

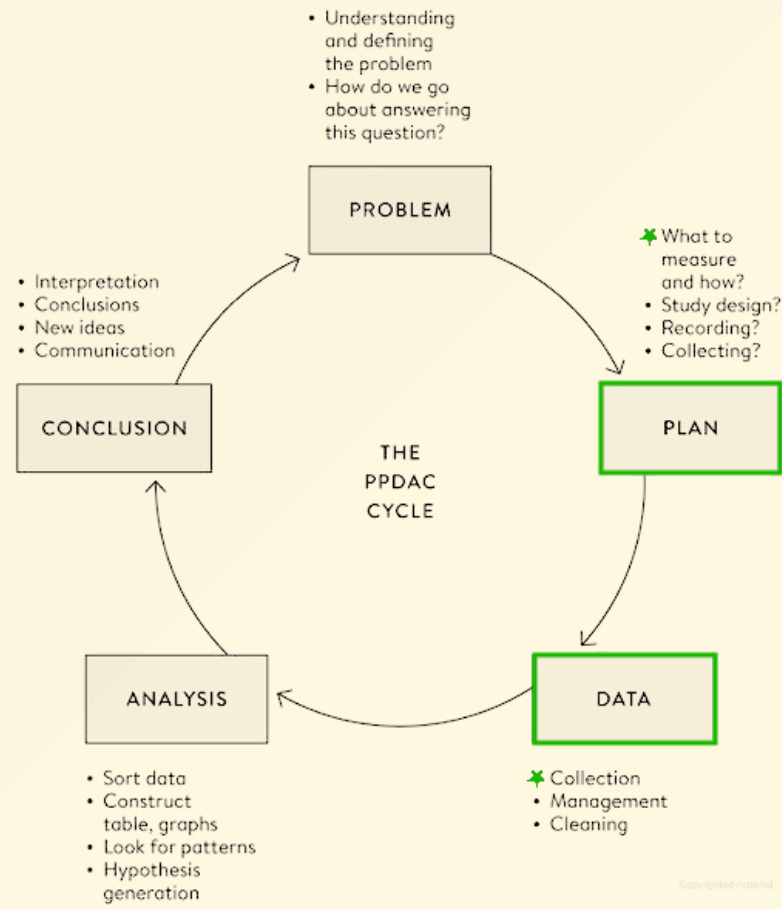
## **Lezione 3**

# **I dati**

# Obiettivi di apprendimento

- Saper definire cos'è un dato
- Conoscere le differenze tra i diversi tipi di dati
- Saper pianificare una raccolta dati

# Le fasi della ricerca



**dato**  $\longleftrightarrow$  **informazione**  $\longleftrightarrow$  **variabile**

# Le fonti dei dati

- Rilevazioni periodiche
- Sondaggi
- Esperimenti
- Fonti esterne

# Raccogliamo dei dati?

- Quali dati raccogliere?

The aim of this study was to examine mental health (burnout, anxiety, depression, and fear) and its associated factors among front-line nurses who were caring for COVID-19 patients in Wuhan, China.

The research questions were:

- (a) What are the levels of burnout, anxiety, depression, fear, skin lesion, self-efficacy, resilience, and social support among front-line nurses?
- (b) What are the differences in burnout, anxiety, depression, and fear between nurses' various sociodemographic and other COVID-related background subgroups?
- (c) What are the relationships between burnout, anxiety, depression, fear, and other aforementioned variables?

Think

02:00

# Raccogliamo dei dati?

- Quali dati raccogliere?

The aim of this study was to examine mental health (burnout, anxiety, depression, and fear) and its associated factors among front-line nurses who were caring for COVID-19 patients in Wuhan, China.

The research questions were:

- (a) What are the levels of burnout, anxiety, depression, fear, skin lesion, self-efficacy, resilience, and social support among front-line nurses?
- (b) What are the differences in burnout, anxiety, depression, and fear between nurses' various sociodemographic and other COVID-related background subgroups?
- (c) What are the relationships between burnout, anxiety, depression, fear, and other aforementioned variables?

Pair

03:00

# Raccogliamo dei dati?

- Quali dati raccogliere?

The aim of this study was to examine mental health (burnout, anxiety, depression, and fear) and its associated factors among front-line nurses who were caring for COVID-19 patients in Wuhan, China.

The research questions were:

- (a) What are the levels of burnout, anxiety, depression, fear, skin lesion, self-efficacy, resilience, and social support among front-line nurses?
- (b) What are the differences in burnout, anxiety, depression, and fear between nurses' various sociodemographic and other COVID-related background subgroups?
- (c) What are the relationships between burnout, anxiety, depression, fear, and other aforementioned variables?

Share

05:00



# Raccogliamo dei dati?

- Quali dati raccogliere?
- In che formato?



Esempio: età

# Raccogliamo dei dati?

- Quali dati raccogliere?
- In che formato?



