



## FIȘA DISCIPLINEI

(Teme pentru pregătirea examenului de definitivat)

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematică și Informatică
1.3 Departamentul	Matematică și Informatică
1.4 Domeniul de studii	<b>Matematică</b>
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studii	<b>Matematică școlară avansată</b>
1.7 Anul universitar	2025-2026

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Teme pentru pregătirea examenului de definitivat					
2.2 Cod disciplină	FMI.MSA.II.2.13					
2.3 Titularul activităților de curs	Prof. univ. Cosma Elena Luminița					
2.4 Titularul activităților aplicative	Prof. univ. Cosma Elena Luminița					
2.5 Anul de studii	2	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei */**
						DSI/DOP

\* DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară

\*\* DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă

### 3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități directe pe săptămână						3	din care: 3.2 curs	1	3.3 aplicații***	2
3.4 Total ore activități directe pe semestru						36	din care: 3.5 curs	12	3.6 aplicații	24
3.7 Total ore de studiu individual										114
Distribuția fondului de timp										[ore]
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată										35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										35
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii și eseuri										15
Pregătire pentru prezentări sau verificări										5
Pregătire pentru examinarea finală										20
Alte activități: consultații										4
3.8 Total ore pe semestru						150				
3.9 Numărul de credite						6				

\*\*\* S - seminar; L - laborator; P - proiect

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

4.1 de curriculum	Studii de licență
4.2 de rezultate ale învățării	Cunoștințe fundamentale de analiză matematică, algebră și geometrie. Competențe de rezolvare a problemelor de matematică la nivel preuniversitar.

### 5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs
5.2. de desfășurare a seminarului	Sală de seminar



## 6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea și consolidarea competențelor necesare candidaților la examenul de definitivat prin aprofundarea și integrarea cunoștințelor de matematică preuniversitară, exersarea tehnicilor de rezolvare a problemelor și dezvoltarea capacității de argumentare și prezentare riguroasă a soluțiilor.
6.2 Obiectivele specifice	Consolidarea cunoștințelor fundamentale de matematică preuniversitară (analiză, algebră, geometrie). Dezvoltarea capacității de rezolvare și prezentare riguroasă a problemelor de tip examen de definitivat. Formarea deprinderilor de integrare a conceptelor teoretice cu aplicațiile didactice și cu practica la clasă.

## 7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/Absolventul - Cunoaște noțiunile fundamentale din curricula de matematică gimnazială și liceală; - Recunoaște ipotezele și concluziile teoremelor de bază; - Cunoaște tipurile de probleme și metodele uzuale de rezolvare din examenele de definitivat.
Aptitudini	Studentul/Absolventul - Aplică metode standard de rezolvare a problemelor; - Verifică corectitudinea și completitudinea soluțiilor; - Identifică și corectează erorile de raționament; - Redactează soluții clare și riguroase pentru subiecte de examen.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul - Abordează în mod independent pregătirea pentru examenele de carieră didactică; - Își autoevaluează nivelul de pregătire și își adaptează strategia de studiu; - Integrează conceptele teoretice în practica didactică; - Își asumă responsabilitatea pentru prezentarea corectă și riguroasă a soluțiilor.

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr ore alocate
<b>1. Reamintirea și clarificarea unor noțiuni și teoreme din matematica preuniversitară</b> Utilizarea de exemple și contraexemple pentru evidențierea conceptelor. Rezolvarea de probleme reprezentative în acest sens. Importanța verificării ipotezelor și a aplicării riguroase a rezultatelor teoretice în rezolvarea subiectelor de examen.	Metode de predare- învățare interactive Dialogul Problematizarea Metodele active și interactive	4
<b>2. Structura și logica soluțiilor</b> Alegerea ordinii de abordare a problemelor. Identificarea ipotezelor din enunț. Organizarea pașilor de rezolvare. Variante alternative de soluție.	Interacțiunea, problematizarea, argumentarea	2
<b>3. Aspecte de redactare riguroasă a soluțiilor</b> Prezentarea clară și structurată a rezolvării, cu utilizarea corectă a rezultatelor teoretice acolo unde este necesar. Formularea concisă și precisă a răspunsurilor finale.	Sintetizarea/ esențializarea informațiilor	2
<b>4. Greșeli frecvente în rezolvarea subiectelor de examen</b> Analiza erorilor tipice: omisiunea condițiilor de existență, aplicarea incorectă a teoremelor, confuzii între noțiuni apropiate, utilizarea improprie sau neglijentă a notațiilor, greșeli de calcul sau de raționament.	Învățarea independentă și prin cooperare	2



