**Analisi di Correlazione**

Voglio verificare se esiste un legame tra due variabili di tipo quantitativo. Calcolo il coefficiente di correlazione di Pearson



Scelgo “A DUE CODE” oppure < 0 O > 0 IN BASE AL FATTO DI AVERE O MENO UNA IPOTESI SUL FATTO CHE LE VARIABILI SIANO TRA LORO DIRETTAMENTE O INVERSAMENTE PROPORZIONALI.



 **Pearson's product-moment correlation**

data: Datilab$freq1 and Datilab$freq2

t = 17.4785, df = 119, **p-value < 2.2e-16 (0,00000000000000022)**

**poiché il valore p è inferiore a 0,05 rifiuto l’ipotesi nulla che il coefficiente di correlazione della popolazione sia uguale a zero.**

alternative hypothesis: true correlation is greater than 0

95 percent confidence interval:

 0.8000507 1.0000000

sample estimates:

 cor

**0.8483325**

**Esercizio:**

Calcolare il coefficiente di correlazione per le 4 variabili riassuntive del test relativo alle strategie di COPING:

**com, emo, fuga, sup\_soc**

**> rcorr.adjust(Datilab[,c("com","emo","fuga","sup\_soc")], type="pearson")**

 com emo fuga sup\_soc

com 1.00 -0.30 -0.10 0.01

emo -0.30 1.00 0.40 0.15

fuga -0.10 0.40 1.00 0.06

sup\_soc 0.01 0.15 0.06 1.00

n= 150

P

 com emo fuga sup\_soc

com 0.0002 0.2182 0.8938

emo 0.0002 0.0000 0.0597

fuga 0.2182 0.0000 0.4570

sup\_soc 0.8938 0.0597 0.4570

Adjusted p-values (Holm's method)

 com emo fuga sup\_soc

com 0.0009 0.6546 0.9140

emo 0.0009 0.0000 0.2386

fuga 0.6546 0.0000 0.9140

sup\_soc 0.9140 0.2386 0.9140

**T test per campioni appaiati**

Voglio verificare se la frequenza del battito cardiaco misurata dopo aver saputo che ci sarebbe stata una prova di verifica è più veloce rispetto al battito cardiaco misurato in situazione di riposo. Per fare questo applico un t-test per campioni appaiati considerando le variabili “freq1” e “freq2”. Utilizzo un test di verifica di ipotesi ad una coda, ipotizzando che la differenza tra freq1 e freq2 sia negativa.





**Paired t-test**

data: Datilab$freq1 and Datilab$freq2

t = -0.433, df = 120, **p-value = 0.3329**

**poiché il valore p non è inferiore a 0,05 non rifiuto l’ipotesi nulla che la differenza media tra freq1 e freq2 sia uguale a zero.**

alternative hypothesis: true difference in means is less than 0

95 percent confidence interval:

 -Inf 0.771322

sample estimates:

mean of the differences

 -0.2727273