

# Tecniche di Indagine Statistica

## Presentazione corso

Susanna Zaccarin

2024/2025

Università of Trieste

# Statistica e Tecniche di indagine (statistica)

La statistica è la scienza che si occupa di raccogliere dati e trarre da essi informazioni/conoscenza.



I dati possono aiutare a capire i fenomeni, occorre però raccogliere i dati che servono, e farlo bene; i dati vanno poi esaminati in modo da isolare e evidenziare le informazioni che si cercano.



La statistica si occupa, a partire da una domanda su un fenomeno, di stabilire quali dati possano essere usati per rispondere a quella domanda, e, se i dati non sono già disponibili, come debbano essere raccolti. Infine, si occupa di analizzare i dati per estrarre le informazioni cercate.



# Dati, dati che servono, quali dati, dove, come,.../1

"I dati sono dappertutto e sono generati in vari modi"

(Garret A., 2024 "The devil, the detail, and the data", *Journal of Royal Statistical Society Series A*)

# Dati, dati che servono, quali dati, dove, come,.../1

"I dati sono dappertutto e sono generati in vari modi"

(Garret A., 2024 "The devil, the detail, and the data", *Journal of Royal Statistical Society Series A*)

capire come si formano i dati (processo generatore) è fondamentale per trarre indicazioni/conclusioni affidabili

# Dati, dati che servono, quali dati, dove, come,.../2

due "modi" principali a cui si fa riferimento in statistica:

- ▶ randomizzazione
- ▶ campionamento casuale

ma anche altri modi

- ▶ censimento
- ▶ fonti amministrative
- ▶ fonti *smart*: app, canali social, sensori, transazioni digitali, etc.
- ▶ simulazioni
- ▶ dati sintetici: ottenuti da dati reali
- ▶ *meta data*

# Corso *Tecniche di Indagine Statistica (TIS)*

Obiettivi (da Syllabus del corso)

- ▶ combinare elementi teorici e pratici su:
  1. la progettazione di indagini statistiche e l'uso di tecniche inferenziali per l'analisi di dati campionari;
  2. l'uso di dati da fonti alternative (amministrative, private, estratte da web, etc.)
- ▶ con particolare attenzione agli aspetti della **qualità dei dati** e alle **metodologie statistiche per l'analisi di dati qualitativi**.

È richiesta la conoscenza degli argomenti trattati in un corso di **Inferenza Statistica**

I contenuti hanno collegamenti con il corso di **Modelli statistici**

# Testi

- Statistics Canada, Survey Methods and Practices, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/12-587-x/12-587-x2003001-eng.pdf>
- G. Brancato, A. Boggia, G. Ascari (2018) Linee Guida per la Qualità delle Statistiche del Sistema Statistico Nazionale, ver. 1.0, Istat, (SOLO: Parte I.3 e Parte II, A (suggerita), B - I), <https://www.istat.it/it/files/2018/08/Linee-Guida-2.5-agosto-2018.pdf>
- testo consigliato: Bilder C.R., Loughin T.M. (2014) Analysis of Categorical Data with R, CRC Press, Taylor & Francis Group.

Ulteriori materiali didattici (lucidi, articoli e altri materiali) verranno resi disponibili sul sito del corso (Moodle 2)

# Modalità d'esame/Verifica dell'apprendimento

La verifica avviene in diversi momenti e con più modalità:

## - **Studenti frequentanti**

1. compiti a casa da consegnare entro termini stabiliti
2. test in aula
3. presentazione di un rapporto sui risultati di un progetto (individuale o di gruppo) assegnato al termine del corso
4. valutazione: **media ponderata** dei voti delle 3 parti (con pesi rispettivamente pari a 0.1, 0.5, 0.4)

## - **Studenti non frequentanti**

1. esame scritto su aspetti teorici e pratici (anche con risoluzione di esercizi) sugli argomenti del corso

# Calendario lezioni e ricevimento studenti

*Come da orario* tranne:

- ▶ Settembre 26: no 9-11 ma **14-16**
  
- ▶ Ottobre
  - **18 e 31**: no lezione
  
- ▶ Novembre
  - **7 e 8**: no lezione, da confermare prima prova intermedia
  - **21**: no lezione
  
- ▶ Dicembre
  - seconda prova intermedia TBA e fine corso

Ricevimento studenti: giovedì, ore 11-13 (stanza 2.15, piano 2 Edificio D)