

Corso di Valutazione di Campagne di Comunicazione – 2008/2009

Esercitazione n. 2

Es. A) Si consideri la seguente distribuzione unitaria, riferita a un collettivo di 20 famiglie che seguono regolarmente una campagna pubblicitaria di un certo prodotto, del numero di pezzi del prodotto in questione acquistati nell'ultimo mese:

1, 5, 2, 1, 3, 2, 4, 2, 3, 2, 1, 3, 2, 3, 4, 2, 2, 1, 3, 2.

Con riferimento a tale distribuzione:

- si calcoli la media aritmetica, la mediana e la moda;
- si ottenga la corrispondente distribuzione di frequenza e la si rappresenti con un opportuno grafico;
- sulla base della distribuzione di frequenza ottenuta, si calcoli la media aritmetica e la mediana e si verifichi che si ottengono gli stessi risultati ottenuti in precedenza utilizzando la distribuzione unitaria.

Es. B) Con riferimento alla seguente distribuzione del *fatturato* (in milioni di €) riguardante il settore manifatturiero nel 1994:

Fatturato	0-0,5	0,5-1	1-5	5-10	10-25	25-50
N. imprese	8	136	2.997	2.954	3.189	1.446

- si rappresenti la distribuzione con un istogramma e si rappresenti la funzioni di ripartizione;
- si calcoli la media aritmetica e poi la si esprima in miliardi di lire;
- si individui la classe modale.

Es. C) La seguente tabella riporta il tasso di criminalità (numero di crimi per 100 abitanti) per alcune regioni italiane.

Regione	Tasso di criminalità nel 1999	Popolazione residente al 31/12/99 (x 1000)
Piemonte	4,39%	4.287
Valle d'Aosta	3,07%	120
Umbria	3,11%	835
Lazio	5,37%	5.264
Campania	3,82%	5.781

- Si calcoli la media ponderata dei tassi di criminalità per le regioni considerate, utilizzando la popolazione residente come peso.

Es. D) Si indichi se ognuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa

N.	Domanda	V	F
1	La moda non è calcolabile per caratteri quantitativi		
2	La moda non cambia se aggiungiamo a tutte le modalità una costante positiva		
3	La media aritmetica è calcolabile solo per caratteri quantitativi		
4	La moda coincide con la massima frequenza assoluta		
5	La moda è sempre positiva		
6	La mediana può assumere qualsiasi valore reale		
7	Ammesso che sia unica, la moda coincide sempre con una modalità		
8	La mediana può coincidere con la modalità più piccola		
9	La media aritmetica è calcolabile solo per caratteri qualitativi ordinati		
10	La mediana gode della proprietà di internalità		
11	La mediana coincide sempre con la modalità più grande		
12	La somma degli scarti delle modalità dalla media aritmetica è sempre pari a 0		
13	Per un carattere quantitativo discreto, la moda è la modalità a cui corrisponde la massima frequenza relativa		
14	La mediana non cambia se aggiungiamo una costante diversa da 0 a tutte le modalità		
15	La media aritmetica può assumere qualsiasi valore reale		
16	Non tutte le distribuzioni hanno un'unica moda		
17	La mediana non è una media associativa		
18	La moda coincide sempre con la modalità più grande		
19	Se il carattere è discreto non in classi, la moda è la modalità a cui corrisponde la massima frequenza assoluta		
20	La media aritmetica coincide sempre con una modalità		
21	La media aritmetica è calcolabile per qualsiasi tipo di carattere		
22	La mediana può non coincidere con una delle modalità		