

Fallstudium - 3

Studio di un caso - 3

Dr Giorgio Pioda

Ultima compilazione il 13 dicembre, 2022

This work is licensed under a [Creative Commons “Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International”](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Contents

1 Carbamazepina

2

1 Carbamazepina

Considerando i dati di misurazione della concentrazione di carbamazepina¹. È disponibile il file `cbzp.csv` con i dati) nel sangue determinata con due apparecchi (Vitros e Immulite) si eseguano le seguenti procedure statistiche:

- a) Si esegua un test T per valori accoppiati.
- b) Si esegua l'equivalente test di Wilcoxon con metodo non parametrico².
- c) Tracci il plot di Bland-Altman (medie e differenze) e si esegua il relativo test³. Si può usare la libreria `{BlandAltmanLeh}` e la funzione `bland.altman.plot()`.
- d) Si formulino le corrette H_0 per il metodo con la regressione.
- e) Si traccino plot xy e rette di regressione. Si determini se i limiti di confidenza per pendenza e ordinata all'origine sono compatibili con il fatto che i due metodi possono essere considerati equivalenti con `lm()`. Per quale motivo in realtà il metodo non è indicato per la comparazione di metodo?
- f) Si esegua il punto precedente con metodologia di Deming e di Passing Bablok⁴; bisognerà trovare le necessarie funzioni per generare i grafici e i test nel pacchetto `{mcr}` di R aiutandosi con le slides di teoria⁵. Si noti come i dati sono ampiamente insufficienti per una validazione ISO. Gli obiettivi sono puramente didattici. In particolare è veramente inaccettabile il metodo PaBa con dati così esigui.

¹www.medlabstats.com/bland/BLAND-AND-ALTMAN-PLOTS-IN-EXCEL.pdf

²Soliani, cap 8.

³Soliani, cap. 24.

⁴Soliani, cap 24.

⁵