

**Lezione 1**

# **Introduzione**

# Informazioni generali

- **Docente**

- [alessia.visconti@unito.it](mailto:alessia.visconti@unito.it)

- **Cosa (c'è nel programma)?**

- 16h di lezione (circa)
- 8h di laboratorio (circa)

- **Cosa (portare a lezione)?**

- laptop (per il laboratorio)
- fogli (per fare gli esercizi)

- **Quando?**

- Ogni lunedì mattina (4h)
- Pause volanti

- **Com'è (l'esame)?**

- quiz a risposta chiusa (1h)
- con formulario e calcolatrice

# Perché siamo qui?

Think:

02:00

# Perché siamo qui?

Pair:

03:00

# Perché siamo qui?

Share:

05:00

# Comprereste questo collutorio?

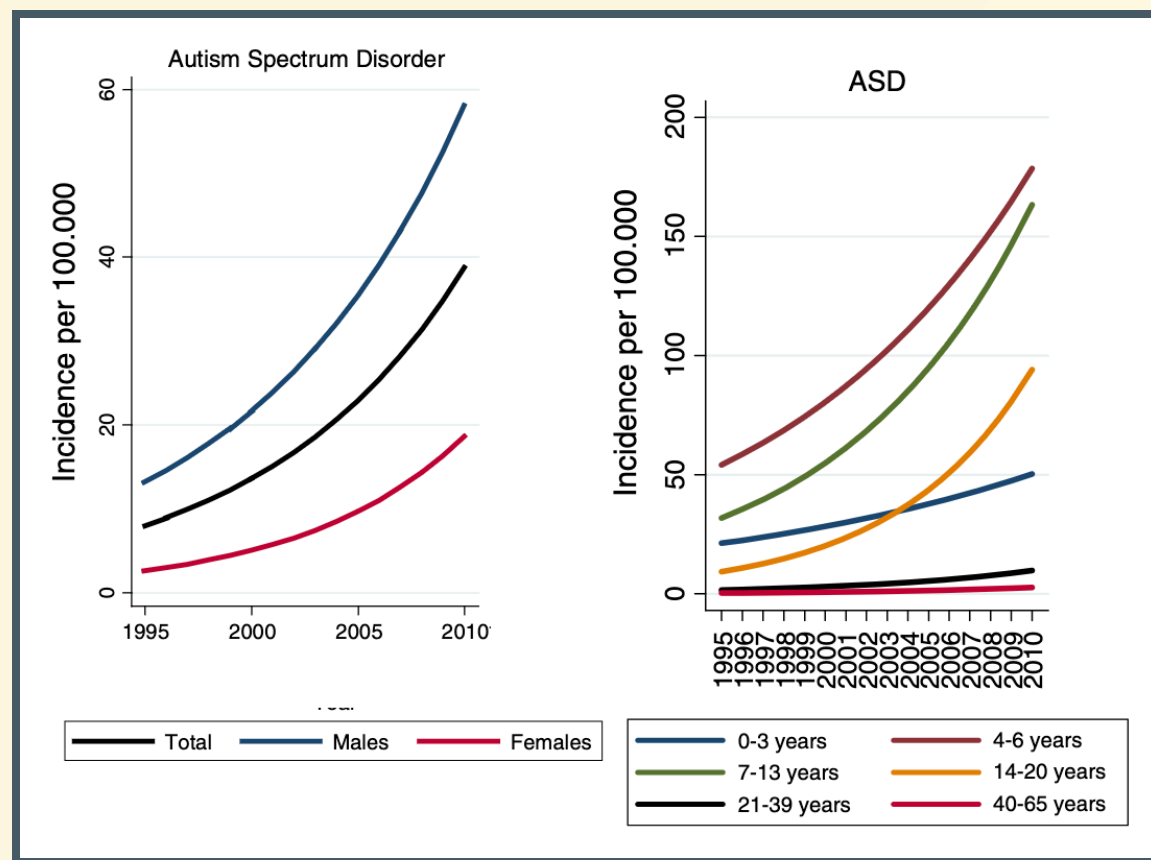


Elimina fino al  
99% dei batteri  
residui dopo il  
lavaggio



Raggiunge fino al  
100% della bocca

# Cosa ci dice questo grafico?



Jensen, C.M., et al, *Time Trends Over 16 Years in Incidence-Rates of Autism Spectrum Disorders Across the Lifespan Based on Nationwide Danish Register Data*. J Autism Dev Disord (2014). doi:10.1007/s10803-014-2053-6

