

STATISTICA (CDS IN SCIENZE AMBIENTALI, A.A. 2011-2012

Progetto di Laboratorio n.1.

Data ultima di Consegna: 3 Luglio 2012, ore 9.00

Per chiarimenti: [valeria.simoncini@unibo.it](mailto:valeria.simoncini@unibo.it)

i Dati non riportati sono disponibili sul sito del corso:

[www.dm.unibo.it/~simoncin/Fondamenti.html](http://www.dm.unibo.it/~simoncin/Fondamenti.html)

Nello studio dell'efficacia di un prodotto disinfestante biologico, viene contato il numero di parassiti morti col passare dei minuti, dopo aver steso il prodotto in modo omogeneo. I risultati sono riportati in **fung.txt** (vedi sito).

1. Determinare media e deviazione standard per i dati a disposizione. Fare un istogramma ed una ogiva.
2. Effettuare un test  $\chi^2$  sulla bontà di adattamento della distribuzione di Poisson ai dati considerati (liv. sign. 1% e 5%). Riportare le frequenze attese sul precedente istogramma. Valutare la bontà dell'adattamento anche mediante l'indice di dispersione.

---

I dati in **bact.txt** si riferiscono alle dimensioni di un campione microbico, misurato con due strumenti diversi.

1. Effettuare un confronto di coppie della media delle due misurazioni per valutare la eventuale diversità dei due strumenti di misurazione (liv. sign. 5%). Discutere i risultati e le ipotesi utilizzate.  
Determinare anche il  $p$ -valore e commentare.
2. Determinare intervalli di confidenza (95% e 99%) per la differenza della misure.

---

I dati in **bone.txt** (vedi sito) si riferiscono alle misure della circonferenza di anca e femore di reperti ossei. Dopo aver fatto un diagramma di dispersione, calcolare il coefficiente di correlazione. Fare un test (liv. sign. 5% e 1%) per valutare se la correlazione tra questi valori è statisticamente significativa.