

Lucrare practică – 5 - Team Work

s.l. dr. Anca Tudor

Calculul intervalelor de estimare a mediei, a diferențelor, a proporțiilor și interpretarea lor. Discuții, trecerea către testele statistice (ipoteze, decizie, ...).
Aplicații în MS Excel și/sau EpiInfo

Veți lucra cu fișierul de date "*Date studenti.xls*" care este descris în documentul "*Date Studenti descriere.pdf*".

Setul de date propus reprezintă o colecție organizată de date culese voluntar de la o serie de studenți din cadrul Facultății de Medicină din anul I de studiu.

Vă propunem să răspundeți la următoarele cerințe:

1. Estimați cu o încredere de 68% media masei corporale a populației studenților la medicină din anul I.
2. Estimați media diferenței dintre masa corporală și cea ideală pentru componenții populației studenților la medicină în anul I, cu un nivel de 95% încredere.

La ce concluzii putem ajunge după interpretarea rezultatelor? Sunt diferențe semnificative între mediile masei studenților după cele două condiții (reală și ideală)?

Observație: media diferenței este 0?

3. În ce interval se regăsește procentul studenților de sex masculin, cu o încredere de 99%?

Observație: Intervalele de estimare pentru proporții sunt similare celor pentru estimarea valorilor (cu 68%, 95%, 99% încredere), în loc de media pentru esantion avem în interval proporția clasei respective pentru esantion. Deviația standard pentru proporții este $s_p = \sqrt{p_i q_i / N}$, unde $q_i = 1 - p_i$, p_i fiind proporția clasei "i" (sexul masculin în cazul nostru). De exemplu, $P \in (p_i \pm s_p)$ pentru 68% încredere.

4. Estimați, cu o încredere de 95% media indicelui de masă corporală al populației studenților la medicină în anul I de sex masculin, respectiv de sex feminin.

La ce concluzii putem ajunge după interpretarea rezultatelor? Sunt diferențe semnificative între mediile IMC ale studenților după sexe?

Lucrare practică – săptămâna a 4-a

s.l. dr. Anca Tudor

Observație: IMC are formula de calcul: **Masa / Înălțime²**, pentru care ”Masa” e exprimată în kg, iar ”Înălțime” în metri; interpretarea valorilor IMC este data în următorul tabel:

Indicele de masa corporala	Interpretare rezultat
18,49 sau mai puțin	Subponderal
între 18,50 și 24,99	Greutate normala
între 25,00 și 29,99	Supraponderal
între 30,00 și 34,99	Obezitate (gradul I)
între 35,00 și 39,99	Obezitate (gradul II)
40,00 sau mai mult	Obezitate morbidă

Media IMC pentru sexul feminin aparține intervalului de estimare al mediei pentru sexul masculin, cu 95% nivel de încredere?

Rezolvările le puteți face în programul Excel (utilizând funcțiile corespunzătoare, sau opțiunea ”Descriptive Statistics” din meniul ”Data Analysis”) sau cu ajutorul programului EpiInfo (exportați fișierul de date, având în vedere în prealabil ca denumirile coloanelor să nu conțină diacritice și caractere speciale, cu excepția underscore).

Răspunsurile le editați într-un document word, cu explicații și/sau capturi de ecran, fișier denumit după șablonul ”Nume.prenume.MG_grupa”, pe care îl veți trimite la adresa de e-mail a cadrului didactic de predare de lucrări practice.

Vă puteți documenta din cartea de curs ”Mihalas-Lungeanu-Biostatistica-EVB2011.pdf” și din ”BTimar-MetodeBiostatisticaAplicate-2016.pdf” de pe drive.