Esempio: età

- Data di nascita + data visita

# Raccogliamo dei dati?

- Quali dati raccogliere?
- In che formato?



Esempio: età

- Data di nascita + data visita
- Quanti anni hai?

# Raccogliamo dei dati?

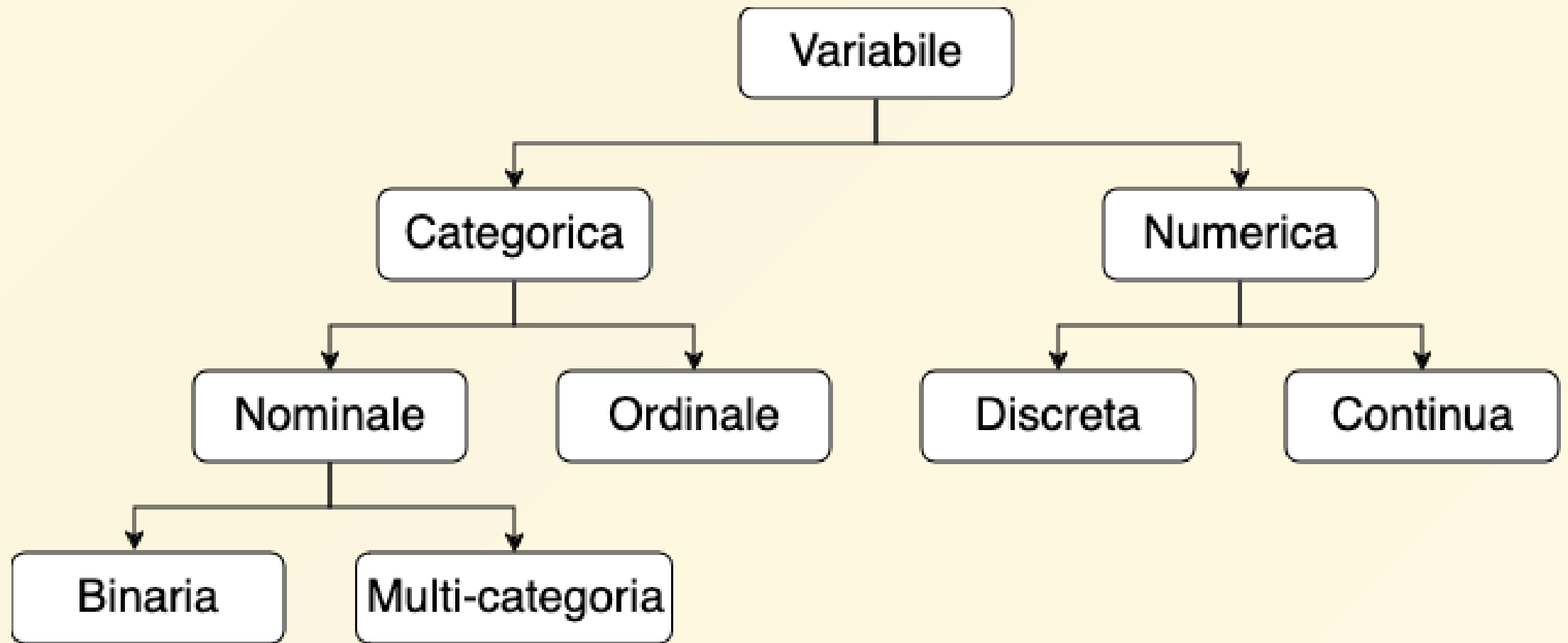
- Quali dati raccogliere?
- In che formato?



