

ESERCIZI 1

PROF. D.F. IEZZI

e-mail stella.iezzi@uniroma2.it

Qualche concetto di base

La statistica per le scienze sociali è un insieme di metodologie per la raccolta e l'analisi di dati, il cui utilizzo consente di descrivere, valutare e prevedere fenomeni sociali.

"Fenomeno statistico" è tutto ciò che può essere direttamente (es. un evento demografico) o indirettamente (es. qualità di vita di una popolazione ecc.) osservato e riguarda una molteplicità di unità statistiche.

Le caratteristiche che permettono di analizzare e descrivere un fenomeno vengono denominate caratteri o variabili statistiche.

Le unità statistiche sono unità elementari (oggetti, persone, animali) su cui vengono osservati i caratteri oggetto di studio. L'unità elementare rappresenta la più piccola entità osservabile.

L'insieme di tutte le unità statistiche sulle quali si rileva il carattere o i caratteri oggetto di studio, è detto collettivo.

In un collettivo composto da n elementi, una variabile statistica x può assumere k modalità distinte, $x_1, x_2, \dots, x_j, \dots, x_k$. in modo tale che la modalità x_1 si presenta n_1 volte, la modalità x_2 si presenta n_2 volte, fino alla modalità x_k che si presenta n_k volte. La frequenza j -ma è indicata con n_j e prende il nome di frequenza assoluta ed è sempre un numero intero. Formalmente:

$$n_1 + n_2 + \dots + n_j + \dots + n_k = \sum_{j=1}^k n_j$$

ESERCIZIO 1.1

E' stato rilevato il carattere l'età (x) su di un gruppo di studenti frequentati il corso di statistica sociale x : 23, 22, 19,19,19, 22, 40, 22, 22, 23, 45, 55, 20, 20, 20, 20, 22, 24, 25, 20, 30, 30, 25, 21.

- Da quante unità è composto il collettivo?
- Quali sono le unità statistiche?
- Quale è la variabile oggetto di studio?
- Come possiamo classificare il carattere rilevato? Quali operazioni possiamo compiere?
- Costruire la distribuzione di frequenza assoluta, relativa e percentuale del carattere età .

ESERCIZIO 1.2

Riprendendo i dati dell'esercizio 1.1, costruire la distribuzione in classi del carattere età, utilizzando le seguenti procedure:

1) scelta arbitraria della classe; 2) classi di pari ampiezza.

ESERCIZIO 1.3

Sul collettivo di studenti esaminato nell'esercizio 1.1, è stato rilevato il sesso: M, M, M, M, F, F, F, F, F, M, M, M, M, M, M, F, F, F, F, F, F, F, M, F.

- Come possiamo classificare il carattere rilevato? Quali operazioni possiamo compiere?
- Costruire la distribuzione di frequenza assoluta, relativa e percentuale del carattere sesso .

ESERCIZIO 1.4

Costruire la distribuzione unitaria del collettivo di studenti esaminato negli esercizi 1.1 e 1.3 rispetto ai caratteri età e sesso.