

FIȘA DISCIPLINEI

MATEMATICĂ - ÎNVĂȚĂMÂNT PREȘCOLAR ȘI PRIMAR I,II

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANTA
1.2 Facultatea DE PSIHOLOGIE SI STIINTELE EDUCATIEI
1.3 Departamentul PSIHOLOGIE, ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI
1.4 Domeniul de studii: ȘTIINȚELE EDUCAȚIEI
1.5 Ciclu de studii: LICENȚĂ
1.6 Programul de studii: PEDAGOGIA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PRIMAR ȘI PREȘCOLAR
1.7 Anul universitar: 2021-2022

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei - MATEMATICĂ - ÎNVĂȚĂMÂNT PREȘCOLAR ȘI PRIMAR I,II							
2.2 Cod disciplină – PIPP 2106							
2.3 Titularul activităților de curs – PROF. UNIV. DR. CĂPRIOARĂ DANIELA							
2.4 Titularul activităților de seminar/stagii/lp- PROF.UNIV.DR.CĂPRIOARĂ DANIELA							
2.5 Anul de studii	II	2.6 Semestrul	3, 4	2.7 Tipul de evaluare	Examen	2.8 Regimul disciplinei	DS/DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar / laborator (lp) /stagii	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar / laborator (lp) /stagii	14
3.7 Total ore de studiu individual	47				
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminar / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutorial					3
Examinări					2
Alte activități					
3.8 Total ore pe semestru	75 ore				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de matematică elementară (aritmetica numerelor naturale și elemente de geometrie)
4.2 de competențe	Comunicare interpersonală, competențe digitale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a Cursului	ON-LINE/ în sala de curs
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului	ON-LINE/ în sala de curs

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP1. Operarea cu noțiuni și metode matematice</p> <p>CP2. Prelucrarea matematică a datelor, analiza și interpretarea unor modele matematice</p> <p>CP3. Elaborarea și analiza unor algoritmi pentru rezolvarea problemelor</p> <p>CP4. Conceperea modelelor matematice pentru descrierea unor acțiuni</p> <p>CP5. Demonstrarea rezultatelor matematice folosind diferite concepte și raționamente matematice</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> <p>CT4. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea unei culturi matematice bazate pe cunoașterea conceptelor și a modelelor matematice fundamentale, precum și a metodelor specifice de operare cu acestea
7.2 Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea și utilizarea într-un mod adecvat a limbajului matematic 2. Înțelegerea noțiunilor matematice de bază: mulțime, relație, număr (natural, întreg, fracționar, etc.), operație, figură geometrică etc. 3. Utilizarea corectă a modelelor matematice fundamentale (ecuație, inecuație, sistem de ecuații etc.) în contexte variate 4. Familiarizarea studenților cu metodele de rezolvare a diferitelor tipuri de probleme matematice și formarea competențelor rezolutive 5. Dezvoltarea creativității în rezolvarea problemelor de matematică 6. Formarea și dezvoltarea capacității studenților de a transfera competențele matematice între situații diferite 7. Capacitatea de a modela matematic o situație reală simplă

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Mulțimi. Submulțimi. Terminologie specifică	Prelegere + explicație	Utilizarea TIC
2. Relații. Noțiunea de relație binară. Proprietăți. Grafice.	Prelegere + explicație	Utilizarea TIC
3. Funcții. Graficul unei funcții. Funcția liniară	Prelegere + explicație	Utilizarea TIC
4. Legi de compoziție. Asociativitate. Comutativitate. Element neutru. Elemente simetrizabile	Prelegere + conversație	Utilizarea TIC
5. Structuri algebrice	Prelegere + explicație	Utilizarea TIC
6. Numărul natural (aspectul cardinal și aspectul ordinal). Mulțimea numerelor naturale.	Prelegere + explicație + demonstrație	Utilizarea TIC
7. Sisteme de numerație. Baze de numerație	Prelegere + conversație	Utilizarea TIC
8. Adunarea și scăderea numerelor naturale. Terminologie. Proprietăți	Prelegere + conversație + explicație	Utilizarea TIC
9. Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale. Terminologie. Proprietăți	Prelegere + conversație + explicație	Utilizarea TIC
10. Divizibilitatea în \mathbb{N} . Divizor. Multiplu.	Prelegere + explicație	Utilizarea TIC
11. Mulțimea numerelor întregi. Valoarea absolută. Relația de ordine pe \mathbb{Z}	Prelegere + explicație	Utilizarea TIC
12. Operații cu numere întregi. Proprietăți	Prelegere + explicație	Utilizarea TIC
13. Mulțimea numerelor raționale. Relația de ordine pe \mathbb{Q}	Prelegere + explicație	Utilizarea TIC
14. Operații cu numere raționale. Proprietăți	Prelegere + conversație + explicație	Utilizarea TIC

Bibliografie selectivă:

1. Andronescu, C; Dinuta, N; Frantu, V., 2002, *Aritmetica și algebra*, Pitești: Ed. Tiparg.
2. Bair, J., Haesbroeck, G., Haesbroeck, J.-J., (2000). *Formation mathématique par la résolution de problèmes*, De Boeck Université.
3. Crahay, M., Verschaffel, L., de Corte, E. et Gregoire, J. (2005). *Enseignement et apprentissage des mathématiques*, Bruxelles: De Boeck Université.
4. Dubois, C., Fenichel, M., Pauvert, M. (2001). *Se former pour enseigner les mathématiques*, Paris: Bordas.
5. Herescu, Gh., Dumitru, A. (2001). *Matematică. Indrumător pentru profesori*, București: Corint.
6. Ionescu, M. (coord.), (2010). *Repere fundamentale în învățarea și dezvoltarea timpurie a copilului de la naștere la 7 ani*, București : Vanemonde.
7. M.E. (2020). Concursul Național pentru ocuparea posturilor didactice/ catedrelor vacante/rezervate în învățământul preuniversitar, *Programa pentru limba și literatura română și matematică, elemente de pedagogie școlară, metodică predării limbii și literaturii române/ comunicării în limba română și metodică predării matematicii/ matematicii și explorării mediului în învățământul primar (învățământ primar în limba română)*, București.
8. M.E.N. (2019). Curriculum Pentru Educația Timpurie.
9. Mialaret, G. (1967). *L'apprentissage des mathématiques*, Bruxelles: Ch.Dessart.
10. Neacșu, I. (coord.) (1988). *Metodica predării matematicii la clasele I-IV. Manual pentru liceele pedagogice, clasele XI-XII*, București: EDP.
11. Niță, c., Dincă, Al., Ștefănescu, M., Becheanu, M., Ion, D.I. (1998). *Algebră (profesori-studenți-elevi)*, București: ALL.
12. Roșu, M., Roman, M. (2000). *Matematică pentru perfecționarea profesorilor*, București: ALL.
13. Ștefănică, T. ș.a. (2006). *Matematică pentru clasele III-IV*, Pitești: Carminis.
14. *Manuale de matematică pentru gimnaziu*
15. *Culegeri de exerciții și probleme pentru ciclul primar și gimnaziu*

8.2 Seminar / Laborator/Lucrări practice/Stagii	Metode de predare	Observații
1. Operații cu mulțimi. Cardinalul unei mulțimi	Rezolvare de exerciții și probleme + explicație	
2. Operații în N. Ordinea efectuării operațiilor în N	Rezolvare de exerciții și probleme + explicație	
3. Metode aritmetice de rezolvare a problemelor tip	Rezolvare de exerciții și probleme + explicație	
4. Baze de numerație. Transformări. Operații	Rezolvare de exerciții și probleme + explicație	
5. Sistemul de numerație zecimal. Aplicații	Rezolvare de exerciții și probleme + explicație	
6. Criterii de divizibilitate în N (cu 2, 5, 3, 9, 4, 25, 10 ⁿ)	Rezolvare de exerciții și probleme + explicație	
7. Operații în Z. Ordinea efectuării operațiilor în Z	Rezolvare de exerciții și probleme + explicație	
8. Operații în Q. Ordinea efectuării operațiilor în Q	Rezolvare de exerciții și probleme + explicație	

9. Transformarea fracțiilor ordinare în fracții zecimale și invers	Rezolvare de exerciții și probleme + explicație	
10. Puteri. Operații cu puteri	Rezolvare de exerciții și probleme + explicație	
11. Rapoarte și proporții. Șir de rapoarte egale	Rezolvare de exerciții și probleme + explicație	
12. Proporționalitate directă și inversă. Regula de trei simplă	Rezolvare de exerciții și probleme + explicație	
13. Procente. Probleme cu procente	Rezolvare de exerciții și probleme + explicație	
14. Probabilitatea unui eveniment. Elemente de organizarea datelor	Rezolvare de exerciții și probleme + explicație	

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

Un absolvent trebuie să cunoască și să aplice principiile fundamentale ale organizării, desfășurării și evaluării activităților de învățare a matematicii, precum și ale unei comunicări eficiente cu partenerii educaționali (familie, comunitate etc.)

10. Evaluare

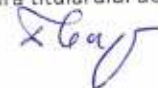
Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	În funcție de specificul disciplinei	Examen	60%
10.5 Seminar / laborator/lp/stagii	În funcție de specificul disciplinei	Portofoliu	40%
10.6 Standard minim de performanță			
<i>Cunoașterea principalelor concepte și modele matematice conținute în programa de matematică pentru clasele primare; cunoașterea metodelor de rezolvare a exercițiilor și problemelor de matematică pentru clasele I-IV.</i>			

Data completării
27.09.2021

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de seminar



Data avizării în Departament

01.10.2021

Semnătura directorului de departament