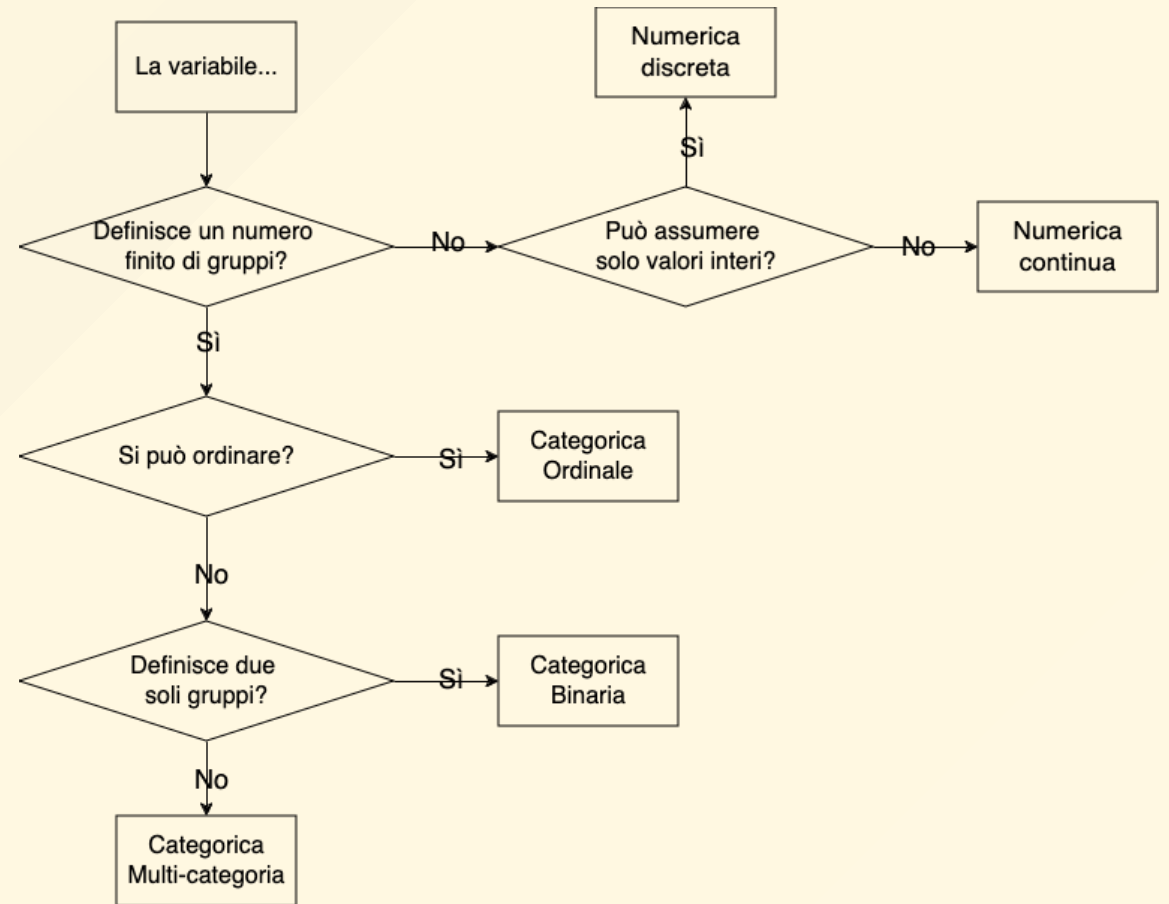
Esempio: età

- Data di nascita + data visita
- Quanti anni hai?
- A quale di queste fasce d'età appartieni?

