

## FIȘA DISCIPLINEI MATEMATICĂ – ÎNVĂȚĂMÂNT PREȘCOLAR

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANȚA
1.2 Facultatea	DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚELE EDUCAȚIEI
1.3 Departamentul	PSIHOLOGIE, ASISTENȚĂ ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI
1.4 Domeniul de studii	ȘTIINȚE SOCIALE
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	PEDAGOGIA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PRIMAR ȘI PREȘCOLAR
1.7 Anul universitar	2023-2024

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MATEMATICĂ - ÎNVĂȚĂMÂNT PREȘCOLAR						
2.2 Cod disciplină	PIPP 1106						
2.3 Titularul activităților de curs	Lect. Univ. dr. DIANA-RODICA MUNTEANU						
2.4 Titularul activităților aplicative	Lect. Univ. dr. DIANA-RODICA MUNTEANU						
2.5 Anul de studiu	I	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	Ex	2.8 Regimul disciplinei	DS/DO

### 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore activități directe pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 aplicații	1
3.4 Total ore activități directe pe semestru	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 aplicații	14
3.7 Total ore de studiu individual					33
<i>Distribuția fondului de timp</i>					<i>ore</i>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminare/ laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe elementare de matematică (aritmetică și elemente de geometrice)</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea unor date, mărimi și relații matematice, în contextul în care acestea apar</li> <li>Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale</li> <li>Exprimarea în limbajul specific matematicii a informațiilor, concluziilor și demersurilor de rezolvare pentru o situație dată</li> </ul>

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

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de curs</li> </ul>
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de curs</li> </ul>

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Proiectarea unor programe de instruire sau educaționale adaptate pentru diverse niveluri de vârstă/pregătire și diverse grupuri țintă.</p> <p>C2 Realizarea activităților specifice procesului instructiv-educativ din învățământul primar și preșcolar.</p> <p>C3 Evaluarea proceselor de învățare, a rezultatelor și a progresului înregistrat de preșcolari / școlarii mici.</p> <p>C4 Abordarea managerială a grupului de preșcolari /școlari mici, a procesului de învățământ și a activităților de învățare/integrare socială specifice vârstei grupului țintă.</p> <p>C5 Consilierea, orientarea și asistarea psihopedagogică a diverselor categorii de persoane /grupuri educaționale (preșcolari/ școlari mici/elevi, familii, profesori, angajați etc.).</p> <p>C6 Autoevaluarea și ameliorarea continuă a practicilor profesionale și a evoluției în carieră.</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Aplicarea principiilor și a normelor de deontologie profesională, fundamentate pe opțiuni valorice explicite, specifice specialistului în științele educației.</p> <p>CT2 Cooperarea eficientă în echipe de lucru profesionale, interdisciplinare, specifice desfășurării proiectelor și programelor din domeniul științelor educației.</p> <p>CT3 Utilizarea metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea formării și dezvoltării profesionale continue.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dezvoltarea unor orizonturi matematice mai largi decât cele pe care le folosesc învățătorii în activitatea lor cu elevii pentru a dezvolta o înțelegere mai aprofundată a conceptelor și metodelor specifice de operare cu conceptele matematice.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea și utilizarea limbajului matematic în mod adecvat</li> <li>Efectuarea operațiilor cu mulțimi, numere naturale, întregi, raționale și reale</li> <li>Utilizarea corectă a modelelor și metodelor matematice (ecuație, inecuație, sisteme de ecuații, etc.)</li> <li>Alegerea unei strategii convenabilă de rezolvare a problemelor</li> <li>Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice</li> <li>Modelarea matematică a unei situații date, prin integrarea achizițiilor din diferite domenii</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr ore alocate
1. Mulțimi. Submulțimi. Operații cu mulțimi	Prelegerea	2
2. Relații binare. Relații de ordine și relații de echivalență	Expunerea Conversația	2
3. Legi de compoziție. Structuri algebrice	Explicația	2
4. Mulțimea numerelor naturale	Demonstrația	2
5. Divizibilitate în mulțimea numerelor naturale. Numere prime. Teorema fundamentală a aritmeticii	Problematizarea Exercițiul	2
6. Mulțimea numerelor întregi. Teorema împărțirii cu rest în mulțimea numerelor întregi		2
7. Mulțimea numerelor raționale. Comparație, transformarea unei fracții zecimale în fracție ordinară și invers, aproximări. Operații cu numere raționale.		2
8. Rapoarte și proporții. Mărimi direct proporționale. Mărimi invers proporționale. Regula de trei simplă. Regula de trei compusă		2
9. Mulțimea numerelor reale. Operații cu numere		2

