

STATISTICA (CDS SC.AMB.) E FOND.TI MATEMATICA (TECORE)

A.A. 2011-2012

Esercizi di Laboratorio del 23 Maggio 2012

Sito: <http://www.dm.unibo.it/~simoncin/Fondamenti.html>

#### ESERCIZIO 1:

I dati in `detroit.data` (vedi sito) si riferiscono ai valori statistici degli abitanti di Detroit, in relazione ad attività di polizia.

Si considerino le variabili HOM (numero di omicidi ogni 100 000 persone) e WM (numero di uomini maschi bianchi). Dopo aver fatto un diagramma di dispersione, calcolare il coefficiente di correlazione. Fare un test di ipotesi (liv. sign. 5% e 1%) per valutare se la correlazione tra queste due variabili è statisticamente significativa. Commentare.

---

#### Test di adattamento della distribuzione di Poisson

Il tempo (in ore) di completo assorbimento di un prodotto chimico da parte di un campione di vari blocchi di marmo viene riportato qui di seguito

Ore per l'assorbimento	0	1	2	3	4	5	6	Totale
Frequenza	24	32	29	19	9	6	1	120

Effettuare un test  $\chi^2$  (liv.sign 5%) per valutare l'adattamento dei dati ad una distribuzione di Poisson. Effettuare anche un test mediante l'indice di dispersione e confrontare i risultati.