<b>5. Structura examenului și baremele de corectare</b>			2
Tipologia subiectelor. Criterii de evaluare. Gestionarea timpului de rezolvare și evitarea blocajelor.			
<b>Bibliografie</b>			
[1]. M. Becheanu și colectivul, Algebră pentru perfecționarea profesorilor, EDP, București, 1983			
[2]. D. Brânzei, E. Onofraș, S. Anița, Bazele raționamentului geometric, Editura Academiei, București, 1983			
[3]. V. Ene, Lecții de teoria mulțimilor, Editura Ex Ponto, Constanța, 2002.			
[4]. R. Miron, D. Papuc, D. (coord.), Geometrie pentru perfecționarea profesorilor, EDP, București, 1983			
[5]. G. Sirețchi, Calcul diferențial și integral. Noțiuni fundamentale, Editura Didactică și Enciclopedică, București, 1985			
[6]. Manuale școlare aprobate pentru disciplina Matematică, conform Catalogului manualelor școlare valabile în învățământul preuniversitar, <a href="http://www.edu.ro">www.edu.ro</a>			
[7]. Curriculum național. Programe școlare în vigoare pentru matematică, <a href="https://rocnee.eu/index.php">https://rocnee.eu/index.php</a>			
[8]. <a href="https://www.mateinfo.ro/matematica-profesori-documente-titularizare-grade-definitivat/definitivat-matematica-subiecte-si-bareme">https://www.mateinfo.ro/matematica-profesori-documente-titularizare-grade-definitivat/definitivat-matematica-subiecte-si-bareme</a>			
<b>8.2 Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Număr ore alocate</b>	
<b>1. Asupra unor teme de algebră</b> (probleme de numărare, elemente de combinatorică, inegalități, funcții bijective, numere complexe, determinanți, sisteme de ecuații liniare, legi de compoziție și grupuri, polinoame) Rezolvarea și discutarea problemelor reprezentative; analiza rezolvărilor și evidențierea erorilor frecvente; redactarea completă și riguroasă a soluțiilor.	Problematizarea Conversația Metodele active și interactive Învățarea independentă și prin cooperare Sintetiza/esențializarea informațiilor Exercițiul	6	
<b>2. Asupra unor teme de geometrie</b> (geometrie în plan: puncte și linii importante în triunghi, concurență și coliniaritate, relații metrice fundamentale, trigonometrie și aplicații în triunghi, ecuații și inegalități trigonometrice, vectori și coordonate, geometrie în spațiu: plane, drepte și sfere, calcule de distanțe și unghiuri). Rezolvarea și discutarea problemelor reprezentative; analiza pas cu pas a soluțiilor și compararea metodelor; redactarea clară și structurată a rezolvărilor.		6	
<b>3. Asupra unor teme de analiză matematică</b> (șiruri definite recurent, limite de funcții, funcții continue și cu proprietatea lui Darboux, funcții derivabile și teoremele lui Fermat, Rolle și Lagrange cu aplicațiile lor, șirul lui Rolle, studiul graficelor de funcții, primitive, integrale Riemann și aplicații) Rezolvarea și discutarea problemelor reprezentative; identificarea dificultăților frecvente în soluții; redactarea riguroasă și verificarea corectitudinii răspunsurilor.		6	
<b>4. Simulări de examen</b> Rezolvarea integrală a subiectelor oficiale de definitivat. Aplicarea baremelor de corectare și autoevaluarea nivelului de pregătire.		6	



### Bibliografie

- [1]. Andrica, D., Susoi P. M., Staniloiu N., Pirvu C., Concursul de titularizare. Matematică. Aspecte științifice și metodice, Editura Paralela 45, 2022.
- [2]. D. Andrica și colectivul, Concursul de titularizare și examenul de definitivat. Matematică. Aspecte științifice și metodologice, Editura Paralela 45, 2024.
- [3]. T. Ceașu, M. Megan. I.L. Popa, Probleme de matematică cu enunțuri și soluții date la concursurile de titularizare, 1993-2013, Editura Matrix Rom, București, 2014.
- [4]. L. Panaitopol, A.I. Gica, Elemente de teoria numerelor, Editura Universității din București, 2001
- [5]. L. Panaitopol, D. Șerbănescu, Probleme de teoria numerelor și combinatorică, Editura Gil, Zalău, 2002
- [6]. M. Mihalcea, M. Modolet, R. Gherghe, Teste rezolvate de matematică pentru reușita la examenul de titularizare, Editura Rentrop & Straton, 2022
- [7]. G. Sirețchi, Calcul diferențial și integral. Exerciții, Editura Didactică și Enciclopedică, București, 1985
- [8]. G. Țiteica, Culegere de probleme de geometrie, Editura Tehnică, București, 1965
- [9]. Gazeta Matematica, Seria A, Societatea de Științe Matematice din România  
<http://www.rms.unibuc.ro/?q=publicatii/gma>
- [10]. Gazeta Matematica, Seria B, Societatea de Științe Matematice din România  
<http://www.rms.unibuc.ro/?q=publicatii/gmb>
- [11]. <https://www.mateinfo.ro/matematica-profesori-documente-titularizare-grade-definitivat/definitivat-matematica-subiecte-si-bareme>

### 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Înțelegerea conceptelor teoretice și a metodelor utilizate în rezolvarea problemelor	Test scris tip examen de definitivat (probleme similare celor oficiale)	50%
9.5 Seminar	Activitatea la seminar	Observarea activității pe parcursul semestrului (intervenții, rezolvări la tablă)	20%
	Capacitatea de rezolvare și redactare clară a unor teme suplimentare	Portofoliu de probleme rezolvate din tematicile examenului	20%
Din oficiu			10%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Studentul dovedește capacitatea de a rezolva un subiect de examen de definitivat la un nivel corespunzător notei 5.			

Data completării,

12.09.2025

Titular activităților de curs,

Prof. Cosma Elena Luminița

Titular aplicații,

Prof. Cosma Elena Luminița

Data avizării în Departament,

12.09.2025

Director de Departament,

Conf.dr. Pelican Elena

Decan,

Conf.dr. Nicola Aurelian