# Evitiamo quindi di dire...

## Donald Trump says vaccinations are causing an autism 'epidemic'

Donald Trump claimed autism rates are 'totally out of control'

**Alexandra Sims** • Thursday 17 September 2015 16:50 BST •  [Comments](#)



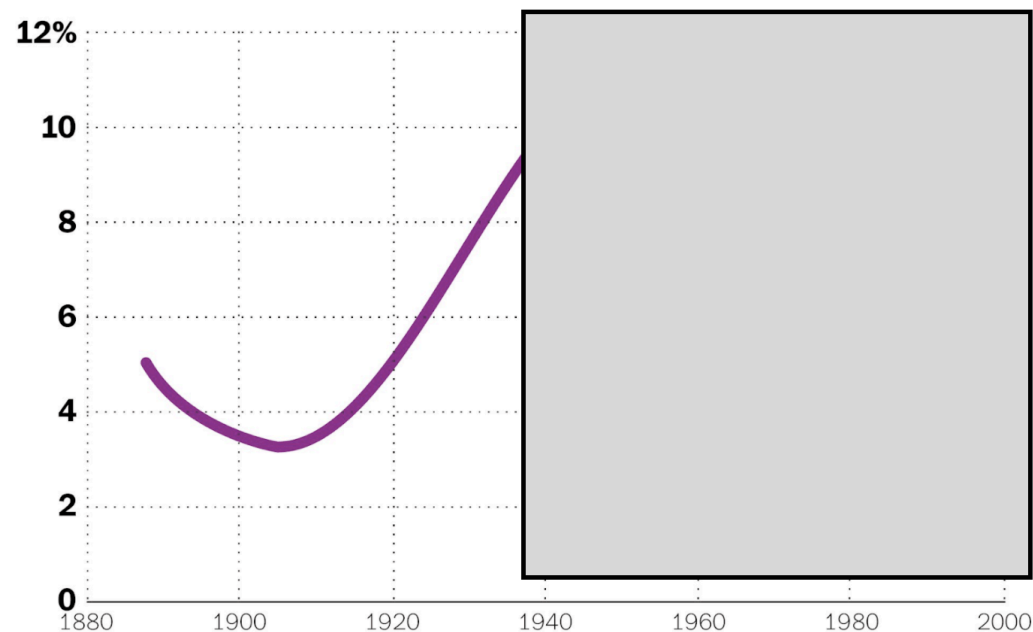
**INDEPENDENT**



# Come proseguire questo grafico?

## The history of left-handedness

Rate of left-handedness among Americans, by year of birth