reale. Rădăcina pătrată a unui număr natural pătrat perfect. Algoritmul de extragere a rădăcinii pătrate.		
10. Ecuatii și sisteme de ecuații în $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$ . Sisteme de două ecuații liniare		2
11. Probleme care se rezolvă cu ajutorul mulțimilor, ecuațiilor sau sistemelor de două ecuații liniare cu două necunoscute		2
12. Metode aritmetice de rezolvare a problemelor. Metoda figurativă, metoda reducerii la unitate, metoda falsei ipoteze, metoda mersului invers.		2
13. Elemente de organizare a datelor. Reprezentarea și interpretarea unor dependențe funcționale prin tabele, diagrame și grafice		2
14. Unități de măsură pentru lungime, arie, volum, capacitatea vaselor, masă, timp, valoare		2
<b>Bibliografie:</b>		
1. Diana-Rodica Munteanu, <i>Algebră pentru profesorii din învățământul primar</i> , Ed. ProUniversitaria, București. 2023.		
2. Magdaș, I., 2019, <i>Matematică. Ghid pentru pregătirea inițială și continuă a profesorilor pentru învățământul primar</i> , Cluj-Napoca, Presa Universitară Clujeană.		
3. Roșu, M., 2019, <i>Elemente de matematică pentru profesorii din învățământul primar</i> , Ediția a 2-a, revizuită, București, Editura Aramis.		
4. <i>Manualele de matematică pentru clasele a IV-a – a VIII-a</i> valabile în anul școlar în care se susține concursul.		
5. Manuale de matematică pentru gimnaziu. <a href="https://eprofu.ro/matematica/manuale-matematica/">https://eprofu.ro/matematica/manuale-matematica/</a>		
6. MEN, (2000), <i>Programa de matematică pentru examenul de definitivare în învățământ pentru institutori/învățători</i> .		
7. 21. MEN, (2013), <i>Programa școlară pentru disciplina Matematică și Explorarea Mediului, clasa pregătitoare, clasa I și clasa a II-a</i> , București.		
8. MEN, (2014), <i>Programa școlară pentru disciplina Matematică, clasele a III-a - a IV-a</i> , București.		
9. MEN, (2016), <i>Programa școlară pentru disciplina Matematică, clasele a V-a - a VIII-a</i> , București.		
<b>8.2 Aplicații (seminar/ laborator/ proiect)</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Număr ore alocate</b>
1. Mulțimi. Submulțimi. Operații cu mulțimi	Reflecția individuală și colectivă Dezbaterea Conversația Exercițiul Problematizarea Modelarea matematică	1
2. Relații binare		1
3. Legi de compoziție. Structuri algebrice		1
4. Mulțimea numerelor naturale		1
5. Divizibilitate în mulțimea numerelor naturale		1
6. Mulțimea numerelor întregi		1
7. Mulțimea numerelor raționale. Comparație, transformarea unei fracții zecimale în fracție ordinară și invers, aproximări. Operații cu numere raționale		1
8. Rapoarte și proporții. Mărimi direct proporționale. Mărimi invers proporționale. Regula de trei simplă		1
9. Mulțimea numerelor reale. Operații cu numere reale. Rădăcina pătrată a unui număr natural pătrat perfect. Algoritmul de extragere a rădăcinii pătrate		1
10. Ecuatii și sisteme de ecuații în $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$ . Sisteme de două ecuații liniare		1
11. Probleme care se rezolvă cu ajutorul mulțimilor, ecuațiilor sau sistemelor de două		1

ecuații liniare cu două necunoscute		
12. Metode aritmetice de rezolvare a problemelor. Metoda figurativă, metoda reducerii la unitate, metoda falsei ipoteze, metoda mersului invers.		1
13. Elemente de organizare a datelor. Reprezentarea și interpretarea unor dependențe funcționale prin tabele, diagrame și grafice		1
14. Unități de măsură pentru lungime, arie, volum, capacitatea vaselor, masă, timp, valoare		1

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

Conținuturile disciplinei acoperă un segment foarte important al formării profesionale la nivel de licență, fiind în acord cu așteptările comunității specialiștilor din domeniul științelor educației și ale angajatorilor din domeniul educațional, pregătind absolvenții pentru examenul de definitivare în învățământ și pentru concursul de ocupare a posturilor vacante în învățământul preuniversitar.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	În funcție de specificul disciplinei	Examen scris	70%
10.5 Aplicații	În funcție de specificul disciplinei	Portofoliu Activitate la seminar	20% 10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea principalele concepte matematice: număr natural, întreg, rațional și real; divizibilitate; unități de măsură</li> <li>Cunoașterea și aplicarea metodelor de rezolvare a exercițiilor și problemelor de matematică pentru clasele primare</li> <li>Rezolvarea problemelor și exercițiilor în care intervin numere naturale și întregi</li> <li>Rezolvarea ecuațiilor cu o necunoscută în mulțimile de numere studiate</li> </ul>			

Data completării,  
22.09.2023

Titular activității de curs,  
Nume/Prenume/Semnătură  
Lect. Univ. dr. Diana-Rodica Munteanu

Titular aplicații,  
Nume/Prenume/Semnătură  
Lect. Univ. dr. Diana-Rodica Munteanu

Data avizării în departament  
29.09.2023

Director de Departament  
Lector univ. dr. Mariana Floricica Călin

Decan,  
Prof. univ. dr. Mircea Adrian Marica