

Corso di Bioingegneria della Riabilitazione LM

Esercitazione N.1 del 25 ottobre 2018

L'analisi di varianza e le proprietà delle misure

Esercizio 1.1

A 3 gruppi di anziani è stata somministrata una scala volta a quantificare la loro autonomia nelle attività della vita quotidiana. Ammesso che un minore punteggio implichi un migliore livello di autonomia, si vuole determinare se ci sia almeno un gruppo di anziani, fra i 3, per il quale l'autonomia risulti significativamente diversa dagli altri.

I dati sono nel file **anziani.mat** che contiene le variabili gruppo_A, gruppo_B, gruppo_C.

- Quale è il test statistico più adatto per rispondere alla domanda posta sopra?
- Dopo avere opportunamente costruito la matrice dei dati si risolva il problema con carta e penna.

**Riferimenti al materiale didattico*

Sez. 3.1, pag.61 e seguenti

- Si confrontino poi i risultati ottenuti con quelli che è possibile ottenere con Matlab (funzione `anova1`).
- Si confrontino anche i risultati ottenuti con l'ANOVA con quelli che si sarebbero ottenuti utilizzando tre diversi T-test (tutte le combinazioni fra i dati dei diversi gruppi).
- Ammesso che la soglia di significatività sia 0.05, c'è almeno un gruppo che differisce significativamente da un altro?
- Se si aggiusta la soglia di significatività con la correzione di Bonferroni, c'è almeno un gruppo che differisce significativamente da un altro?
- Dal report dell'ANOVA si traggono conclusioni diverse o in linea con i T-test?
- Sulla base dei risultati ottenuti c'è un gruppo che indirizzereste ad un diverso programma di promozione dell'autonomia?