

**Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacău
Facultatea de Științe**

ALINA-MIHAELA PATRICIU

Asist. univ. drd.

OTILIA LUNGU

Lect. univ. dr.

**Capitole
de
Geometrie diferențială**

**Editura Alma Mater
Bacău, 2011**

CUPRINS

CAPITOLUL I	FIBRATUL TANGENT	5
§1.	Definiție. Proprietăți	5
§2.	Structură tangentă	7
§3.	Semispray și spray pe $\tilde{TM} = TM - \{0\}$	8
§4.	Conexiune neliniară în fibratul tangent	9
§5.	Structură adjuncă. Structură aproape produs	11
§6.	N-Conexiune liniară	13
§7.	Torsiunea și curbura unei N-conexiuni liniare	15
CAPITOLUL II	SPAȚII FINSLER	17
§1.	Definiție. Notății. Exemple	17
§2.	Conexiuni Finsler	23
CAPITOLUL III	SPAȚII MINKOWSKI	37
§1.	Spații liniare semi - Euclidiene	37
§2.	Spații Minkowski 3 - dimensionale	46
§3.	Teoria generală a suprafețelor în spațiul Minkowski 3 - dimensional	54
CAPITOLUL IV	VARIETĂȚI RIEMANNIENE	73
§1.	Definiție	73
§2.	Conexiunea Levi-Civita	76
§3.	Tensorul de curbură Riemann	77
§4.	Transport paralel și geodezice pe varietăți Riemanniene	87
§5.	Gradient, divergență, Laplacean pe o varietate Riemanniană	93
§6.	Spații Einstein	96
CAPITOLUL V	SPAȚII RANDERS	101
§1.	Definiții. Notății	101
§2.	Curburi în spații Randers	108
BIBLIOGRAFIE	125