# I tipi di dati

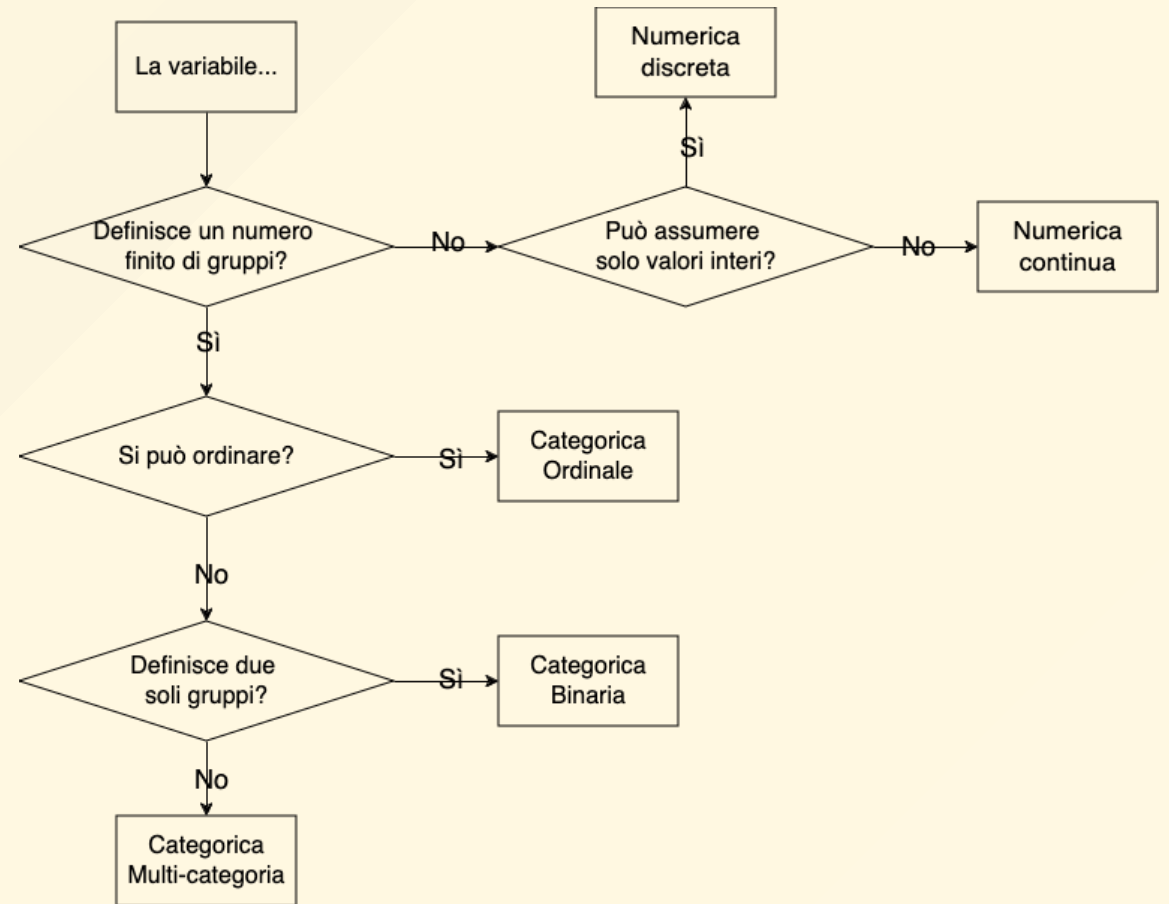


# Di che tipo di dato si tratta?



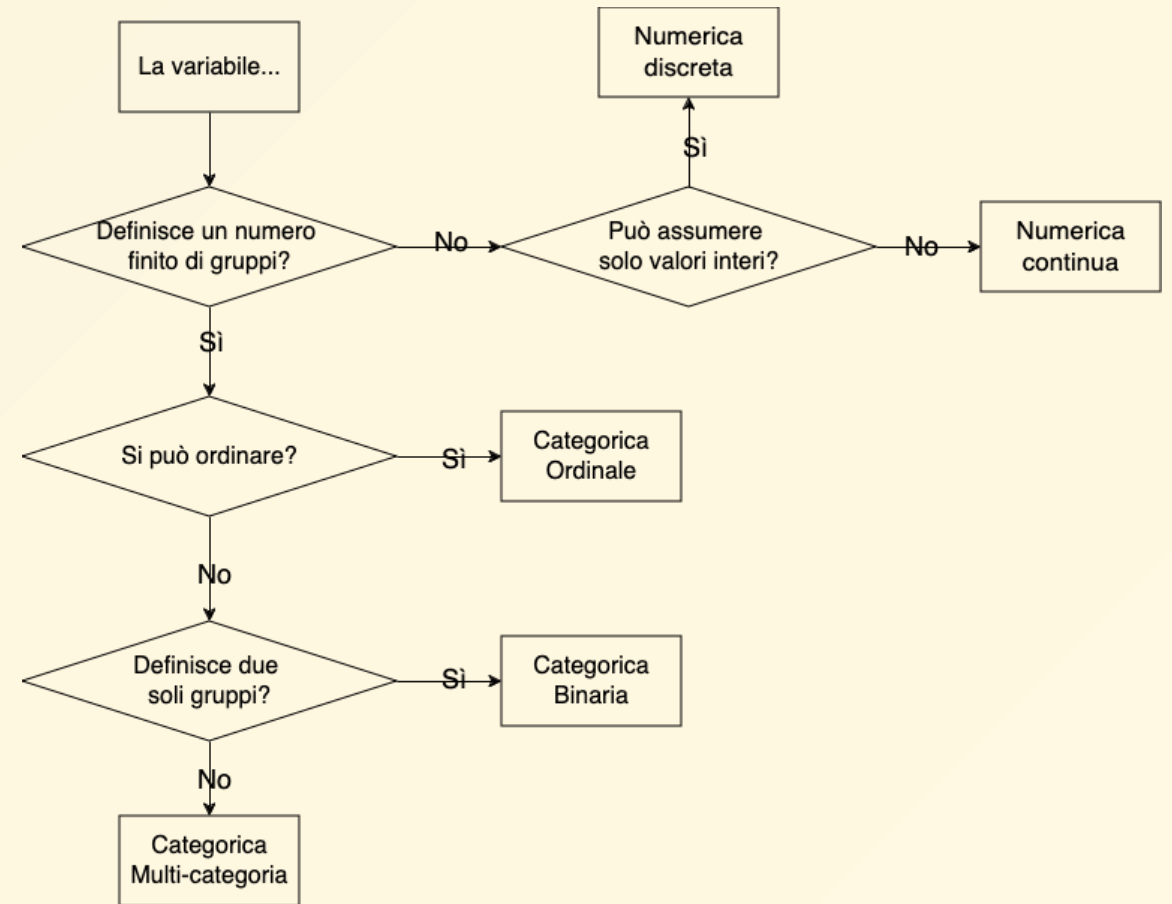
# Di che tipo di dato si tratta?

