

## FIȘA DISCIPLINEI

1.

### 2. Date despre program

Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava</b>
Facultatea	<b>Facultatea de Științe ale Educației</b>
Departamentul	<b>Departamentul de Științe ale Educației</b>
Domeniul de studii	<b>Științe ale educației</b>
Ciclul de studii	<b>Licență</b>
Programul de studii	<b>Pedagogia învățământului primar și preșcolar</b>

### 3. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>MATEMATICĂ - ÎNVĂȚĂMÂNTUL PRIMAR ȘI PREȘCOLAR</b>				
Titularul activităților de curs	Lector univ. dr. Marius Marchitan				
Titularul activităților aplicative	Lector univ. dr. Marius Marchitan				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

### 4. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar	2	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar	28	Laborator	-	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	12
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	11
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	32
II d) Tutoriat	
III Examinări	3
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	55
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

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

Curriculum	● -
Competențe	● -

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

Desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Expunere orală cu creta pe tablă, prezentarea fiind orientată către înțelegerea și fixarea cunoștințelor într-un mod interactiv</li> <li>● Fixarea cunoștințelor prin: formularea de întrebări la care studenții sunt stimulați să dea răspunsuri; sistematizarea noțiunilor prin scriere/reprezentări grafice</li> </ul>	
Desfășurare aplicații	Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sală de seminar dotată cu 2 table</li> <li>● Aplicații la tematica prezentată la curs</li> </ul>
	Laborator	● Nu este cazul
	Proiect	● Nu este cazul

### 7. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Proiectarea programelor/ activităților instructiv-educative pentru diferite niveluri și grupuri educaționale
-------------------------	---

	C3 Evaluarea programelor/activităților instructiv-educative C5 Consilierea și orientarea psihopedagogică a școlărilor mici/preșcolărilor și părinților C6 Elaborarea de analize, studii și cercetări și valorificarea acestora în practica profesională.
Competențe transversale	-

### 8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dobândirea de concepte și abilități matematice în domeniul algebrei</li> <li>● Însușirea conceptelor fundamentale privind mulțimi de numere</li> <li>● Formarea abilităților de operare cu aparatul conceptual specific algebrei</li> <li>● Utilizarea conceptelor dobândite în rezolvarea de probleme algebrice</li> </ul>
-----------------------------------	--

### 9. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Mulțimi 1.1. Noțiunea de mulțime 1.2. Relația de incluziune 1.3. Operații cu mulțimi	2	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, exemplificarea	
2. Relații și funcții 2.1. Relații: definiție, proprietăți, exemple 2.2. Relații de echivalență 2.3. Relații de ordine 2.4. Funcții: noțiunea de funcție, moduri de a defini o funcție 2.5. Graficul unei funcții 2.6. Funcții numerice și reprezentarea geometrică a graficului lor 2.7. Funcții injective, surjective și bijective 2.8. Compunerea funcțiilor 2.9. Funcția inversă	2	Idem	
3. Mulțimea numerelor naturale 3.1. Axiomele lui Cantor 3.2. Operații cu numere naturale 3.3. Ordinea efectuării operațiilor 3.4. Teorema împărțirii cu rest 3.5. Ridicarea la putere a numerelor naturale. Operații cu puteri 3.6. Rezolvarea problemelor cu ajutorul ecuațiilor 3.7. Baze de numerație. Transformări dintr-o bază în alta. Operații cu numere în diverse baze	2	Idem	
4. Divizibilitatea numerelor naturale 4.1. Definiția divizibilității. Divizor. Multiplu 4.2. Proprietățile divizibilității numerelor naturale 4.3. Criterii de divizibilitate 4.4. Mulțimea divizorilor unui număr natural 4.5. Mulțimea multiplilor unui număr natural 4.6. Numere prime 4.7. Descompunerea numerelor naturale în produs de factori primi 4.8. Cel mai mare divizor comun 4.9. Numere prime între ele 4.10. Cel mai mic multiplu comun	2	Idem	
5. Mulțimea numerelor întregi 5.1. Modulul unui număr întreg 5.2. Operații cu numere întregi 5.3. Divizorii unui număr întreg 5.4. Ridicarea la putere a numerelor întregi	2	Idem	

6. Mulțimea numerelor raționale 6.1. Frații. 6.2. Frații echivalente. Procedee de a obține fracții echivalente 6.3. Aducerea fracțiilor la același numitor 6.4. Număr rațional 6.5. Operații cu numere raționale 6.6. Ridicarea la putere a numerelor raționale 6.7. Media aritmetică 6.8. Ecuații și inecuații 6.9. Rezolvarea problemelor cu ajutorul ecuațiilor 6.10. Frații zecimale	2	Idem	
7. Rapoarte și proporții 7.1. Rapoarte 7.2. Proporții 7.3. Aflarea unui termen necunoscut al unei proporții 7.4. Proporții derivate 7.5. Proporzionalitate directă și proporzionalitate inversă 7.6. Regula de trei simplă 7.7. Regula de trei compusă 7.8. Împărțirea unui număr în părți direct proporționale cu mai multe numere 7.9. Împărțirea unui număr în părți invers proporționale cu mai multe numere	2	Idem	

