

CUPRINS SEMINARII

Algebră liniară și geometrie analitică

# ALGEBRĂ LINIARĂ

SEMINARUL 1.

## 1. MATRICE. DETERMINANȚI.

SEMINARUL 2.

## SISTEME DE ECUAȚII LINIARE

SEMINARUL 3.

## 2. SPAȚII LINIARE (VECTORIALE)

2.1. Spații liniare. Definiții. Exemple

2.2. Subspații liniare. Definiții, exemple, operații

2.3. Dependență și independență liniară pentru un sistem de vectori

2.4. Sisteme de generatori într-un spațiu liniar

SEMINARUL 4.

2.5. Baze într-un spațiu liniar

2.6. Schimbarea coordonatelor unui vector la o schimbare de baze într-un spațiu liniar

2.7. Completarea unui sistem de vectori până la o bază într-un spațiu liniar

SEMINARUL 5.

## 4. SPAȚII LINIARE EUCLIDIENE

4.1. Definiții. Exemple

4.2. Norma euclidiană a unui vector. Unghiul dintre doi vectori

4.3. Sisteme de vectori ortonormate. Procedeele de ortonormare Gram-Schmidt

SEMINARUL 6.

## 3. FUNCȚII LINIARE

3.1. Definiții. Exemple

3.2. Matricea atașată unei aplicații liniare într-o pereche de baze

3.3. Nucleul și imaginea unei aplicații liniare

3.4. Matricea atașată aplicației liniare compunere într-o pereche de baze

3.5. Matricea atașată aplicației liniare inverse într-o pereche de baze

SEMINARUL 7.

## 5. VALORI ȘI VECTORI PROPRII

SEMINARUL 8.

## 6. FORME PĂTRATICE PE $(\mathbb{R}_n, +, \cdot, \mathbb{R})$

SEMINARUL 9.

## GEOMETRIE ANALITICĂ

7. **ALGEBRA LINIARĂ A VECTORILOR LIBERI** (din  $\mathbb{V}_3$ ). **PRODUSE**

SEMINARUL 10.

8. **REPERE ÎN PLAN ȘI SPAȚIU**

SEMINARUL 11.

9. **PLANUL ȘI DREAPTA ÎN  $\mathbb{R}^2/\mathbb{V}_2$**

SEMINARUL 12.

10. **PLANUL ȘI DREAPTA ÎN  $\mathbb{R}^3/\mathbb{V}_3$**

SEMINARUL 13.

11. **CONICE ÎN PLAN** (în  $\mathbb{R}^2/\mathbb{V}_2$ )

12. **DOMENII ÎN PLAN** (în  $\mathbb{R}^2/\mathbb{V}_2$ )

SEMINARUL 14.

13. **CUADRICE ÎN SPAȚIU** (în  $\mathbb{R}^3/\mathbb{V}_3$ )