

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	De Litere
1.3 Departamentul	Filologie și Studii Culturale
1.4 Domeniul de studii	Științe ale educației
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Educație timpurie
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Elemente de matematică pentru învățământul antepreșcolar și preșcolar			Codul disciplinei	40.00
2.2 Titularul de curs	<i>Lect.dr. Monica Luran - Monica.Luran@mi.utcluj.ro</i>				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	<i>Lect.dr. Monica Luran - Monica.Luran@mi.utcluj.ro</i>				
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă				DS
	Opționalitate				DO

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	2	3.3 Laborator		3.3 Proiect		3.3 Practică	
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	28	3.6 Laborator		3.6 Proiect		3.3 Practică	
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare:												
(a) Evaluare												10
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe												20
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												20
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												10
(e) Tutoriat												9
(f) Alte activități												
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								69				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)								125				
3.10 Numărul de credite								5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe elementare de matematică (aritmetică și elemente de geometrice)
4.2 de competențe	- Identificarea unor date, mărimi și relații matematice, în contextul în care acestea apar - Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale - Exprimarea în limbajul specific matematicii a informațiilor, concluziilor și demersurilor de rezolvare pentru o situație dată

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de clasa cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Sala de clasa cu tablă și videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 - Proiectarea unor programe/intervenții/acțiuni/activități educaționale, adaptate pentru diverse grupuri țintă și contexte organizaționale / sociale C2 - Implementarea de curriculum, organizarea și realizarea experiențelor de învățare specifice unui proces educațional / de formare. C3 - Evaluarea proceselor de învățare, a rezultatelor și a progresului înregistrat de copii/elevi/tineri
Competențe transversale	CT7 - Aplicarea principiilor și a normelor de deontologie profesională, fundamentate pe opțiuni valorice specifice domeniului Științele Educației CT8 - Cooperarea eficientă în echipe de lucru profesionale, interdisciplinare, specifice desfășurării proiectelor și programelor din domeniul științelor educației

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	C1 Dezvoltă și experimentează modele/ structuri adaptabile în raport cu evoluția paradigmelor pedagogice C2 Aplică principii și metode didactice specifice activităților educaționale care să asigure progresul copiilor /elevilor/ tinerilor/altor categorii de persoane C3 Identifică dificultățile în adaptare/învățare întâmpinate de copii și acordă asistență specializată necesară pentru depășirea lor și obținerea progresului în învățare. C4 Operează cu concepte specifice managementului clasei/educațional. Evaluează avantajele și limitele unor decizii și intervenții în diferite situații educaționale. C5 Descoperă individualitatea fiecărui copil, a punctelor forte, a nevoilor de sprijin, a dificultăților de învățare și implicațiile asupra învățării, în vederea ajustării procesului educațional
Abilități	Organizează spațiul de învățare sigur, accesibil, ergonomic, prietenos și stimulat. Aplică strategiile de învățare eficientă pe tot parcursul biografiei profesionale, identificând nevoi și arii noi de dezvoltare profesională. Utilizează gândirea critică în fundamentarea diagnozei/intervenției psihologice. Construiește contexte de învățare autentică, în manieră integrată, în care preșcolarii își valorifică experiențele de viață și interesele de cunoaștere.
Responsabilitate și autonomie	Dezvoltă atitudini creatoare și constructive în aplicarea designului și principiilor pedagogice Realizează evaluări și autoevaluări ale activității educaționale cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională Susține dezvoltarea socio emoțională și morală a preșcolarilor.

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	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.
8.2 Obiectivele specifice	• Cunoașterea și utilizarea limbajului matematic în mod adecvat • Efectuarea operațiilor cu mulțimi, numere naturale, întregi, raționale și reale • Utilizarea corectă a modelelor și metodelor matematice (ecuație, inecuație, sisteme de ecuații, etc.) • Alegerea unei strategii convenabilă de rezolvare a problemelor • Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice • Modelarea matematică a unei situații date, prin integrarea achizițiilor din diferite domenii

