

# Compito di Biostatistica

a.a.2010/2011

21/07/2011

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

18	22	23	25	36	40	24	35	25	20
19	36	51	57	62	51	47	47	46	43
46	36	40	37	22	25	24	35	48	24
31	26	40	20	37	28	22	38	30	41
19	33	28	34	18	42	34	29	30	19

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

(5, 0; 11, 0)	(30, 0; 8, 0)
(10, 0; 10, 0)	(35, 0; 7, 0)
(15, 0; 8, 9)	(40, 0; 6, 9)
(20, 0; 8, 7)	(45, 0; 6, 8)
(25, 0; 8, 5)	(50, 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.