

# Cardinalità e Partecipazione

Argomenti:

- Cos'è la cardinalità?
- Cos'è la partecipazione?
- Come indicare cardinalità e partecipazione in ER

# Traccia dell'episodio precedente

Una base dati deve immagazzinare dati riguardo un **professore** con nome, cognome, matricola e il colore della macchina

Ogni professore ha più **classi** per un massimo di 5.

Ciascuna classe ha da un minimo di 0 studenti fino ad un massimo di 25, nella base dati devono esserci nome, cognome, data di nascita ed età

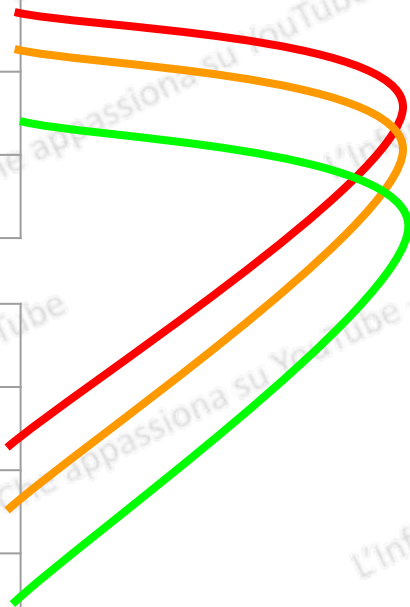
# Vediamolo con delle tabelle

Classe	Sezione	IDClasse
1	A	1
1	B	2
2	C	3

**Classi**

Nome	Cognome	IDClasse
Mario	Bros	1
Maria	De Filippi	1
