

Statistica

Nozioni introduttive
Vocabolario minimale

1

Cos'è e cosa fa la Statistica? Esempi

- Reddito degli italiani
 - Mediante Censimento (St. Descrittiva)
 - Mediante indagine a campione (Inferenza)
- Rapporto fra il genere ed i voti in Statistica in Italia
 - Tutti gli studenti italiani. (St. Descrittiva)
 - Solo il corso di Verona. (Inferenza)
- Efficacia di due diversi trattamenti per l'asma.
 - Solo inferenza (difficile recuperare TUTTI i malati)

3

Definizioni di base - II

Come chiamiamo i dati che prendiamo?

- **Modalità:** Valore che può assumere un carattere.
- **M:** # numero delle modalità considerate.
- **Osservazione o_j :** Valore assunto dal carattere dalla j -sima unità statistica.
Osservazioni:
 - Mono-variate: un solo carattere
 - Bi-variate: due caratteri
 - Multi-variate: più di due caratteri
- Alcuni autori chiamano **statistica** l'insieme delle osservazioni $O = \{ o_j \}$

5

Cos'è e cosa fa la Statistica?

“Statistics is the science of the collection, organization, and interpretation of data” –Dodge, Y. (2003) *The Oxford Dictionary of Statistical Terms*

- **Obiettivo:** Descrivere un aspetto di una Popolazione
 - interrogo tutti i componenti (Statistica descrittiva)
 - interrogo solo un campione (Inferenza statistica)
- **Strumento teorico:** Teoria delle Probabilità

2

Definizioni di base - I

Dove prendiamo i dati?

- **Unità Statistica:** Entità atomica usata per effettuare la rilevazione uno o più caratteri.
- **Popolazione:** Insieme completo delle unità statistiche.
- **Campione:** Sottoinsieme della popolazione.
- **Dimensione N:** # Unità statistiche costituenti la Popolazione.
- **Dimensione n:** # Unità statistiche costituenti il campione.

Alcuni autori usano indifferentemente la maiuscola o la minuscola per la dimensione del campione.

4

Definizioni di base - III

Quanti tipi diversi di caratteri ci sono?

- **Quantitativo:** ovvero un numero
 - Continuo: se esprimibile mediante un intervallo di numeri reali.
 - Discreto: tutti gli altri
- **Qualitativo:** esprimibile mediante un giudizio (sufficiente, scarso, ottimo, ...) o una caratteristica (verde, rosso, giallo, ...)
 - Ordinabile: se è possibile ordinare in senso crescente le modalità
 - Non ordinabile: caso contrario.

6