

# MATEMATICA del CONTAGIO & EPIDEMIOLOGIA

L'importanza dei numeri nel corso della  
pandemia COVID-19

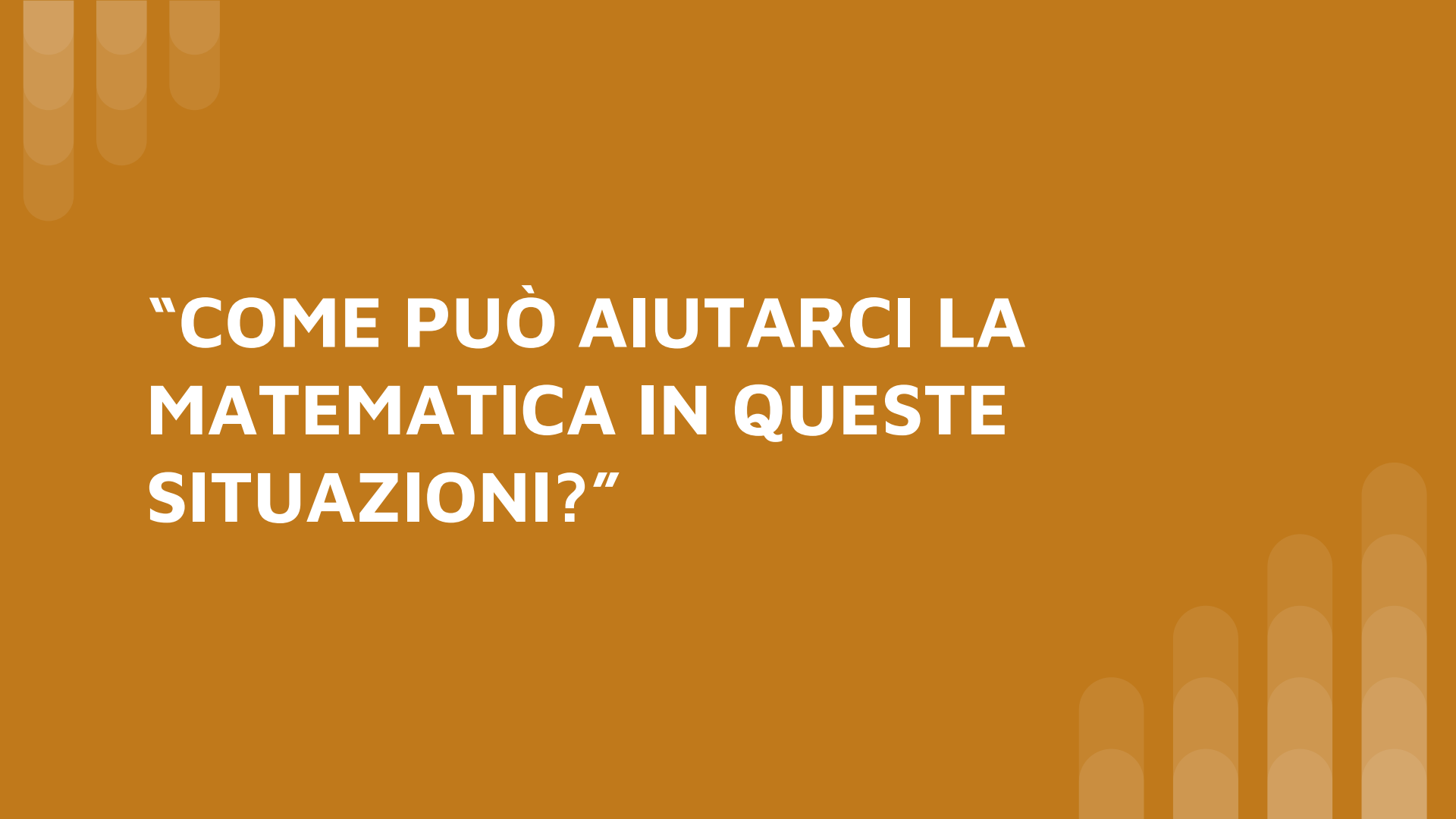
a cura di Claudio Colonna, II K a.s. 2019-2020



# Che cos'è l'epidemiologia?

L'epidemiologia è la **disciplina** che studia la distribuzione e la frequenza delle **malattie** ed eventi di rilevanza sanitaria nella **popolazione** avvalendosi della **statistica**.

