

# Compito di Biostatistica

a.a.2007/2008

18/06/2008

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

1. Graficare il diagramma *ramo-foglia* del campione  $\mathcal{C}_{40}(X)$  di misure della quantità  $X$  rappresentato dalla tabella di dati riportata qui di seguito

|     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 138 | 164 | 150 | 132 | 144 | 125 | 149 | 157 |
| 146 | 158 | 140 | 147 | 136 | 148 | 152 | 144 |
| 168 | 126 | 138 | 176 | 163 | 119 | 154 | 165 |
| 146 | 173 | 142 | 147 | 135 | 153 | 140 | 135 |
| 161 | 145 | 135 | 142 | 150 | 156 | 145 | 128 |

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

|          |          |
|----------|----------|
| (51, 74) | (68, 70) |
| (97, 93) | (55, 67) |
| (95, 99) | (74, 73) |
| (20, 33) | (91, 91) |
| (74, 80) | (80, 86) |

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.