

# Compito di Biostatistica

a.a.2008/2009

24/07/2009

Cognome.....Nome.....  
matricola.....

1. Graficare il diagramma *ramo-foglia* del campione  $\mathcal{C}_{50}(X)$  di misure della quantità  $X$  rappresentato dalla tabella di dati riportata qui di seguito

16	30	21	23	34	38	22	33	23	18
17	34	49	55	51	49	45	45	44	41
44	34	38	35	20	23	22	33	46	22
29	24	38	18	35	26	20	36	38	39
18	31	26	32	16	40	32	27	28	17

e calcolare:

- (a) mediana campionaria;
  - (b) media campionaria;
  - (c) varianza e deviazione standard campionarie.
    - i. Testare l'ipotesi di gaussianità delle misure della quantità  $X$  mediante il test del  $\chi^2$  (si consiglia di suddividere  $\mathbb{R}$  in 4 intervalli).
2. Considerare il campione bivariato  $\mathcal{C}_{10}(X, Y)$  relativo alle misure delle quantità  $X$  e  $Y$  rappresentato dalla tabella qui di seguito riportata

(3, 3; 4, 0)	(20, 0; 2, 6)
(6, 6; 3, 3)	(23, 3; 2, 3)
(10, 0; 3, 0)	(26, 6; 2, 3)
(13, 3; 2, 9)	(30, 0; 2, 3)
(16, 6; 2, 8)	(33, 3; 2, 2)

e calcolare:

- (a) il coefficiente di correlazione campionaria;
- (b) nel caso si ritenga plausibile l'ipotesi che le misure delle quantità  $X$  e  $Y$  siano legate da una relazione lineare, giustificare questa affermazione e calcolare i parametri della retta di regressione.