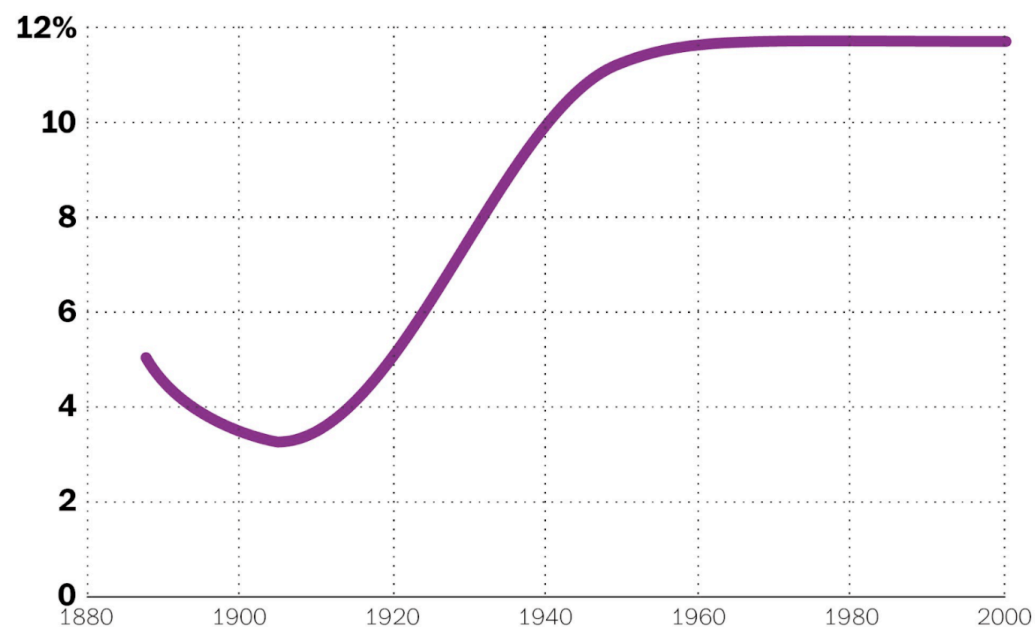
WAP0.ST/**WONKBLOG**

Source: Survey data reported in "The History and Geography of Human Handedness" (2009)

# Cosa ci dice questo grafico?

## The history of left-handedness

Rate of left-handedness among Americans, by year of birth



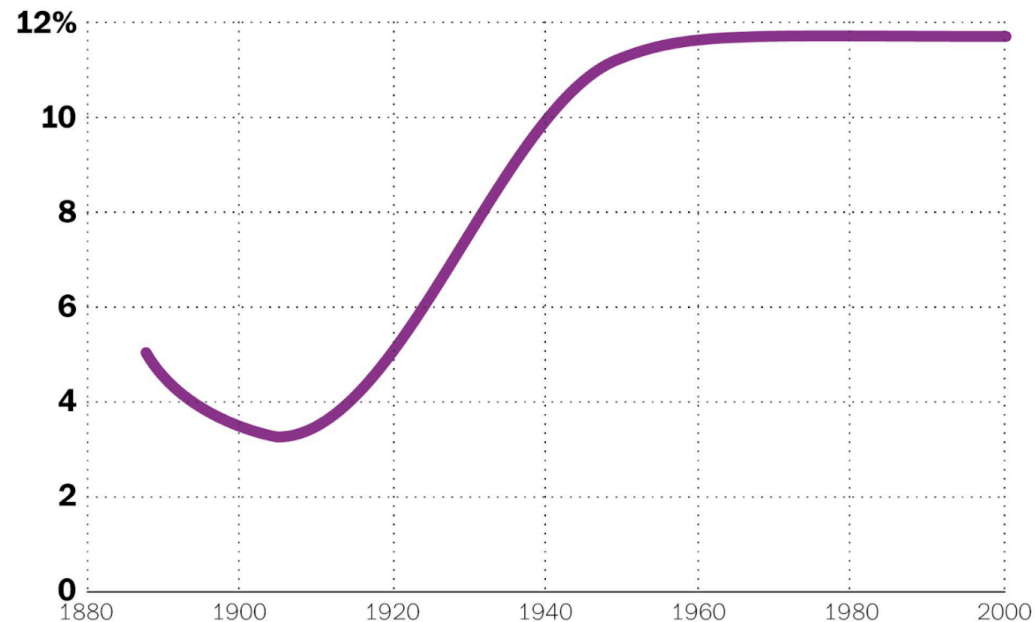
WAPO.ST/**WONKBLOG**

Source: Survey data reported in "The History and Geography of Human Handedness" (2009)

