

# Compito di Biostatistica

a.a.2010/2011

13/07/2011

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

17	21	22	24	35	39	23	34	24	19
18	35	50	56	61	50	46	46	45	42
45	35	39	36	21	24	23	34	47	23
30	25	39	19	36	27	21	37	29	40
18	32	27	33	17	41	33	28	29	18

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

(11, 0; 11, 0)	(61, 0; 8, 0)
(21, 0; 10, 0)	(71, 0; 7, 0)
(31, 0; 8, 9)	(81, 0; 6, 9)
(41, 0; 8, 7)	(91, 0; 6, 8)
(51, 0; 8, 5)	(100, 0; 6, 7)

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.