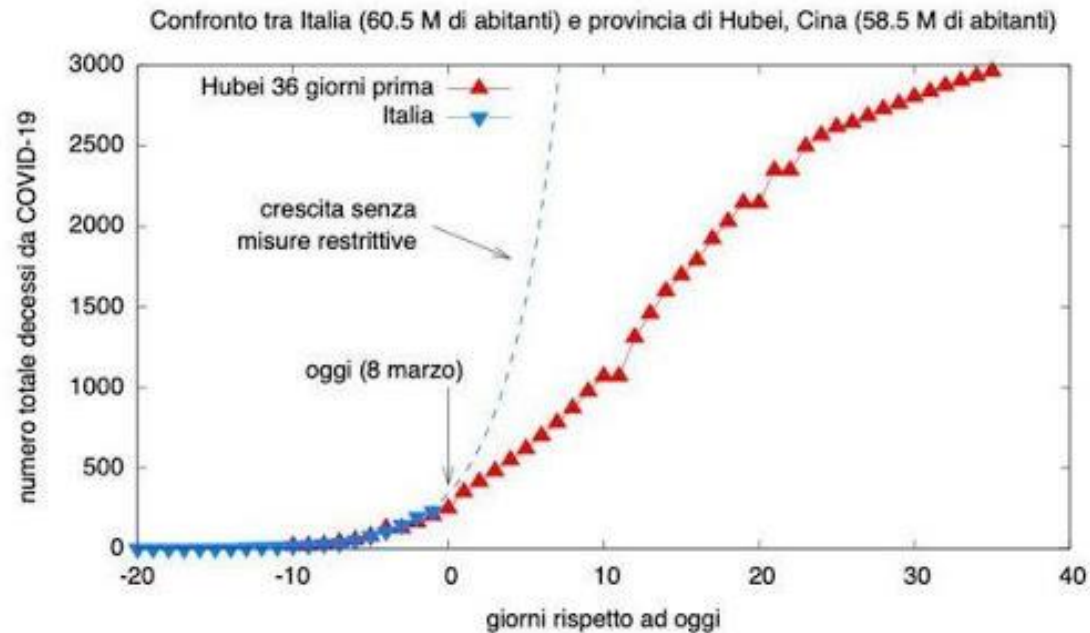
- ➡ E. **descrittiva**: - studia la **frequenza** e la **distribuzione** delle malattie e dei parametri di salute nelle popolazioni;
- descrive **eventi sanitari** e la presenza di **fattori di rischio**;
  - utilizza gli **strumenti statistici** detti misure di frequenza e informazioni di tipo demografico.
  - si pone come obiettivo quello di rispondere a domande come:  
"**Chi** si è ammalato? **Dove? Quando?**".



**“COME PUÒ AIUTARCI LA  
MATEMATICA IN QUESTE  
SITUAZIONI?”**

# 1) CONFRONTARE, ANALIZZARE e CAPIRE.

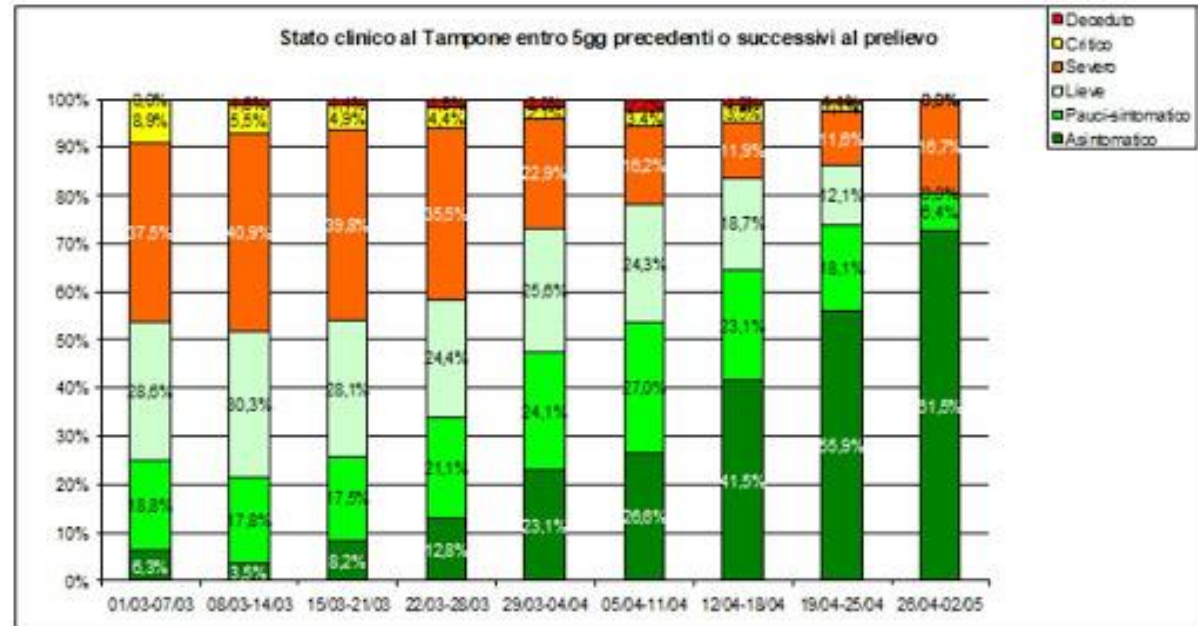
Grazie al **modello esponenziale**, si può calcolare l'**andamento** di contagi e decessi con e senza misure restrittive...





## 2) RIDURRE.

...e **contenerlo**. Dopo aver **osservato** l'emergenza e compreso le modalità di **contagio**, si può comprendere come **portare al minimo il numero di positivi** al virus.



Trend in calo dei contagi in Toscana

### 3) INDICARE ed EVITARE.

I **modelli matematici** servono a studiare l'espansione delle malattie dopo che si sono verificate o durante la fase attiva, non a prevenirle, e valgono come indicazione di massima **ove mai si ripresentassero**.



“In tre tempi si divide la vita: nel presente, passato e futuro. Di questi, il presente è brevissimo; il futuro, dubbioso: il passato, certo.”