# Educazione civica, 1935 (ca.)

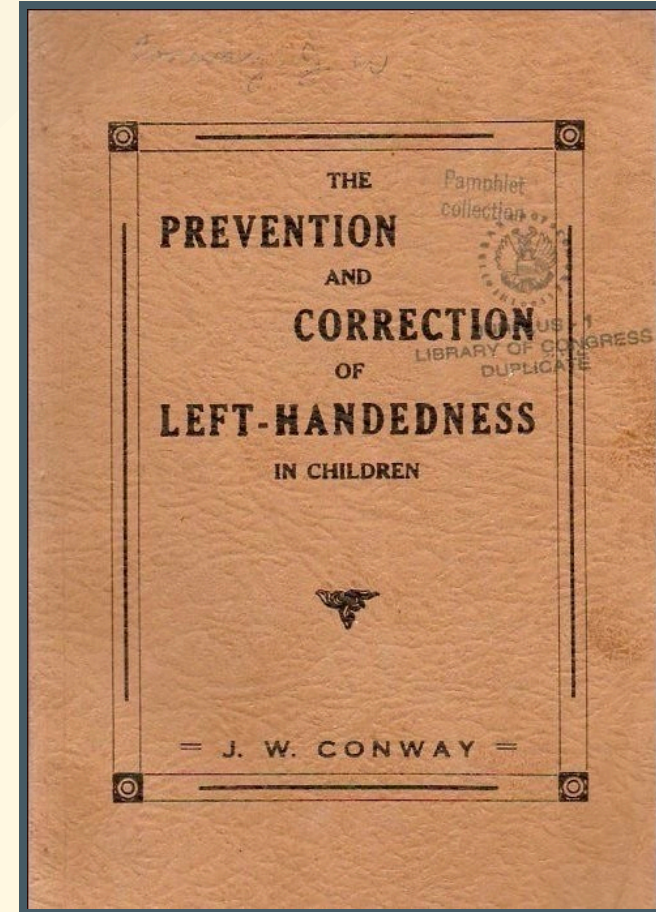
## The history of left-handedness

Rate of left-handedness among Americans, by year of birth



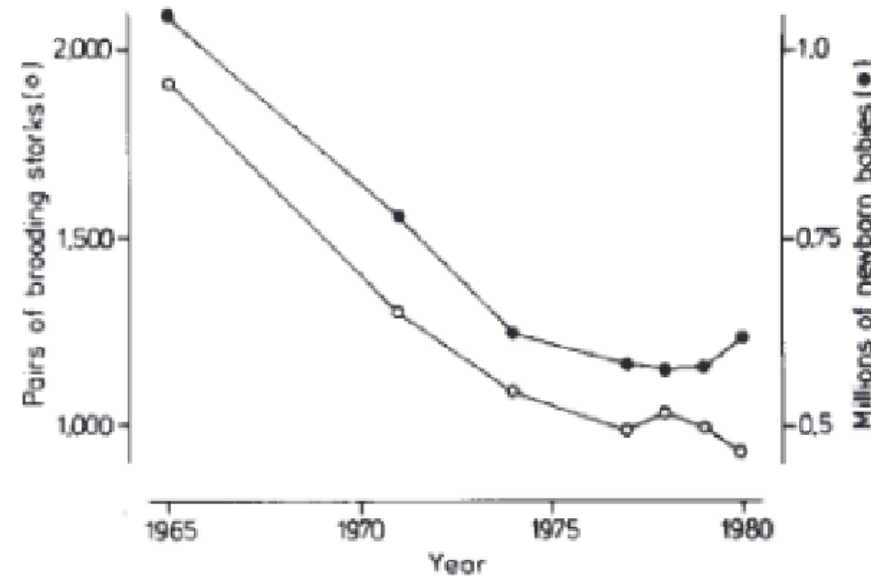
WAPO.ST/**WONKBLOG**

Source: Survey data reported in "The History and Geography of Human Handedness" (2009)



# Cicogne e bambini

SIR—There is concern in West Germany over the falling birth rate. The accompanying graph<sup>1,2</sup> might suggest a solution that every child knows makes sense.

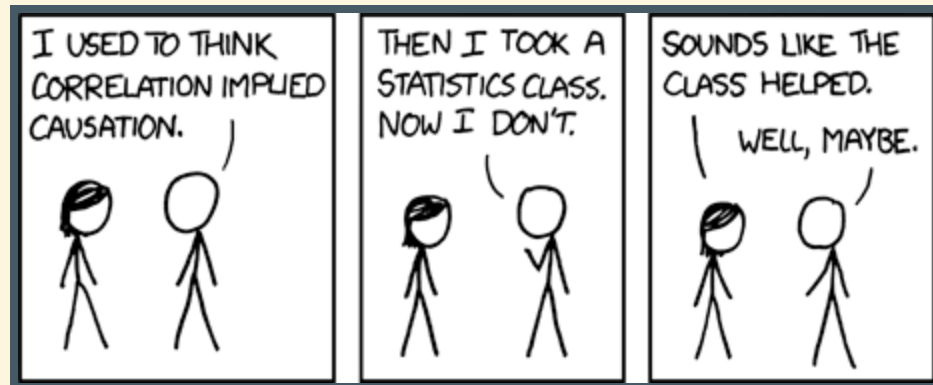


# Cosa ne concludete?

- Le donne inglesi, che consumano grandi quantità di latte, sviluppano alcuni tipi di tumore con 18 volte più frequenza delle donne giapponesi, che raramente lo bevono
- Solitamente i tumori si manifestano in tarda età
- Le donne inglesi vivono, in media, 12 anni più a lungo delle donne giapponesi