Tony	Colombo	2

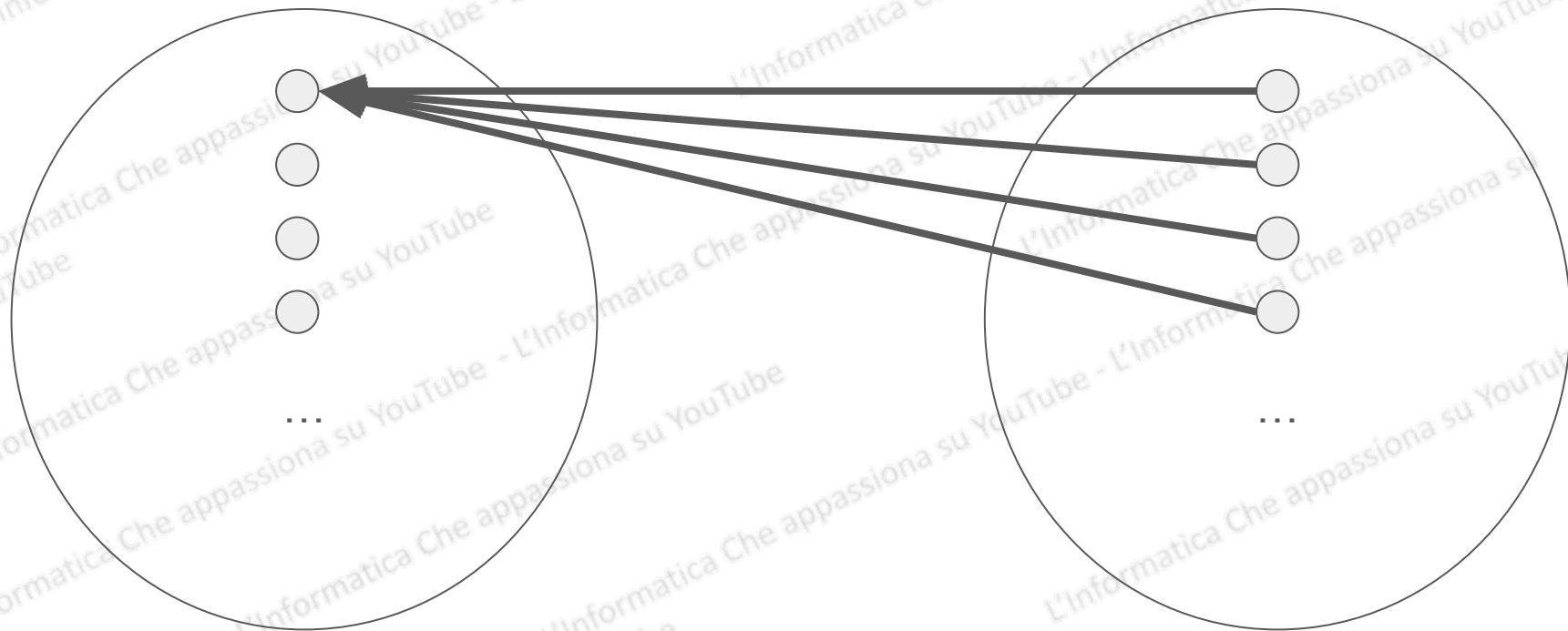
**Studente**



# Cos'è la cardinalità?

**Classi**

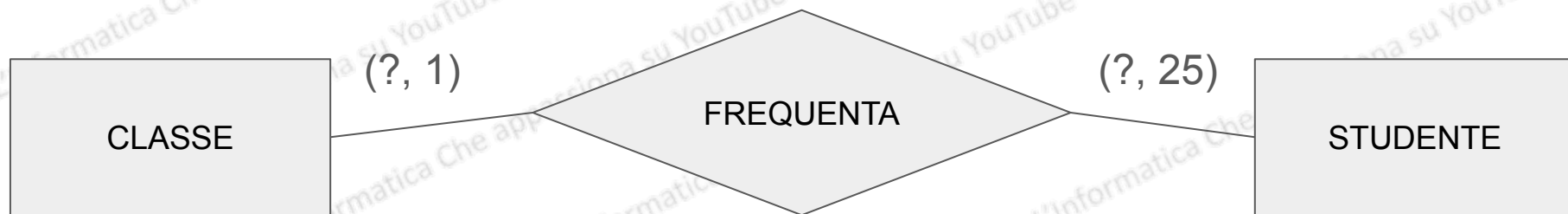
**Studente**



# Cardinalità nei diagrammi ER



**Attenzione all'ordine!!!**



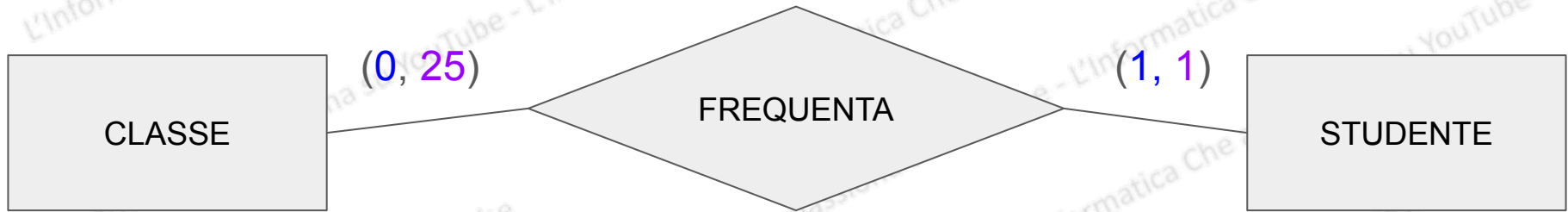
# Cos'è la partecipazione?

Una base dati deve immagazzinare dati riguardo un **professore** con nome, cognome, matricola e il colore della macchina

Ogni professore ha più **classi** per un massimo di 5.

Ciascuna classe ha da un minimo di 0 **studenti** fino ad un massimo di 25, nella base dati devono esserci nome, cognome, data di nascita ed età

# Cardinalità nei diagrammi ER



Notazione generale: (MIN, MAX)

