

STATISTICA (CDS IN SCIENZE AMBIENTALI, A.A. 2010-2011

Progetto di Laboratorio n.4.

Data di Consegna: 20 Giugno 2011, ore 14.00

Per chiarimenti: valeria@dm.unibo.it

i Dati non riportati sono disponibili sul sito del corso:

www.dm.unibo.it/~simoncin/Fondamenti.html

I dati nella prima colonna in **versicol** (vedi sito) si riferiscono alla lunghezza del petalo di un campione di IRIS versicolor.

1. Determinare media, mediana, moda e deviazione standard per i dati a disposizione. Fare un istogramma ed una ogiva.
2. Effettuare un test χ^2 sulla bontà di adattamento della distribuzione normale ai dati considerati (liv. sign. 1% e 5%). Determinare il p -valore e commentare. Riportare le frequenze attese sull'istogramma precedente.

Viene condotto un esperimento per determinare se l'uso di uno speciale additivo chimico ad un normale fertilizzante può accelerare la crescita di una pianta. Le misure risultanti sono riportate in tabella:

Senza additivo	20	31	16	22	19	32	25	18	20	19
Con additivo	23	34	15	21	22	31	29	20	24	23

1. Valutare con un test opportuno se effettivamente l'additivo accelera la crescita (liv.sign. 1% e 5%). Discutere i risultati.
2. Determinare intervalli di confidenza (95% e 99%) per la differenza della media delle misure.

I dati nella seconda colonna di **versicol** (vedi sito) si riferiscono alla larghezza del petalo dello stesso campione. Dopo aver fatto un diagramma di dispersione, calcolare il coefficiente di correlazione tra lunghezza e larghezza del petalo del campione. Fare un test (liv. sign. 5% e 1%) per valutare se c'è effettivamente correlazione tra queste due dimensioni dell'IRIS.