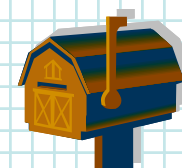


Corso di Statistica

La forma di una distribuzione
Lezione quattro

Maria Spano

maria.spano84@gmail.com



Gli indici sintetici

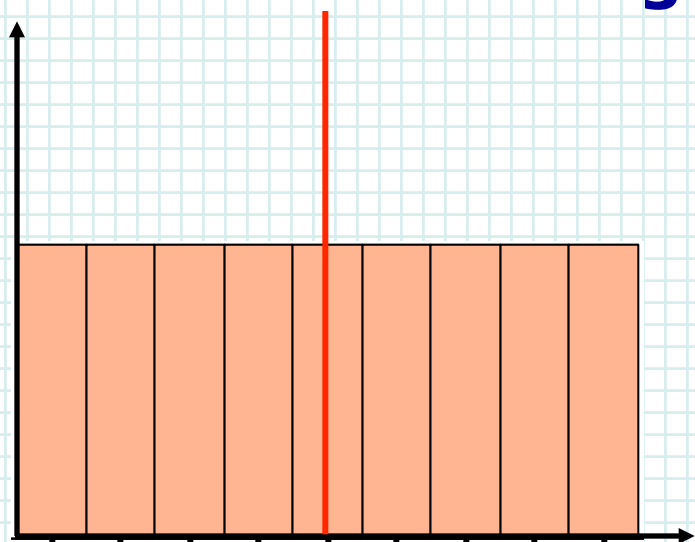
- **Posizione**
- **Forma**
- **Variabilità**

- ✓ La posizione e la variabilità di una distribuzione di frequenza non esauriscono le informazioni contenute nei dati;
- ✓ Due variabili statistiche possono avere la stessa posizione e la stessa variabilità ma differire per il peso dei valori più grandi o più piccoli rispetto al valore centrale, a causa del comportamento differenziato delle “code” della distribuzione (*Piccolo, 2004*).
- ✓ Gli indici di forma indicano il modo in cui i dati sono distribuiti

Gli indici sintetici

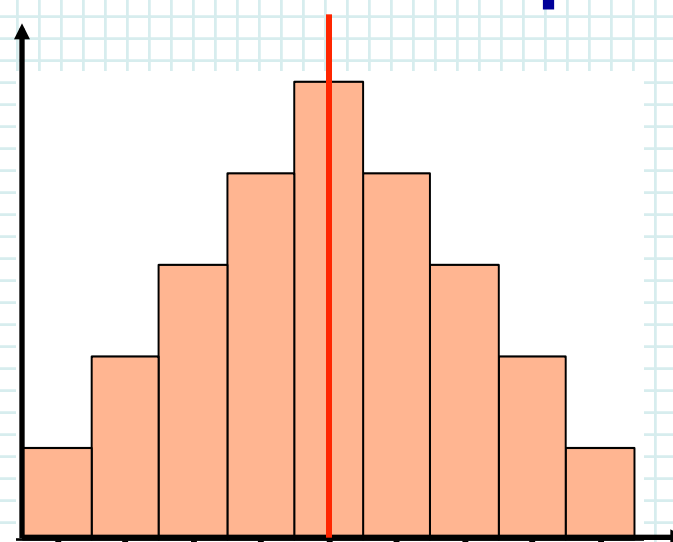
- Posizione
- Forma
- Variabilità

Distribuzione simmetrica rettangolare



Moda=Mediana=Media

Distribuzione simmetrica campanulare

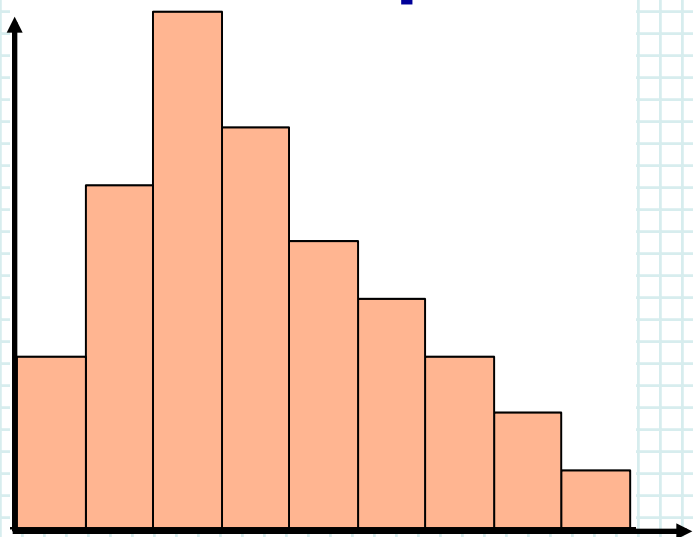


Moda=Mediana=Media

Gli indici sintetici

- Posizione
- Forma
- Variabilità

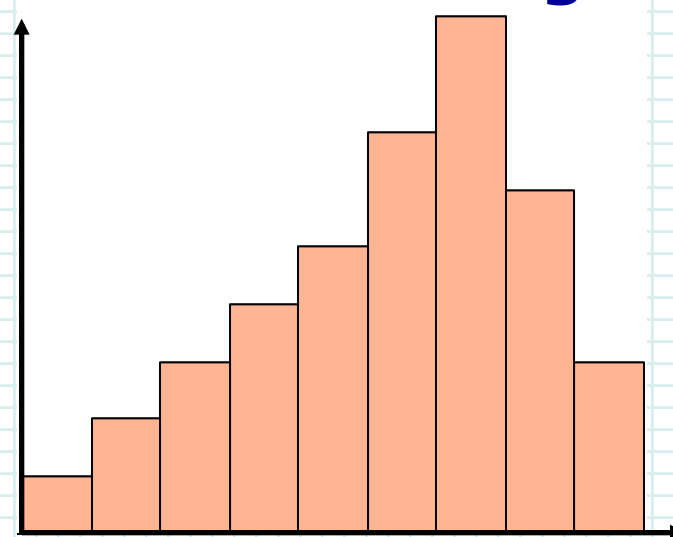
Distribuzione asimmetrica positiva



$\text{Moda} < \text{Mediana} < \text{Media}$

$\text{Me} - \text{Q1} < \text{Q3} - \text{Me}$

Distribuzione asimmetrica negativa



$\text{Moda} > \text{Mediana} > \text{Media}$

$\text{Me} - \text{Q1} > \text{Q3} - \text{Me}$

Gli indici sintetici

- Posizione
- Forma
- Variabilità

Simmetria → **Moda=Mediana=Media**

Asimmetria positiva → **Moda<Mediana<Media**

Asimmetria negativa → **Media<Mediana<Moda**

**Indice di
asimmetria:**

$$M_3 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{n}$$

>0
A. positiva

A. negativa

<0

**Indice di asimmetria
di Fisher:**

$$\gamma = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{\sigma^3}$$