

Scritto di **ISTITUZIONI DI MATEMATICHE** del 5 Febbraio 2001

Corso A (Cognome da A... a Ma...) -- Doc. Paola PIU

**Cognome**

**Nome**

**Matricola**

**Luogo e data di nascita**

**1** Consideriamo un campione di 15 esemplari di fiore di codolina, numerati da 1 a 15, per ciascuno dei quali misuriamo in cm. la lunghezza della spiga fiorita, indicata con X. I dati risultanti sono quelli riportati in tabella. Calcolare la media, la mediana, l'intervallo di variazione, lo scarto quadratico medio, la varianza e si disegni l'istogramma dei dati.

	<b>X</b>
1	26.9
2	12.5
3	18.4
4	16.7
5	24.0
6	24.2
7	21.1
8	15.0
9	20.0
10	20.1
11	19.2
12	21.0
13	13.0
14	19.7
15	26.0

**2** Gli studenti iscritti al primo anno di un corso di Laurea sono 3500. Dopo 2 mesi il 30 % degli iscritti cambia corso di studi o rinuncia. Alla fine dell'anno l'90 % dei restanti sostiene gli esami e il 80% li supera. Calcolate la percentuale complessiva degli studenti che sostiene gli esami e di quelli che li supera.

**3** Studiare e rappresentare graficamente la curva di equazione:

$$y = \frac{x^2 + 3}{3x^2 - 18x + 27}$$

**4** Scelto nel piano un riferimento cartesiano sono assegnati i punti A(4,0), B(10,0), C(-1,- 4). Si calcoli il perimetro e l'area del Triangolo ABC.