? Il numero di decessi in un ospedale



# Di che tipo di dato si tratta?

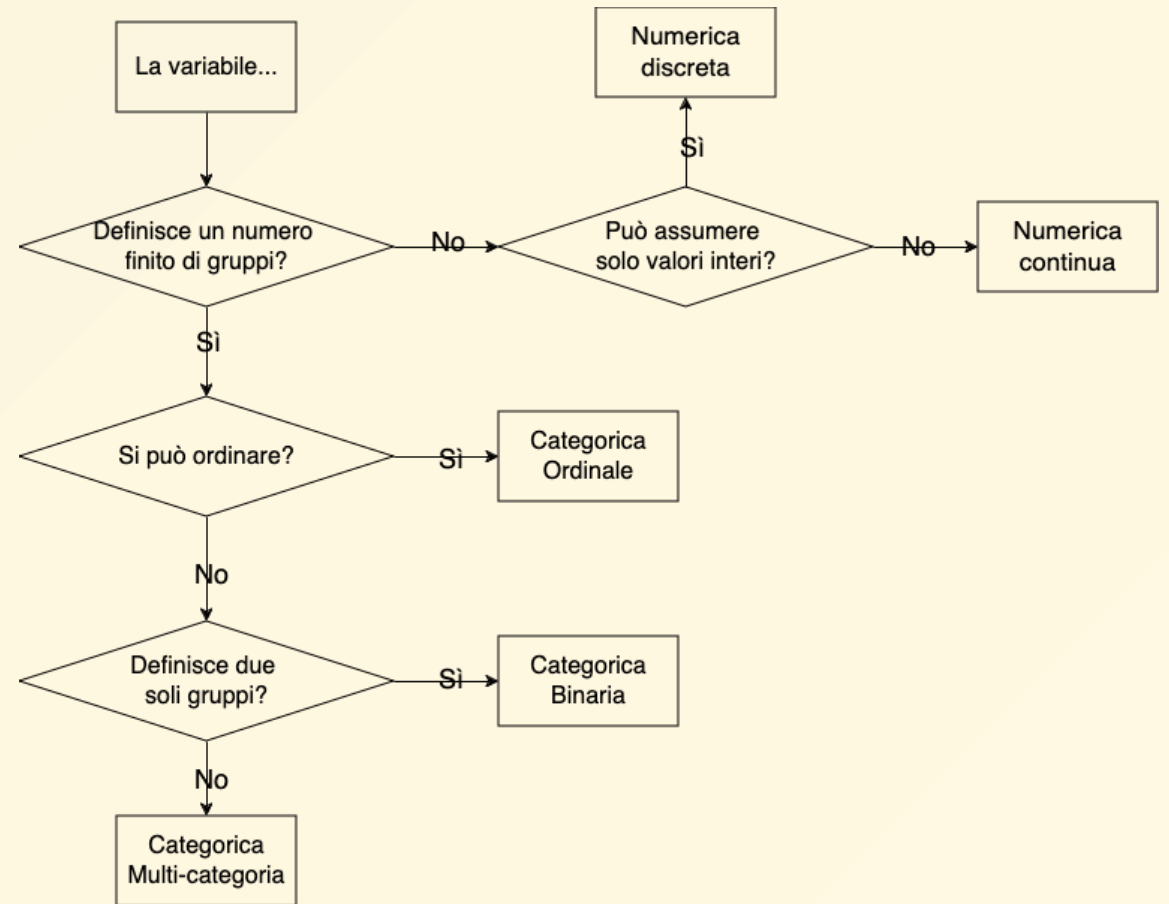
? La taglia di una maglietta