# Perché siamo qui?

- perché i "numeri" (o meglio, il modo in cui sono presentati) a volte ingannano!



# Perché siamo qui?

“ Perché i soldati al fronte muoiono?

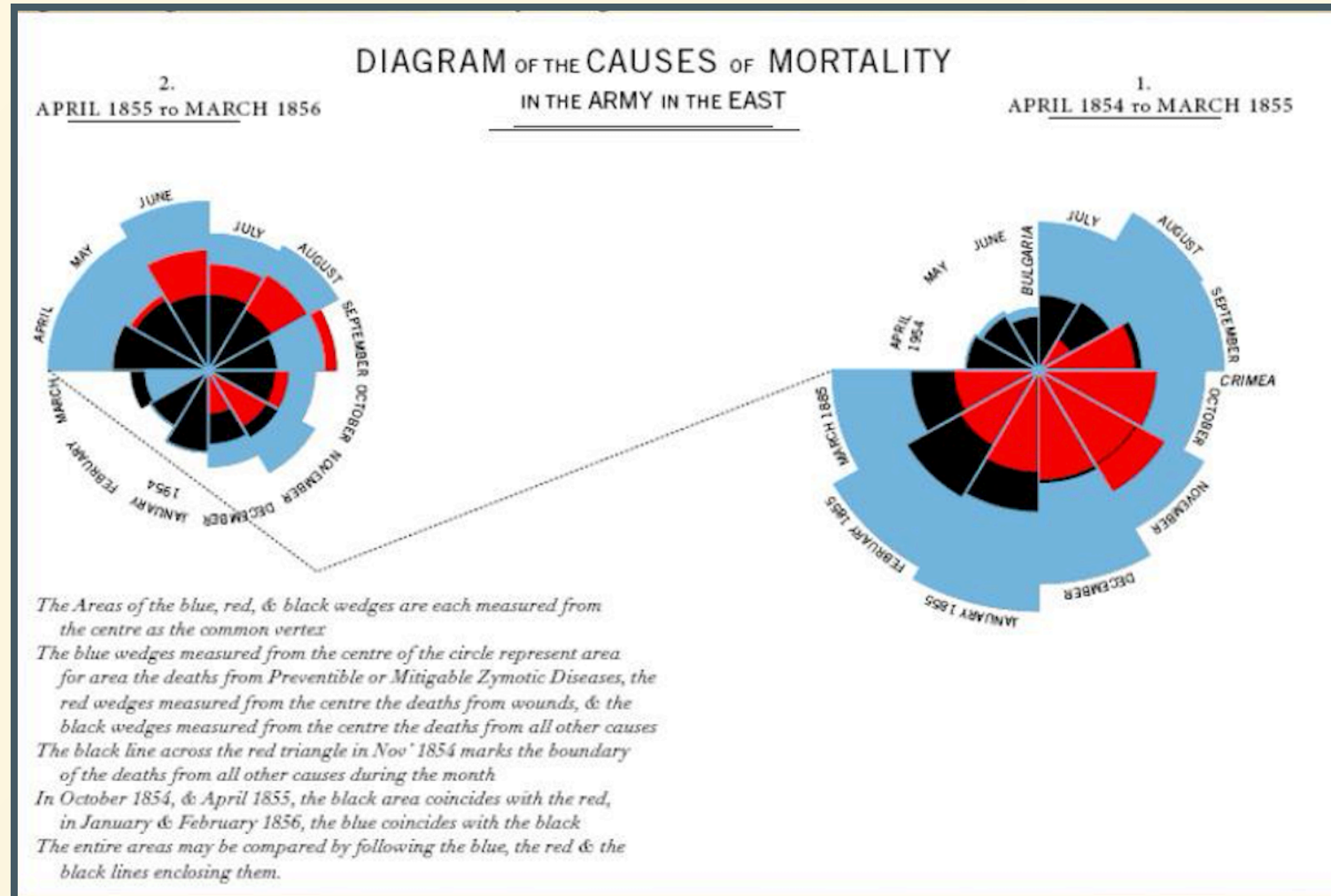
”

