

Analiza datelor în R

Laborator C7

1. Setul de date *normtemp* din pachetul *UsingR* conține informații despre temperatura corporală și pulsul a 130 persoane.
 - a) Să se verifice la nivelul de semnificație 0.05 ipoteza că temperatura corporală normală este mai mică decât $98.6^{\circ}F$.
 - b) Să se reprezinte grafic temperatura pe sexe.
 - c) Să se verifice la nivelul de semnificație 0.05 ipoteza că temperatura corporală este mai ridicată la femei decât la bărbați.
 - d) Există vreo asociere între temperatura corporală și puls?
2. Setul de date *babies* din pachetul *UsingR* conține informații despre 1236 nașteri.
 - a) Să se reprezinte timpul de gestație comparativ pentru mamele care au fumat cel puțin o dată și pentru cele nefumătoare.
 - b) Să se verifice la nivelul de semnificație 0.05 dacă timpul de gestație este același pentru mamele fumătoare și pentru cele nefumătoare.
 - c) Există diferențe între vârstele mamelor și taților?
3. Un producător de baterii de litiu are două fabrici, A și B. Din fiecare fabrică se selectează aleator câte 50 baterii și se testează, duratele de viață ale acestora putând fi găsite în setul de date *Battery* din *PASWR*. Să se verifice la nivelul de semnificație 0.05 ipoteza că diferența între timpii de funcționare ai celor două tipuri de baterii este mai mică decât 20 ore.
4. Setul de date *shoes* din pachetul *MASS* conține informații despre uzura a două tipuri de materiale, A și B, folosite la fabricarea pantofilor. Zece băieți au purtat câte o pereche de pantofi din primul material, apoi câte o pereche de pantofi din cel de-al doilea material, fiecare pentru aceeași durată de timp, apoi s-au făcut măsurători cu privire la gradul de uzură al pantofilor.
 - a) Să se reprezinte curbele de densitate pentru eșantioanele A și B. Provin acestea din distribuții normale?
 - b) Să se testeze la nivelul de semnificație 0.05 ipoteza că rezistența la uzură a materialelor este aceeași.