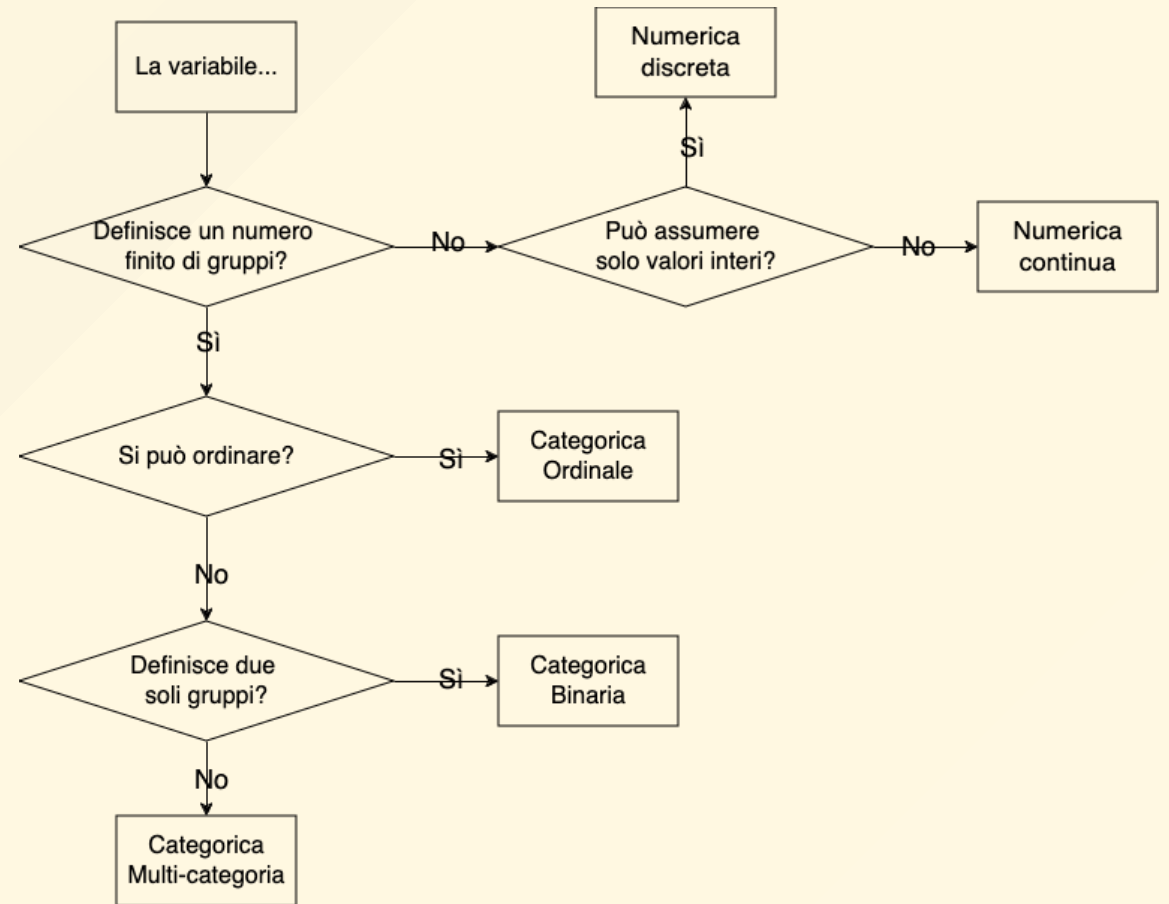
# Di che tipo di dato si tratta?

? La nazionalità



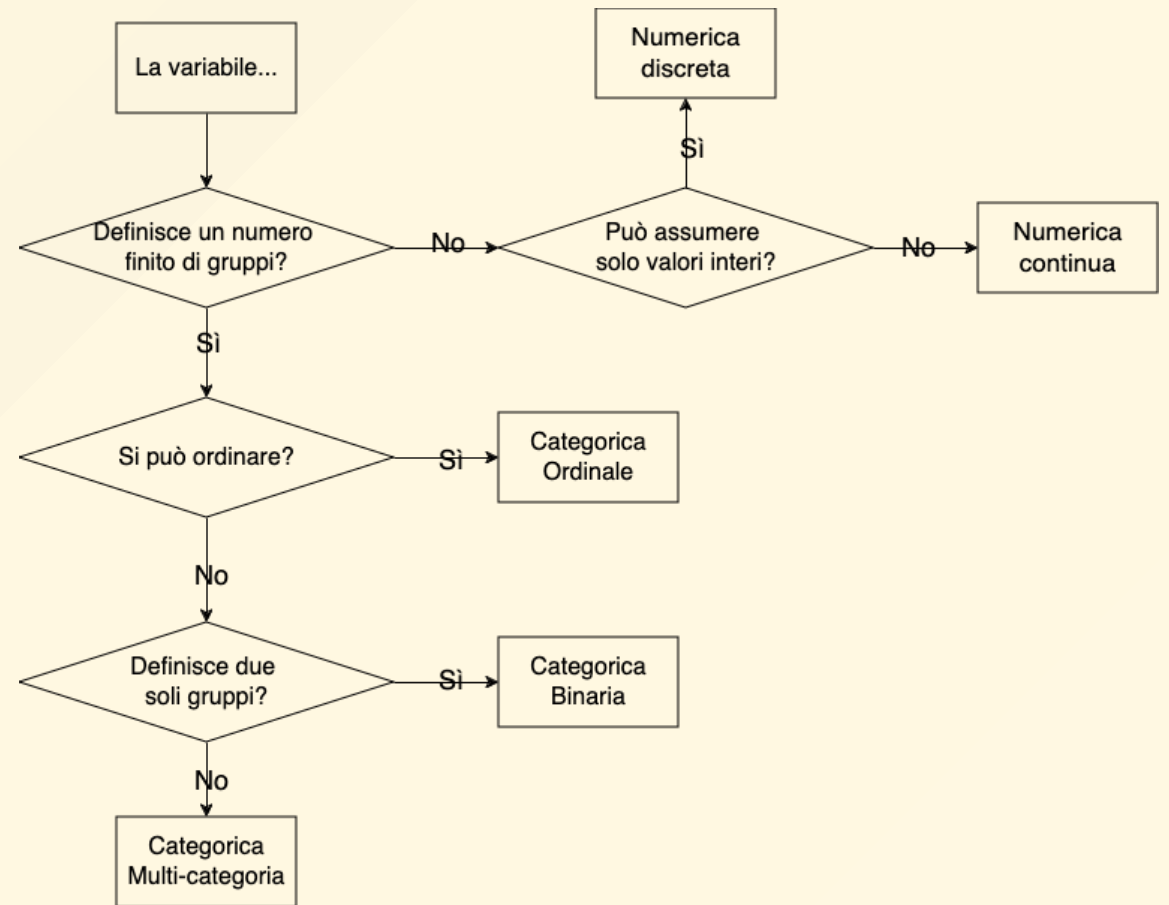
# Di che tipo di dato si tratta?