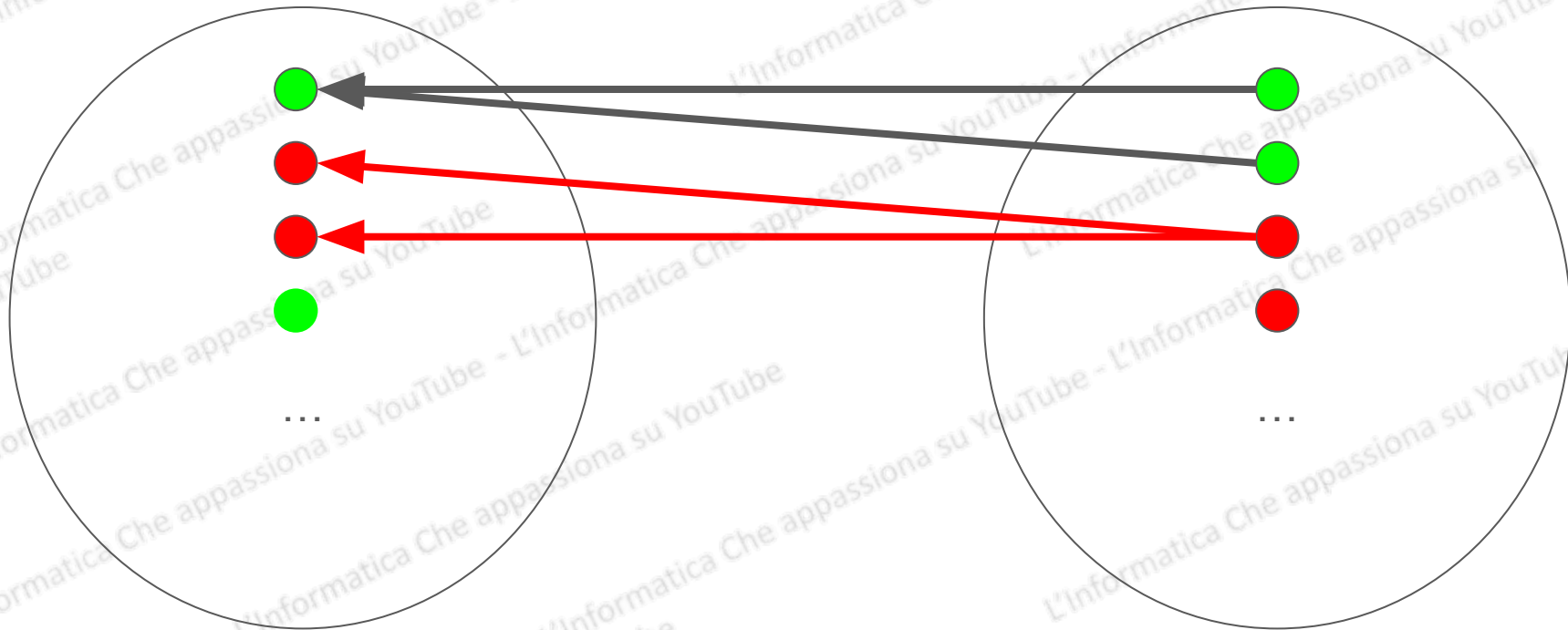
Il MIN può essere 0 se non vi è alcun minimo

Mentre può avere 1 se ha un minimo di qualsiasi valore

# Vediamo le relazioni

**Classi**

**Studente**





# 2° Notazione



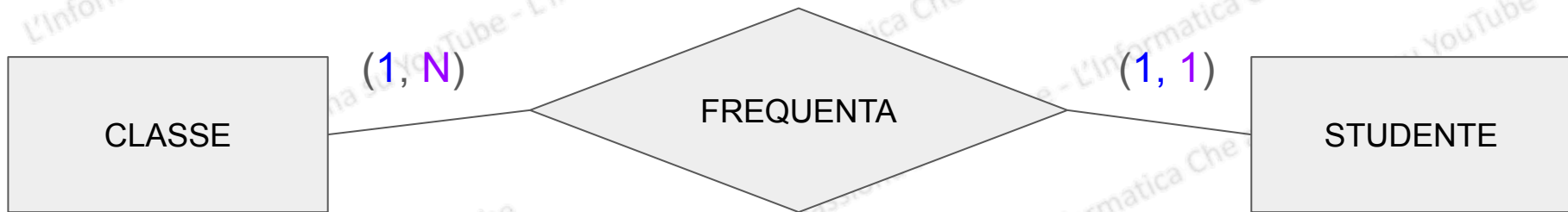
# Cosa fare se...

Una base dati deve immagazzinare dati riguardo un **professore** con nome, cognome, matricola e il colore della macchina

Ogni professore ha più classi.

Ciascuna classe ha più studenti, nella base dati devono esserci nome, cognome, data di nascita ed età

# Cardinalità nei diagrammi ER



Notazione generale: (MIN, MAX)

Il MIN può essere 0 se non vi è alcun minimo

Mentre può avere 1 se ha un minimo di qualsiasi valore

# Piccolo esercizio

Dobbiamo creare una base dati per gestire i voti degli studenti di una scuola.

In particolare dalla parte di studenti dobbiamo immagazzinare nome, cognome e matricola.

Per professori sempre nome, cognome e matricola.

Il sistema in particolare oltre al voto (numerico) deve immagazzinare la data in cui è stato messo

# Chi sono le entità?

Dobbiamo creare una base dati per gestire i voti degli studenti di una scuola.

In particolare dalla parte di **studenti** dobbiamo immagazzinare nome, cognome e matricola.

Per **professori** sempre nome, cognome e matricola.

Il sistema in particolare oltre al **voto** (numerico) deve immagazzinare la data in cui è stato messo



Potrebbe davvero essere un'entità? hm...

# Attributi alle relazioni

