



Applied Statistics Laboratory in R
Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra e del Mare
Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare
Università degli Studi di Palermo
XXXIII Ciclo 2017-2018
Dr. Mauro Ferrante

Il corso si propone di introdurre alle principali tecniche di indagine e di analisi statistica dei dati. L'obiettivo è di consentire allo studente un utilizzo critico delle tecniche statistiche nell'ambito della produzione di rapporti di ricerca. Verranno utilizzati casi studio desunti dagli ambiti delle scienze naturali al fine di illustrare lo stretto legame esistente tra obiettivi di ricerca, tecnica di indagine e utilizzo delle tecniche statistiche.

Gli argomenti affrontati includono:

- Il problema della misurazione
- Le fasi di progettazione di un'indagine statistica
- Richiami di statistica descrittiva
- Elementi di probabilità e dell'inferenza statistica
- La verifica d'ipotesi ed i test statistici
- Studio delle relazioni tra variabili: covarianza e causalità
- Analisi di dati categoriali
- Confronto tra medie
- Il modello di regressione lineare

Al termine del corso gli studenti dovranno produrre un report ed una presentazione da illustrare ai colleghi, con dati inerenti il proprio progetto di ricerca. Le applicazioni verranno condotte tramite il linguaggio statistico R.

Lecture suggerite

- Beckerman, A. P., & Petchey, O. L. (2012). Getting started with R: an introduction for biologists. OUP Oxford.
- Hector, A. (2015). The new statistics with R: an introduction for biologists. Oxford University Press