

**ULB**

Ministerul Educației Naționale  
 Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu  
 Facultatea de Științe

**FIȘA DISCIPLINEI**

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, Romania
1.2 Facultatea / Departamentul	Științe/Matematika și Informatica
1.3 Catedra	Matematica
1.4 Domeniul de studii	Matematica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematica-Informatica

## 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>GEOMETRIE ANALITICĂ</b>			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
380601F01I011	obligatoriu	I	II	3
Tipul de evaluare	Categorica formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DF			
Titular activități curs	Lector univ.dr. Adrian Gîrjoabă			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Lector univ.dr. Adrian Gîrjoabă			

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
1	1			2
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ( $NOAD_{sem}$ )
14	14			28

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		10
Tutoriat:		4
Examinări:		3
Total ore alocate studiului individual ( $NOSI_{sem}$ )		47
<b>Total ore pe semestru (<math>NOAD_{sem} + NOSI_{sem}</math>)</b>		<b>75</b>



# ULB

Ministerul Educației Naționale  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu  
Facultatea de Științe

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	●Algebra Liniara
4.2 de competențe	●

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	●
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	●

#### 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<b>1. Competențe privind cunoașterea și înțelegerea</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Să aplice calculul vectorial la probleme geometrice</li><li>- Să poată rezolva exercitii si probleme cu caracter liniar</li><li>- Să dezvolte intuiția și imaginea spațială în acord cu aspectul analitic</li></ul>
	<b>2. Competențe în domeniul explicării și interpretării</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>^ generalizarea, particularizarea, integrarea unor domenii</li><li>- abilitatea de a gasi exemple concrete despre factorizare in materia de liceu</li><li>- regasirea unor rezultate despre vectori liberi invatate in liceu</li><li>- incadrarea definitiilor (cunoscute) ale spatiului vectorilor liberi in context formal corect</li><li>^ argumentarea unor enunturi, generalizari, demonstratii</li><li>- un desen bun poate fi foarte util in interpretarea unor definitii, demonstra</li><li>^ capacitatea de organizare si planificare</li><li>- studentii vor putea detecta ordinea logica in care e prezentat materialul cursului</li></ul>
	<b>3. Competențe instrumental - aplicative</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>^ rezolvarea de probleme prin modelare si algoritmizare</li><li>^ relationari intre reprezentarile unor obiecte</li><li>^ capacitatea de a pune in practica cunostintele dobindite</li><li>^ capacitatea de a rezolva probleme</li><li>^ abilitati de cercetare, de a concepe si de a rula proiecte</li></ul>



# ULB

Ministerul Educației Naționale  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu  
Facultatea de Științe

	<b>4. Competențe atitudinale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>^ reactia pozitiva la sugestii, cerinte, sarcini</li><li>^ implicarea in activitati stiintifice</li><li>^ capacitatea de a avea un comportament etic si ordonat</li><li>^ capacitatea de a aprecia diversitatea, diferitele aspecte ale unor notiuni abstracte si modalitati, de a gindi prin analogii.</li><li>^ abilitatea de a colabora cu specialisti in alte domenii, interdisciplinaritatea.</li></ul>
Competențe		

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea intuiției și a imaginației spațiale în acord cu aspectul analitic
7.2 Obiectivele specifice	Să aplice noțiunile de baza ale algebrei liniare și calculul vectorial la probleme geometrice. Să poată rezolva exerciții liniare de tot tipul (liniar independentă, sisteme liniare, ecuații diferențiale liniare, etc)

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	
Spatiul vectorilor liberi	Expunerea, la tabla	2 ore
Produse cu vectori liberi	Expunerea, la table	3 ore
Codimensiune, planul in spatiu	Expunerea, la table	3 ore
Codimensiune, dreapta in spatiu	Expunerea, la table	3 ore
Reducerea conicelor la forma canonica	Expunerea, la table	2 ore
Studiul nediferential al cuadricelelor pe ecuatia redusa	Expunerea, la table	1 oră



ULB

Ministerul Educației Naționale  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu  
Facultatea de Științe

#### Bibliografie

- i). A. Gîrjoabă „Curbe și suprafețe”, Ed. Psihomedica 2002
- ii). A. Gîrjoabă „100 de probleme despre curbe și suprafețe”, Ed. Psihomedica 2003
- iii). A. Gîrjoabă „Algebra liniara si geometrie analitica; teorie si exercitii”, Internet in format PDF, sau pe CD
1. G. I. Șabac „Matematici superioare”, Ed. Didactică și Pedagogică, București 1981
2. S. Chiriță „Probleme de matematici superioare”, Ed. Didactică și Pedagogică, București 1986
3. E. Petrișor „Modelare geometrică algoritmică”, Ed. Tehnică, București 2001
4. M. Postnikov „Lectures in Geometry” Mir 1982
5. S. Novikov „Geometrie contemporaine – methodes et applications” Mir 1981
6. M.Craioveanu, I.D.Albu „ O introducere algebrica in geometrie sub forma unor exercitii” T. Univ. Timisoara, vol. 1, 1975
7. V. Cruceanu, „Elemente de algebra liniara si geometrie analitica” E.D.P., 1973
8. N.N. Mihaileanu, „Geometrie analitica, proiectiva si diferenciala”, E.D.P., 1971
9. V. Obadeanu, „Elemente de algebra liniara si geometrie analitica”, Ed. Facla, Timisoara, 1981
10. R. Miron, „Geometrie analitica”, E.D.P., 1976
11. G.Gheorghiu, “Elemente de algebră și geometrie analitică”, Ed.Didactică și Pedagogică,Bucuresti,1961
12. R.Miron, „Introducere vectoriala in geometria analitica plana”, E.D.P.,Bucuresti,1970

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	
Spatiul vectorilor liberi	Exercitiul, la tabla si cu MAPLE	2 ore
Produse cu vectori liberi		3 ore
Codimensiune, planul in spatiu	Exercitiul, la tabla si cu MAPLE	3 ore
Codimensiune, dreapta in spatiu	Exercitiul, la tabla si cu	3 ore



# ULB

Ministerul Educației Naționale  
Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu  
Facultatea de Științe

	MAPLE	
Reducerea conicelor la forma canonica	Exercitiul, la tabla si cu MAPLE	2 ore
Studiul nediferential al cuadricelelor pe ecuatie redusa	Exercitiul, la tabla si cu MAPLE	1 oră
Bibliografie		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

The discipline content and the acquired skills are **not**, too less hours in agreement with the expectations of the professional organizations and the employers in the field, where the students carry out the internship stages and/or occupy a job, and the expectations of the national organization for quality assurance (ARACIS).

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
	Examen	Scris	60%
10.5 Seminar/laborator	Proiect	PC	30%
	Activitate	Prezenta+lesit la tabla, PC	10%
10.6 Standard minim de performanță			
50%			

(\*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(\*\*) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 26.09.2018

Data avizării în Departament: 28.08.2018

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Lector univ. dr. Adrian Gîrjoabă	
Director de departament	Prof. univ. dr. Mugur Acu	



**ULB**

Ministerul Educației Naționale  
Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu  
Facultatea de Științe

---