



**Sintesi della distribuzione  
di un carattere:  
le medie di posizione**

# Le Medie

- ❑ **Conoscere le caratteristiche principali del fenomeno investigato**

Quale reddito disponibile ha *mediamente* una certa popolazione?

Qual è l'età *media* al pensionamento di un gruppo di lavoratori?

Qual è la classe di addetti in cui si addensano il maggior numero delle imprese operanti in un territorio?

- ❑ **Informazione quantitativa che, da sola, ci dia un'idea del problema che stiamo analizzando**

- ❑ **Interpretazione vs. Contenuto**

# La Moda

- **Defin.:** E' la modalità del carattere che si presenta con la frequenza più elevata
- **Caratteri qualitativi e quantitativi**

$X_i$	$n_i$
Maschi	170
Femmine	130
	300

$X_i$	$n_i$
Economia	120
Statistica	100
Matematica	80
	300

$X_i$	$n_i$
0	45
1	60
2	60
3	50
4	35
	250

# La Moda - 2

$X_i$	$n_i$	$h_i$
10  — 30	78	3,90
30  — 60	96	3,20
60  — 100	69	1,72
100  — 200	42	0,42
200  — 500	15	0,05
	300	

**12 ; 18; 20; 24 ; 22**

$X_i$	$n_i$
12	1
18	1
20	1
22	1
24	1
	5

# La Mediana

15 ; 12; 8; 11 ; 14

La **MEDIANA** è la modalità del carattere che occupa la posizione centrale in una distribuzione ordinata di dati

8 ; 11; 12; 14 ; 15

Dispari

$$\frac{(n+1)}{2}$$

Pari

$$\frac{n}{2} \text{ e } \frac{n}{2} + 1$$

## La Mediana - 2

$X_i$	$n_i$	$N_i$
1	11	11
2	21	32
3	32	64
4	28	92
5	16	108
6	7	115
	115	

$$\frac{(n+1)}{2} = \frac{(115+1)}{2} = \frac{116}{2} = 58$$

1,1,1,1..... 11 volte

2,2,2,2..... 21 volte

3,3,3,3..... 32 volte

4,4,4,4..... 28 volte

# La Mediana - 3

$X_i$	$n_i$	$N_i$
170  —175	12	12
175  —180	28	40
180  —185	45	85
185  —190	20	105
190  —195	11	116
195  —200	4	120
	120	

$$\frac{n}{2} = \frac{120}{2} = 60$$

$$\frac{n}{2} + 1 = \frac{120}{2} + 1 = 60 + 1 = 61$$



# La Mediana - 4

$X_i$	$n_i$	$N_i$
1-5	45	45
6-9	35	80
10-19	26	106
20-29	20	126
30-39	15	141
40-49	10	151
	151	

$$\frac{(n+1)}{2} = \frac{(151+1)}{2} = \frac{152}{2} = 76$$

- Quante sono le imprese intervistate?
- Qual è la moda?
- Qual è la mediana?

**N=151**

**Moda = (1-5)**

**Mediana = (6-9)**

# La Mediana - 5

$X_j$	$n_i$	$N_i$
0  —20	94	94
20  —30	104	198
<b>30  —50</b>	132	330
50  —60	121	451
60  —80	70	521
80  —100	18	539
	539	

$$\frac{(n+1)}{2} = \frac{(539+1)}{2} = \frac{540}{2} = 270$$

- Quante sono le unità considerate?
- Di che tipo di carattere si tratta?
- Qual è la moda?
- Qual è la mediana?

**N=539**

**Moda = (50-60)**

**Mediana = (30-50)**

# I percentili

**Percentili:** sono quei valori della distribuzione in grado di dividere la distribuzione in 100 parti uguali

**Mediana:** e' il 50-esimo percentile

**Quartili:** dividono la distribuzione in 4 parti uguali

**1° Quartile:** 25% più piccoli, 75% più grandi

**2° Quartile:** 50% più piccoli, 50% più grandi

**3° Quartile:** 75% più piccoli, 25% più grandi

**Mediana:** e' il 2° Quartile

**Calcolo:** come la mediana: si ordina la distribuzione, si individua la posizione, si osserva la modalità presentata