# Qualcuno conosce questa persona?





# Perché i soldati al fronte muoiono?



# Perché siamo qui?

- perché i "numeri" (o meglio, il modo in cui sono presentati) a volte ingannano!
- Perché i "numeri" (e il modo in cui sono presentati) ci aiutano a descrivere, capire e cambiare il mondo

# Perché siamo qui?

- per imparare a leggere, comprendere e analizzare criticamente documenti scientifici o divulgativi
- per essere in grado di effettuare ricerche che comportino l'acquisizione, l'elaborazione e l'analisi di dati

# **La ricerca scientifica**

# In principio c'è sempre una domanda

“ Perché i soldati, al fronte,  
muoiono? ”

# Poi si prepara un piano di azione

- Come rispondo alla mia domanda?

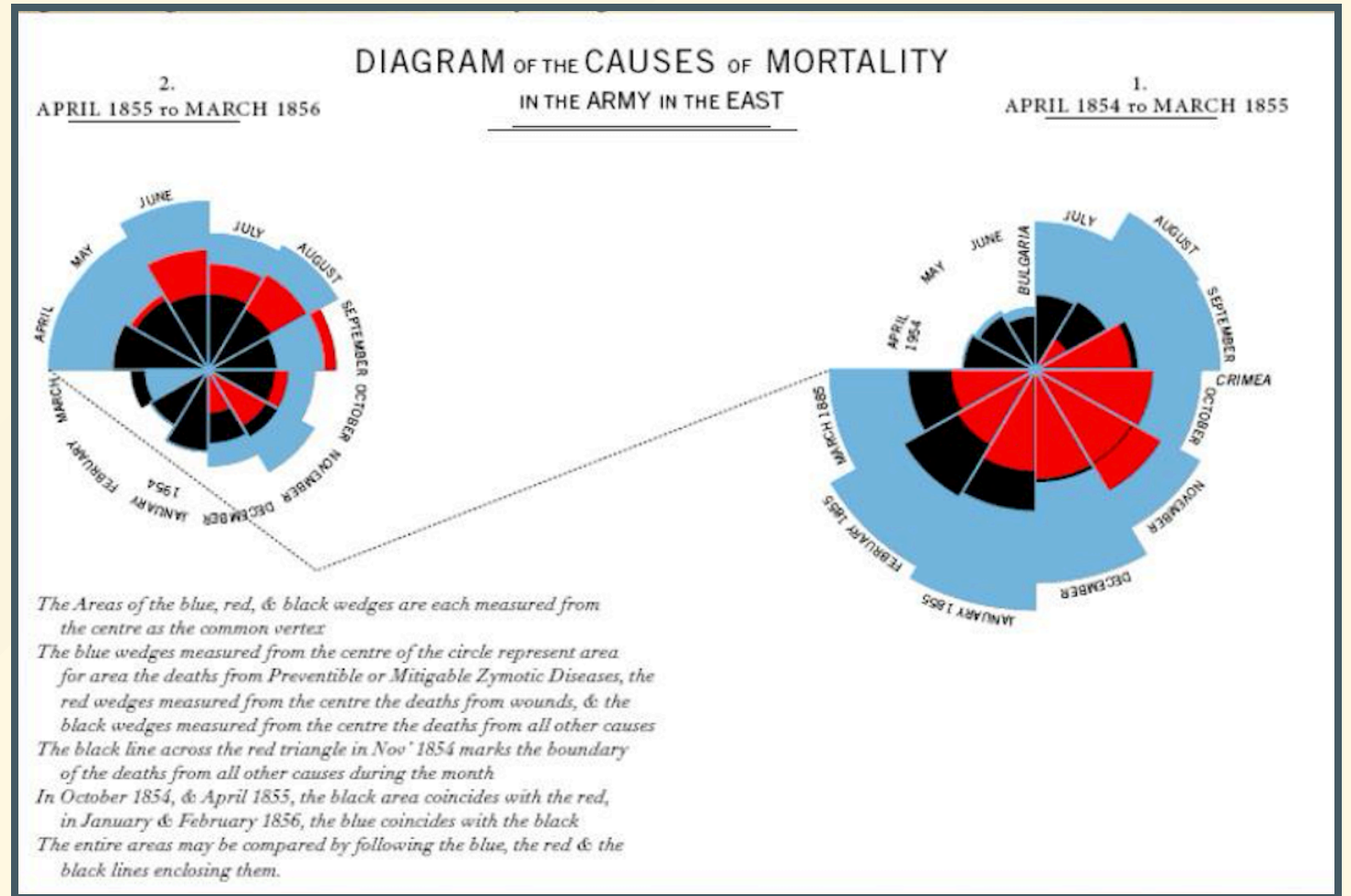


# Poi si raccolgono i dati



Reparto ospedaliero a Scutari. J.A. Benwell. 1856 circa

