Matrice dei dati ☒
- c. Descrizione del processo di raccolta dei dati ☐

**DOMANDA 2**

Vengo incaricato di progettare un'indagine campionaria finalizzata a rilevare la soddisfazione, tra coloro che hanno utilizzato il laboratorio di analisi di una clinica privata nel 2024, dei nuovi servizi per la prenotazione online degli appuntamenti. Il campione viene estratto dall'elenco esaustivo di tutti coloro che hanno utilizzato questo servizio nel corso dell'anno. Si tratta di una popolazione:

- a. Empirica e di movimento ☒
- b. Empirica e di stato ☐
- c. Teorica e di movimento ☐
- d. Teorica e di stato ☐

**DOMANDA 3**

La frequenza percentuale di una modalità di variabile non può mai essere superiore a:

- a. Numero di osservazioni ☐
- b. 100 ☒
- c. 1 ☐

**DOMANDA 4**

Quale tra queste affermazioni è falsa per una variabile qualitativa?

- a. Una variabile qualitativa può essere sconnessa o ordinata. ☐
- b. Una variabile è qualitativa quando i suoi valori non sono numeri, ma modalità. ☐
- c. Una variabile qualitativa può essere continua o a intervalli. ☒

**DOMANDA 5**

Parliamo delle fasi che caratterizzano una ricerca quantitativa. Cosa viene immediatamente prima della raccolta dei dati?

- a. La progettazione della ricerca ☒
- b. La correzione e l'elaborazione dei dati ☐
- c. La comunicazione dei risultati ☐

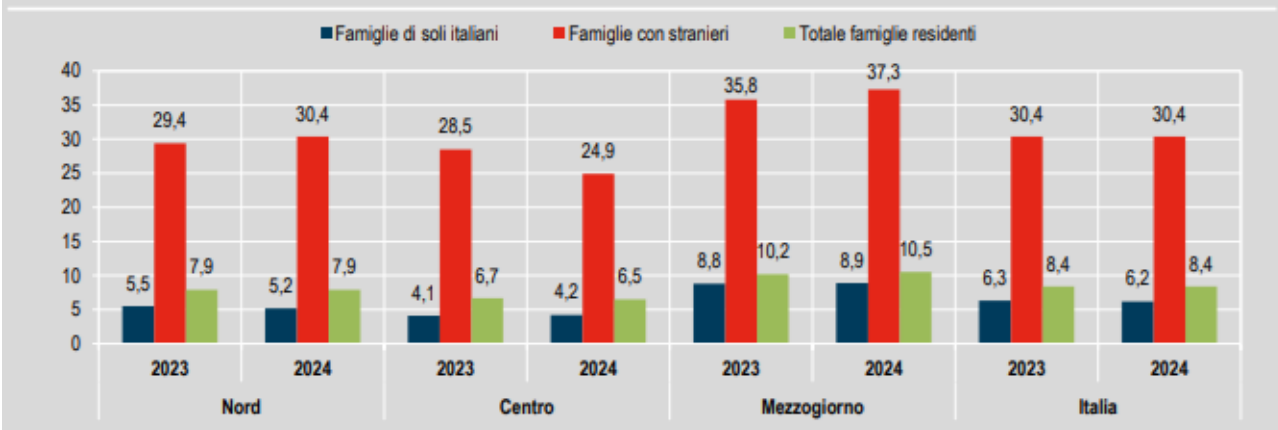
#### DOMANDA 6

Quale tra i seguenti valori centrali non può essere calcolato per una variabile qualitativa ordinata:

- a. la mediana ☐
- b. la moda ☐
- c. la media aritmetica ☒

#### DOMANDA 7

**FIGURA 3. INCIDENZA DI POVERTÀ ASSOLUTA FAMILIARE PER CITTADINANZA DEI COMPONENTI E RIPARTIZIONE GEOGRAFICA. Anni 2023-2024 (a), valori percentuali**



Questo grafico è tratto dal report: Le statistiche dell'Istat sulla povertà, anno 2024. In quale ripartizione geografica si è verificato un calo, tra il 2023 e il 2024, della percentuale di famiglie con stranieri in povertà assoluta?

- a. Nord ☐
- b. Centro ☒
- c. Mezzogiorno ☐

#### DOMANDA 8

Individua la frase corretta, tra le seguenti riferite alla media aritmetica:

- a. La somma degli scarti al quadrato dalla media aritmetica è sempre uguale a 0 ☐
- b. La somma degli scarti dalla media aritmetica è sempre uguale a 0 ☒
- c. La media aritmetica è quel valore che, sostituito a tutti gli altri, ne lascia inalterato il prodotto ☐

#### DOMANDA 9

Quale tra i seguenti indici di variabilità non è espresso nella stessa unità di misura del carattere osservato:

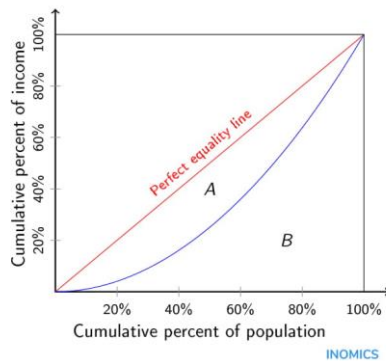
- a. Lo scarto quadratico medio ☐
- b. La varianza ☒

#### DOMANDA 10

Quale tra i seguenti, è un esempio di rapporto di coesistenza:

- a. Abitanti per kmq ☐
- b. Popolazione di 65 anni e più sul totale della popolazione residente ☐
- c. Rapporto tra il numero di maschi e il numero di femmine ☒
- d. Laureati per iscritti all'università ☐

### DOMANDA 11



Il seguente grafico rappresenta la curva di Lorenz che si utilizza per rappresentare graficamente il grado di concentrazione di una variabile statistica trasferibile. Selezionate l'affermazione sulla curva di Lorenz, che è corretta.