? La glicemia a digiuno



# Di che tipo di dato si tratta?

? L'idoneità a un esame



# Esercizio #1

? Di che tipo sono i dati  
in questa tabella?

02:00

Visconti A., et al., *Total serum N-glycans associate with response to immune checkpoint inhibition therapy and survival in patients with advanced melanoma*, BMC Cancer, 2023 doi:10.1186/s12885-023-10511-3

**Table 1** Patient characteristics.

All cohorts
<b>N (pre-treatment)</b>
<b>N (follow-up)</b>
<b>Sex</b>
Male
Female
<b>Age (years)</b>
<b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>
<b>BRAF mutant</b>
<b>LDH (<math>\leq</math>ULN)</b>
<b>Metastatic stage</b>
Stage III unresectable
M1a
M1b
M1c
M1d
<b>ECOG performance status</b>
0
1
2
3
<b>ICI therapy</b>
Ipilimumab
Pembrolizumab
Nivolumab
Ipilimumab + Nivolumab

# Esercizio #1 -- Soluzione

? Di che tipo sono i dati  
in questa tabella?

Visconti A., et al., *Total serum N-glycans associate with response to immune checkpoint inhibition therapy and survival in patients with advanced melanoma*, BMC Cancer, 2023 doi:10.1186/s12885-023-10511-3

**Table 1** Patient characteristics.

All cohorts	
<b>N (pre-treatment)</b>	
<b>N (follow-up)</b>	
<b>Sex</b>	<i>Binario</i>
Male	
Female	
<b>Age (years)</b>	<i>Numerico</i>
<b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<i>Continuo</i>
<b>BRAF mutant</b>	<i>Binario</i>
<b>LDH (<math>\leq</math>ULN)</b>	<i>Binario</i>
<b>Metastatic stage</b>	<i>Ordinale</i>
Stage III unresectable	
M1a	
M1b	
M1c	
M1d	
<b>ECOG performance status</b>	<i>Ordinale</i>
0	
1	
2	
3	
<b>ICI therapy</b>	<i>Multi-categoria</i>
Ipilimumab	
Pembrolizumab	
Nivolumab	
Ipilimumab + Nivolumab	

## Esercizio #2

- ? Il sesso è una variabile categorica dicotomica?  
a) Vero      b) Falso
- ? Il numero di figli è una variabile quantitativa discreta?  
a) Vero      b) Falso
- ? Il livello di colesterolo è una variabile categorica ordinale?  
a) Vero      b) Falso

## Esercizio #2 -- Soluzione

- ? Il sesso è una variabile categorica dicotomica?  
a) Vero ☒ b) Falso
- ? Il numero di figli è una variabile quantitativa discreta?  
a) Vero b) Falso
- ? Il livello di colesterolo è una variabile categorica ordinale?  
a) Vero b) Falso

## Esercizio #2 -- Soluzione

- ? Il sesso è una variabile categorica dicotomica?  
a) Vero ☒ b) Falso
- ? Il numero di figli è una variabile quantitativa discreta?  
a) Vero ☒ b) Falso
- ? Il livello di colesterolo è una variabile categorica ordinale?  
a) Vero      b) Falso



## Esercizio #2 -- Soluzione

- ? Il sesso è una variabile categorica dicotomica?  
a) Vero ☒ b) Falso
- ? Il numero di figli è una variabile quantitativa discreta?  
a) Vero ☒ b) Falso
- ? Il livello di colesterolo è una variabile categorica ordinale?  
a) Vero b) Falso ☒

# Esercizio #3

## Abstract

### BACKGROUND

Experimental studies and small clinical trials have suggested that treatment with intranasal oxytocin may reduce social impairment in persons with autism spectrum disorder. Oxytocin has been administered in clinical practice to many children with autism spectrum disorder.