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Elemente de logică matematică. Noțiunea de mulțime. Egalitatea mulțimilor. Operații cu mulțimi. Relația de ordine	4	Prelegerea	
Numere naturale. Construcția axiomatică a mulțimii numerelor naturale N. operații cu numere naturale. Ordonarea numerelor naturale. Divizibilitatea în N	2	Conversația euristică,	
Numere întregi. Construcția mulțimii numerelor întregi Z. relația de ordine în mulțimea numerelor întregi. Divizibilitatea în Z, cel mai mare divizor comun și cel mai mic multiplu comun a două numere întregi.	4		
Numere raționale. Definiție. Operații. Proprietăți. Relație de ordine. Frații zecimale, generarea numerelor zecimale periodice.	4		
Reprezentari grafice. Dependenta functionala Jocul didactic matematic	4		
Metode de rezolvare a problemelor de aritmetică. Media figurativă. Metoda comparației. Metoda falsei ipoteze. Metoda drumului invers. Metoda algebrică. Metode combinate. Probleme de mișcare.	4	Demonstrația,	
Unitati de masura pentru masă, lungime, capacitate, arie , volum	2	Explicația,	
Elemente de geometrie plane	2		
Corpuri geometrice	2	Algoritmizarea	
Bibliografie			
• Luran, M., Luran, C. – Matematica in sprijinul studentilor si al cadrelor didactice la examene si concursuri in invatamant, Ed. UTPress, Cluj, 2016. • Miron, R., Brânzei D. – Fundamentele aritmeticii și geometrie , Ed. Academiei , 1983. • Pop, Maria S. – Aritmetică și elemente de teoria numerelor , Ed. Risoprint , 2002.			

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Cherata, V., Voicila, J., Mindruleanu, L., Metode si tehnici de rezolvare a problemelor de aritmetica, Ed. Sibila, 1994. • Manuale scolare curente. • Frye, D. et al, Teaching Math to Young Children, ISE, 2013 https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/practiceguide/early_math_pg_111313.pdf			

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Elemente de logică matematică. Noțiunea de mulțime. Egalitatea mulțimilor. Operații cu mulțimi. Relatia de ordine	4	Prelegerea	
Numere naturale. Construcția axiomatică a mulțimii numerelor naturale N. operații cu numere naturale. Ordonarea numerelor naturale. Sisteme de numerație. Divizibilitatea în N. Criterii de divizibilitate	2		
Numere întregi. Construcția mulțimii numerelor întregi Z. relația de ordine în mulțimea numerelor întregi. Divizibilitatea în Z, cel mai mare divizor comun și cel mai mic multiplu comun a două numere întregi.	4	Conversația euristică,	
Numere raționale. Definiție. Operații. Proprietăți. Relație de ordine. Frații zecimale, generarea numerelor zecimale periodice.	4		
Reprezentari grafice. Dependenta functionala Jocul didactic matematic	4	Demonstrația,	
Metode de rezolvare a problemelor de aritmetică. Media figurativă. Metoda comparației. Metoda falesii ipoteze. Metodfa drumului invers. Metoda algebrică. Metode combinate. Probleme de mișcare.	4	Explicația,	
Unitati de masura pentru masă, lungime,capacitate, arie , volum	2		
Elemente de geometrie plane	2	Algoritmizarea	

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

• Conținuturile disciplinei sunt astfel concepute încât să asigure pregătirea inițială în domeniul Matematicii a studenților ca viitoare cadre didactice pentru învățământul preșcolar. • Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel propus studenților în universități din țară și din străinătate • Conținutul disciplinei este în concordanță cu programa pentru examenul de definitivare a educatorilor. • Conținuturile se axează pe dezvoltarea competențelor profesionale și a celor transversale în concordanță cu Sistemul operațional al calificărilor din învățământul superior din România.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare (și forma evaluare: continuă/sumativă)	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Evaluare finală	Examen scris	50%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Elaborarea unui portofoliu cu instrumente și aplicații în conformitate cu standardele precizate	Fișă de evaluare a portofoliului	50%
11.6 Standard minim de performanță Nota finală se calculează ca medie aritmetică a notelor acordate pentru componentele specificate la 11.4 și 11.5. Examenul se consideră promovat dacă media este cel puțin 5 (este necesar ca notele de la 11.4 și 11.5 să fie mai mari ca 5 fiecare). La fiecare dintre sesiunile de examen (inclusiv cele de restanță și măriri) nota se calculează după aceeași regulă. În sesiunea de restanțe/măriri se pot susține doar probele la care nu s-a obținut notă de promovare (minim 5), cu excepția cazului în care studentul dorește să susțină și probele deja promovate.			

Data completării:	Titulari		Semnătura
12.01.2026	Curs	Lector dr. Monica Luran	
	Aplicații	Lector dr. Monica Luran	

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament Filologie și Studii culturale
16.01.2026	Lect.dr. Ramona Demarcsek
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan
21.01.2026	Conf. dr. Anamaria Fălăuș