

Sito: [http://www.dm.unibo.it/~simoncin/TeCoRe\\_stat.html](http://www.dm.unibo.it/~simoncin/TeCoRe_stat.html)

1. **Confronto di Coppie. Piccoli campioni.**

Si vuole analizzare la reazione di materiali marmorei all'uso di due diversi tipi di prodotti chimici. Dieci diversi tipi di marmo vengono trattati con il prodotto A. Altri campioni degli stessi dieci tipi di marmo vengono trattati con il prodotto B. Viene quindi tabulato come segue, il numero di ore prima che la reazione abbia luogo (variazione nel colore).

Tipo di Marmo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prodotto A	63	109	82	156	161	155	47	141	92	149
Prodotto B	129	105	76	207	253	146	62	160	90	177

Assumendo che le differenze di queste coppie siano un campione casuale da una distribuzione normale, testare l'ipotesi (liv. sign. 5%) che i prodotti A e B siano ugualmente efficaci.

2. **Campioni indipendenti. Piccoli campioni.** Per l'esempio precedente (marmi), testare la stessa ipotesi supponendo che i dati siano campioni casuali da due popolazioni trattate con i prodotti A e B, rispettivamente.

3. **Campioni indipendenti. Grandi campioni.**

sito: <http://www.wiley.com/college/stat/johnson388971/students.html>

Mediante scanner satellitare, è possibile classificare il territorio come urbano/non urbano mediante l'intensità di infrarosso riflesso. La prima colonna di dati in DBT3.xls si riferisce all'intensità registrata in 118 zone rurali; La seconda colonna invece a dati di 40 zone popolate.

Fare un test di ipotesi per valutare se la media di intensità è la stessa.

Determinare intervalli di confidenza al 95% per la differenza di livello di radianza medio.