### METHODS

We conducted a 24-week, placebo-controlled phase 2 trial of intranasal oxytocin therapy in children and adolescents 3 to 17 years of age with autism spectrum disorder. Participants were randomly assigned in a 1:1 ratio, with stratification according to age and verbal fluency, to receive oxytocin or placebo, administered intranasally, with a total target dose of 48 international units daily. The primary outcome was the least-squares mean change from baseline on the Aberrant Behavior Checklist modified Social Withdrawal subscale (ABC-mSW), which includes 13 items (scores range from 0 to 39, with higher scores indicating less social interaction). Secondary outcomes included two additional measures of social function and an abbreviated measure of IQ.



L'endpoint primario dello studio è l'interazione sociale misurata sulla scala ABC-mSW a 24 settimane. Uno score più alto indica meno interazione. Di che tipo di variabile si tratta?

- a) binaria
- b) ordinale
- c) quantitativa
- d) non è possibile dirlo

02:00

# Esercizio #3 -- Soluzione

## Abstract

### BACKGROUND


Experimental studies and small clinical trials have suggested that treatment with intranasal oxytocin may reduce social impairment in persons with autism spectrum disorder. Oxytocin has been administered in clinical practice to many children with autism spectrum disorder.

### METHODS

We conducted a 24-week, placebo-controlled phase 2 trial of intranasal oxytocin therapy in children and adolescents 3 to 17 years of age with autism spectrum disorder. Participants were randomly assigned in a 1:1 ratio, with stratification according to age and verbal fluency, to receive oxytocin or placebo, administered intranasally, with a total target dose of 48 international units daily. The primary outcome was the least-squares mean change from baseline on the Aberrant Behavior Checklist modified Social Withdrawal subscale (ABC-mSW), which includes 13 items (scores range from 0 to 39, with higher scores indicating less social interaction). Secondary outcomes included two additional measures of social function and an abbreviated measure of IQ.



L'endpoint primario dello studio è l'interazione sociale misurata sulla scala ABC-mSW a 24 settimane. Uno score più alto indica meno interazione. Di che tipo di variabile si tratta?

- a) binaria
- b) ordinale
- c) quantitativa 
- d) non è possibile dirlo

# Esercizio #4

**Table 1. Demographic Characteristics of the Participants**

Characteristic	All Participants (N = 277)	
	Oxytocin (N = 139)	Placebo (N = 138)
Age		
Mean — yr	10.4±4.1	10.4±4.0
Distribution — no. (%)		
3–6 yr	34 (24)	35 (25)
7–11 yr	54 (39)	53 (38)
12–17 yr	51 (37)	50 (36)
Sex — no. (%)		
Male	122 (88)	120 (87)
Female	17 (12)	18 (13)



In questo studio, l'età è stata raccolta come una variabile...

- a) categorica
- b) ordinale
- c) numerica
- d) Non è possibile desumerlo dalla tabella

Sikich, L. *et al.*, *Intranasal Oxytocin in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder*, NEJM, 2021

02:00

# Esercizio #4 -- Soluzione

Table 1. Demographic Characteristics of the Participants		
Characteristic	All Participants (N = 277)	
	Oxytocin (N = 139)	Placebo (N = 138)
Age		
Mean — yr	10.4±4.1	10.4±4.0
Distribution — no. (%)		
3–6 yr	34 (24)	35 (25)
7–11 yr	54 (39)	53 (38)
12–17 yr	51 (37)	50 (36)
Sex — no. (%)		
Male	122 (88)	120 (87)
Female	17 (12)	18 (13)



In questo studio, l'età è stata raccolta come una variabile...

a) categorica

b) ordinale

c) numerica 

d) Non è possibile desumerlo dalla tabella

Sikich, L. *et al.*, *Intranasal Oxytocin in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder*, NEJM, 2021

# Ma quali dati sono stati raccolti ?

The aim of this study was to examine mental health (burnout, anxiety, depression, and fear) and its associated factors among front-line nurses who were caring for COVID-19 patients in Wuhan, China.

The research questions were:

- (a) What are the levels of burnout, anxiety, depression, fear, skin lesion, self-efficacy, resilience, and social support among front-line nurses?
- (b) What are the differences in burnout, anxiety, depression, and fear between nurses' various sociodemographic and other COVID-related background subgroups?
- (c) What are the relationships between burnout, anxiety, depression, fear, and other aforementioned variables?

[Table 1](#)

[Table 2](#)

Hu, Deying, et al. "Frontline nurses' burnout, anxiety, depression, and fear statuses and their associated factors during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China: A large-scale cross-sectional study." *EClinicalMedicine*, 2020, doi:10.1016/j.eclinm.2020.100424

# Cosa abbiamo imparato in questa lezione?

- Che l'informazione viene codificata in variabili, la cui variabilità (differenze che vediamo tra le osservazioni) dipende sia da fattori conosciuti o conoscibili sia da effetti casuali (random noise)
- Come pianificare la raccolta dati a partire da una domanda di ricerca
- Le differenze tra i diversi tipi di dati