# Poi i dati vengono analizzati



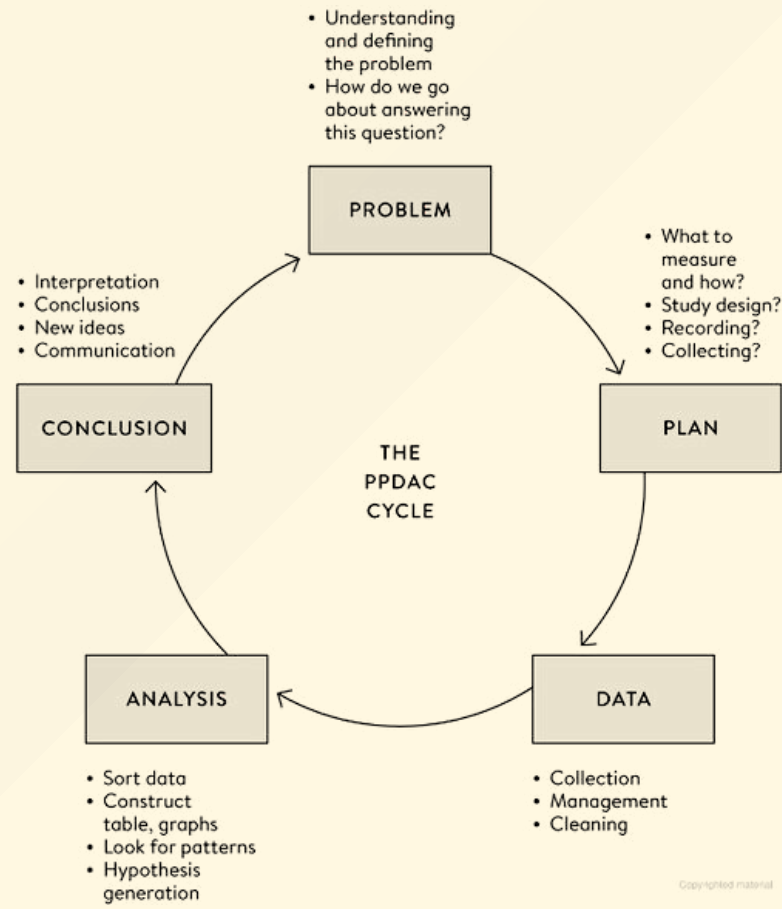


# Finalmente possiamo trarre delle conclusioni



Florence Nightingale (1820 - 1910) at Scutari Hospital in Turkey around 1855, Artista ignoto

# Le fasi della ricerca



# **Il metodo induttivo**

Stabilire una legge universale partendo da singoli casi particolari

# Cos'è la statistica?

- La raccolta, organizzazione, sintesi, e analisi dei dati  
→ statistica *Descrittiva*
- Processo mediante il quale vengono tratte conclusioni su grandi gruppi sulla base di dati raccolti in gruppi più ristretti  
→ statistica *Inferenziale*

# Perché siamo qui?

“ *Se mi rimanesse una sola ora di vita vorrei trascorrerla assistendo ad una lezione di statistica perché mi sembrerebbe durare per sempre* ”

(unə Studentə)