- a. Più aumenta l'area contrassegnata con la lettera A è maggiore è la concentrazione ☒
- b. Più aumenta l'area contrassegnata con la lettera B è maggiore è la concentrazione ☐

### DOMANDA 12

Quale tra questi indici è una misura dell'associazione tra due variabili:

- a. L'indice di determinazione o coefficiente  $R^2$  ☐
- b. L'indice di associazione del Chi quadrato di Pearson ☒
- c. Lo scarto quadratico medio ☐

### DOMANDA 13

In caso di perfetta dipendenza tra due variabili, l'indice V di Cramer assume un valore:

- a. Pari a 1 ☒
- b. Pari a 0 ☐
- c. Pari a -1 ☐

### DOMANDA 14

Quali delle seguenti affermazioni sull'indice  $\chi^2$  (Chi quadrato), o contingenza quadratica media, è vera:

- a. Può variare tra 0 e 1 ☐
- b. Si ottiene rapportando l'indice  $\Phi^2$  e N ☐
- c. A parità di associazione l'indice varia al crescere di N ☒

### DOMANDA 15

Nella statistica bivariata, si parla di correlazione lineare negativa:

- a. Se al crescere della variabile X, cresce anche la variabile Y ☐
- b. Se al crescere della variabile X la variabile Y tende a diminuire ☒
- c. Se non esiste un legame tra l'andamento delle due variabili X e Y ☐

**DOMANDA 16**

L'indice di determinazione o coefficiente  $R^2$ :

- a. È un indice per misurare la bontà di un modello di regressione lineare ☒
- b. Misura la correlazione tra due variabili qualitative ☐
- c. Può variare tra -1 e 1 ☐

**DOMANDA 17**

Quale tra le seguenti affermazioni è falsa?

- a. In un campionamento di tipo probabilistico tutte le unità hanno una probabilità nota di essere incluse nel campione ☐
- b. Il campionamento di tipo probabilistico viene utilizzato per popolazioni di difficile reperimento ☒
- c. L'errore campionario dipende dall'ampiezza del campione e dalla variabilità del fenomeno osservato ☐

**DOMANDA 18**

“La probabilità è il limite a cui tende la frequenza relativa dell'evento al crescere del numero degli esperimenti”. Avete appena letto:

- a. La definizione classica di probabilità ☐
- b. La definizione frequentista di probabilità ☒
- c. La definizione soggettiva di probabilità ☐

### ESERCIZIO 1

Abbiamo chiesto a un piccolo gruppo di studenti del campus di Portogruaro il numero di giorni, nell'ultima settimana del mese di maggio, in cui si sono recati al campus (per frequentare le lezioni, studiare, ecc.).

Abbiamo ottenuto i seguenti risultati:

Giorni	3	2	5	4	3	1	0	4	3	3	4	1	1
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- 1) Si tratta di una variabile:
  - a. Qualitativa sconnessa ☐
  - b. Qualitativa ordinata ☐
  - c. Quantitativa discreta ☒
  - d. Quantitativa continua ☐
- 2) Calcolare la media aritmetica dei giorni in cui si è andati al Campus (arrotondare al primo decimale)  
 $34/13=2,6$
- 3) Qual è il valore modale?  
 $3$
- 4) Qual è il valore mediano?  
 $3$
- 5) Qual è il range o campo di variazione?  
 $5 - 0 = 5$
- 6) Calcolo la varianza e ottengo 2,08. Qual è lo scarto quadratico medio? (arrotondare al primo decimale)  
 $1,4$

## ESERCIZIO 2

Tra gli utenti del servizio di sostegno socio-educativo extrascolastico di un Comune, abbiamo rilevato il titolo di studio più alto conseguito in famiglia e la zona di residenza. La distribuzione che otteniamo è la seguente:

	Primario	Secondario	Terziario	Totale
Centrale	3	22	30	55
Periferico	7	43	10	60
Totale	10	65	40	115

- 1) Si tratta di una:
  - a. Tabella a doppia entrata ☒
  - b. Matrice dei dati ☐
  - c. Distribuzione di frequenza semplice ☐
- 2) Titolo di studio e Zona di residenza sono variabili:
  - a) Entrambe quantitative ☐
  - b. Entrambe qualitative ☒
  - c) Una quantitativa e una qualitativa ☐
- 3) In considerazione della tipologia delle variabili e delle informazioni a disposizione posso utilizzare?
  - a. Indici di associazione come Chi quadro di Pearson, Phi quadro o V di Cramer ☒
  - b) Coefficiente di correlazione lineare di Bravais Pearson ☐
  - c) La retta di regressione ☐
- 4) Calcolo Chi quadrato  $\chi^2$  e ottengo il valore di 20,13. Quale sarà il valore di Phi quadrato  $\Phi^2$ ?
 

$\frac{\chi^2}{N} = 20.13/115=0,18$
- 5) Il valore minimo di Phi quadro  $\Phi^2$  è:
  - a) -1 ☐
  - b) 0 ☒
  - c)  $\sqrt{\chi^2}$  ☐
- 6) Un valore dell'indice V di Cramer pari a 0,42 indica?
  - a) Che i due caratteri sono perfettamente associati ☐
  - b) Che al crescere di un carattere cala l'altro ☐
  - c) Che i due caratteri sono mediamente associati ☒