

Testul t –nepereche si t-pereche rezolvare sarcini

sl. dr. Anca Tudor

2. Diferă notele de la admitere după opinia despre biostatistică (dificilă/nedificilă)?

Aveți de rezolvat următoarele sarcini pentru fiecare exercițiu:

a. Formularea ipotezelor de cercetare

dorim sa vedem daca difera semnificativ notele studentilor de la admitere dupa opinia lor despre biostatistica (considerate dificila / nedificila)

b. Formularea ipotezelor statistice

ipoteza de nul H_0 : **diferentele** intre media de la admitere pentru cei care considera biostatistica dificila si media de la admitere pentru cei care considera biostatistica nedificila **sunt ne semnificative**

$$\mu_D = \mu_N$$

ipoteza alternative H_a : diferentele sunt semnificative

bilaterală: $\mu_D \neq \mu_N$

unilaterală: $\mu_D > \mu_N$ sau $\mu_D < \mu_N$

c. Calculul indicatorilor de tendință centrală și de dispersie

Data Analysis → Descriptive statistics (excel)

MEANS ADMITERE Biostat_dificil (EpiInfo)

d. Alegerea și aplicarea testului statistic

testul t nepereche: cu variante egale, deoarece dupa aplicarea testului Fisher am obtinut $p > 0.05$

adica ipoteza de nul, $H_0: s_D = s_N$

MEANS ADMITERE Biostat_dificil (EpiInfo)

e. Decizia statistică

$p = 0.852 > 0.05 \rightarrow H_0$ se accepta, diferentele sunt ne semnificative

f. Interpretarea rezultatelor

Media notelor de la admitere pentru cei care considera biostatistica dificila este ne semnificativ mai mare decat media notelor de la admitere pentru cei care nu considera biostatistica dificila.

3. *Sunt mulțumiți studenții din anul I de masa pe care o au?*

a. Formularea ipotezelor de cercetare

dorim sa vedem daca difera semnificativ masa studentilor de cea pe care si-ar dori sa o aiba (ideala)

b. Formularea ipotezelor statistice

ipoteza de nul H_0 : **diferentele sunt neseemnificative** (media diferentelor dintre masa si masa0 e nula)
 $\mu_D=0$

ipoteza alternative H_a : diferentele sunt semnificative

bilaterală: $\mu_D \neq 0$

unilaterală: $\mu_D > 0$ sau $\mu_D < 0$

c. Calculul indicatorilor de tendință centrală și de dispersie

Data Analysis → Descriptive statistics (excel)

d. Alegerea și aplicarea testului statistic

testul t pereche deoarece avem de comparat valori provenite de la aceeasi studenti, in doua conditii diferite

Data Analysis → t-Test: Paired Two Sample for Means

e. Decizia statistică

$p=0.0044 < 0.01 \rightarrow H_0$ se respinge, H_a se accepta, diferentele sunt foarte semnificative

f. Interpretarea rezultatelor

masa studentilor este semnificativ crescuta fata de cea ideala