

# LUCRAREA DE LABORATOR 6

## PROBABILITĂȚI. RECAPITULARE

### Problema 1

S-a realizat un studiu pe un lot de pacienți ai unui medic stomatolog. S-au cules următoarele date: Gen (F/M), Vârsta (ani), Fumat(da/nu), Greutate (kg), Înălțime (cm), TAS (mmHg), TAD (mmHg), Glicemie(mg/dl), Frecvența periajului zilnic (1/2/3), Număr de carii. De asemenea, s-a folosit testul standard pentru a se stabili dacă pacientul prezintă parpdontoza(da/nu) și un test nou, testul 1(pozitiv/negativ) pentru care s-a dorit să se facă o analiză a performanței. Datele se găsesc în fisierul **ExcelStoma.xlsx**.

Cerințe

1. Creați o coloană nouă cu numele TAM (tensiunea arterială medie). Calculați valorile folosind următoarea formula:  
$$TAM = TAD + \frac{TAS - TAD}{3}$$
2. Creați o coloană nouă cu numele Diabet (da/nu). O persoană se consideră că are diabet dacă glicemia>100.
3. Calculați volumul eșantionului.
4. Realizați un tabel în care să precizați tipul variabilelor din studiu.

variabila	Tip (calitativa nominala, calitativa dichotomiala, cantitativă continua, cantitativă discretă)
Gen ...	

5. Precizați câte femei fumează.
6. Creați un tabel de contingență de tipul 2x2 pentru variabilele Parodontoza (pe coloana tabelului) și Test1 (pe linia tabelului).
7. Sortați categoriile celor două variabile afișate în tabelul de contingență astfel încât rezultatele pozitive să fie prima dată afișate.
8. Care este prevalența parodontozei?
9. Calculați pentru testul **Test1** următorii estimatori ai indicatorilor de performanță: sensibilitate, specificitate, valoare predictivă pozitivă și valoare predictivă negativă.

## Problema 2

Folosind același tabel **ExcelStoma.xlsx**. cu date:

10. Realizați histograma vârstei.
11. Realizați grafic distribuția variabilei DIABET.
12. Realizați grafic distribuția Fumatului în funcție de Gen.
13. Realizați grafic distribuția Frecvenței spălării zilnice pe zi în funcție de Gen.
14. Calculați parametrii statisticii descriptive pentru variabilele cantitative continue.
15. Interpretați nivelul de omogenitate pentru fiecare variabilă cantitativă.
16. Determinați care este numărul mediu de carii pentru pacienții care se spală de 2 ori zilnic.