#### Bibliografie

1. Bușneag D., *Aritmetică și teoria numerelor*, Ed. Universitaria, Craiova, 1999
2. Bușneag D., Piciu D., *Lecții de algebră*, Ed. Universitaria, Craiova, 2002
3. Ion D. I., Radu N., *Algebra*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981
4. V. Leoreanu, *Fundamente de Algebră - Teorie și Exerciții*, Ed. Matrix, 2001
5. Tamas V., Leoreanu V., *Curs de Aritmetică*, Ed. Matrix, 2002
6. Purdea, I., Pop, I., *Algebra*, Gill 2003
7. Tofan I., *Elemente de Algebră*, Ed. Universității, Iasi, 1998
8. Volf C., Vrabie I., *Logica și teoria mulțimilor*, 2013, Note de curs
9. Andrica D., Duca, I. D., Purdea I., Pop I., *Matematica de bază*, Ed. Studium, Cluj- Napoca, 2004
10. Becheanu, M., Nita, C., Stefanescu, M., Dinca, A., Purdea, I., Radu, N., Vraciu, C., *Algebra*, Ed. All Educational, 1998

#### Bibliografie minimală

1. Bușneag D., *Aritmetică și teoria numerelor*, Ed. Universitaria, Craiova, 1999
2. V. Leoreanu, *Fundamente de Algebră - Teorie și Exerciții*, Ed. Matrix, 2001
3. Tamas V., Leoreanu V., *Curs de Aritmetică*, Ed. Matrix, 2002
4. Purdea, I., Pop, I., *Algebra*, Gill 2003
5. Andrica D., Duca, I. D., Purdea I., Pop I., *Matematica de bază*, Ed. Studium, Cluj- Napoca, 2004

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Aplicații cu mulțimi și operații cu mulțimi	4	Exercițiul, conversația , exemplificarea	
2. Probleme cu relații și funcții	4	Idem	
3. Aplicații la mulțimea numerelor naturale	4	Idem	
4. Probleme de divizibilitate a numerelor naturale	4	Idem	
5. Aplicații la mulțimea numerelor întregi	4	Idem	
6. Aplicații la mulțimea numerelor raționale	4	Idem	
7. Probleme cu rapoarte și proporții	4	Idem	

#### Bibliografie

1. Andrica D., Duca, I. D., Purdea I., Pop I., *Matematica de bază*, Ed. Studium, Cluj- Napoca, 2004
2. Tarnauceanu M., *Probleme de algebră*; vol. I, II, Ed. Univ. "Al. I. Cuza" Iași, 2003

3. Bălăucă A., *Culegere de probleme Mate BT* - clasa a V-a și clasa a VI-a, Ed. Taida, Iași, 2011  
 4. Purdea, I., Pelea, C., *Probleme de Algebră*, Ed. EFES, 2005  
 5. Bușneag D., *Aritmetică și teoria numerelor*, Ed. Universitaria, Craiova, 1999  
 6. Bușneag D., Piciu D., *Lecții de algebră*, Ed. Universitaria, Craiova, 2002  
 7. Ion D. I., Radu N., *Algebra*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981  
 8. V. Leoreanu, *Fundamente de Algebră - Teorie și Exerciții*, Ed. Matrix, 2001  
 9. Tamas V., Leoreanu V., *Curs de Aritmetică*, Ed. Matrix, 2002  
 10. Purdea I., Pop, I., *Algebra*, Gill 2003

**Bibliografie minimală**

1. Tarnauceanu M., *Probleme de algebră*; vol. I, II, Ed. Univ. "Al. I. Cuza" Iași, 2003  
 2. Andrica D., Duca, I. D., Purdea I., Pop I., *Matematica de bază*, Ed. Studium, Cluj- Napoca, 2004  
 3. Bălăucă A., *Culegere de probleme Mate BT* - clasa a V-a și clasa a VI-a, Ed. Taida, Iași, 2011  
 4. Purdea, I., Pelea, C., *Probleme de Algebră*, Ed. EFES, 2005  
 5. Bușneag D., *Aritmetică și teoria numerelor*, Ed. Universitaria, Craiova, 1999

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

- Conținutul cursului și al seminarului este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare de la programele de studiu Pedagogia Învățământului Primar și Preșcolar de la alte universități din țară și străinătate

**11. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Sunt urmărite corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică, gradul de asimilare al limbajului de specialitate.	Test docimologic	60
Seminar	Participarea activă din timpul seminariilor. Se urmărește: capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; aspecte atitudinale: conștiințiozitate, interes pentru studiul individual.	Evaluare continuă	40
Laborator	-	-	-
Proiect	-	-	-

**Standard minim de performanță**

**Standarde minime pentru nota 5:**

- cunoașterea elementelor fundamentale din teoria prezentată la cursul de Matematică pentru învățământul primar și preșcolar, rezolvarea unor aplicații simple

**Standarde minime pentru nota 10:**

- utilizarea conceptelor în contexte variate
- rezolvarea de probleme prin aplicarea noțiunilor și abilităților dobândite

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
15.09.2022	Lector univ. dr. Marius Marchitan	Lector univ. dr. Marius Marchitan

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf. univ. dr. Otilia CLIPA

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
	Conf. univ. dr. Aurora-Adina COLOMEISCHI