

## ESERCIZIO 1

I docenti del Dipartimento di Scienze Matematiche sono stati classificati in base al numero di pubblicazioni scientifiche:

$x_i$	$n_i$
10	8
12	8
20	3
25	1

Calcolare:

1. media, mediana, differenza interquartilica;
2. devianza, coefficiente di variazione;
3. indice di disuguaglianza

(1.  $\mu=13,05$ ;  $Me = 12$ ;  $d_q = 2$   
2.  $dev = 370,95$ ;  $CV = 33$ ;  
3.  $\Delta = 4,21$ )

## ESERCIZIO 2

La durata delle telefonate realizzate in un certo call center si distribuisce normalmente con media  $\mu=12$  minuti e  $\sigma=2$  minuti. Si calcolino:

1.  $P(X>15)$
2.  $P(X<16)$
3.  $P(X<10)$
4.  $P(9<X<13)$
5. Si determini il terzo quartile della distribuzione

(1. 0,066807; 2. 0,97725; 3. 0,158655; 4. 0,774538; 5. 13,36)

## ESERCIZIO 3

Si riportano di seguito le risposte fornite dai rispondenti all'indagine annuale sull'aborto.

Anno	Favorevoli	Contrari
2000	7689	8740
2001	4567	5637
2002	6543	6432
2003	4563	4111
2004	8765	7346

Si calcolino, per i soli favorevoli:

1. i rapporti indici a base fissa (2000=100)
2. i rapporti indici a base variabile

Base fissa	Base variabile
100,0	-
59,4	59,4
85,1	143,3
59,3	69,7
114,0	192,1

#### **ESERCIZIO 4**

Si riporta, di seguito, la spesa per pubblicità sostenuta nel 2009 da 6 importanti aziende italiane ed il corrispondente fatturato annuale:

Azienda	Spesa per pubblicità (mln)	Fatturato (mln)
A	1,2	3
B	2,3	4
C	5,0	12
D	2,6	7
E	1,8	5
F	0,9	2

Dopo aver individuato la variabile antecedente e quella conseguente, studiare la relazione di dipendenza

$$(y=-0,0157+2,398x)$$