

# Laborator 02

Date: 10.03.2021

## Laborator 02

Date: 10.03.2021

### Elemente introductive privind limbajul Matlab

1) Generarea datelor de intrare prin funcții predefinite

1.1) `zeros(n,m)` 1.2) `ones(n,m)` 1.3) `eye(n)` ( $I_n$ )

1.4) `rand(n,m)` → generează valori aleatoare în acord cu distribuția uniformă pe  $[0,1]$

1.5) `randn(n,m)` → generează valori aleatoare din distribuția normală cu media=0 și dispersia=1.

2) Determinarea valorilor și a vectorilor proprii

2.1) funcția `eig(A)` → determină valorile proprii corespunzătoare matricii  $A \in \mathbb{C}^{n \times n}(\mathbb{R})$   
(obs: valorile proprii →  $\det(A - \lambda I_n) = 0$ )

2.2) funcția `eig` cu utilizarea de formă:

$$[V, L] = \text{eig}(A)$$

matricea vectorilor proprii corespunzător valorilor proprii din  $L$

matricea diagonală a valorilor proprii pentru  $A$

$$(A - \lambda I_n) \cdot V = 0$$

observație: pe lăune diagonale primulare într-un vector:

$$\text{eigen\_values} = \text{diag}(L)$$

3) Însușirea valorilor dintr-o matrice  $A$ :

$$\text{sum}(A)$$

Însușirea pe coloane a valorilor din  $A$

