



FIȘA DISCIPLINEI
Optional I TEME PENTRU PREGATIREA EXAMENULUI DE TITULARIZARE

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematica si Informatica
1.3 Departamentul	Matematica si Informatica
1.4 Domeniul de studii	Matematica
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studii	Matematica Scolara Avansata
1.7 Anul universitar	2025-2026

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Teme pentru pregătirea examenului de titularizare					
2.2 Cod disciplină	FMI.MSA.II.1.04					
2.3 Titularul activităților de curs	Prof. dr. Ene Viviana					
2.4 Titularul activităților aplicative	Prof. dr. Ene Viviana					
2.5 Anul de studii	2	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei */**
						DCA/DO

* 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	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					133
Distribuția fondului de timp					[ore]
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					36
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					35
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Pregătire pentru prezentări sau verificări					28
Pregătire pentru examinarea finală					6
Alte activități: consultații					
3.8 Total ore pe semestru	175				
3.9 Numărul de credite	7				

*** 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	

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

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs disponibilă
--------------------------------	--------------------------



5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului proiectului*	Sala de seminar disponibilă
---	-----------------------------

*Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea din punct de vedere teoretic a temelor din programa examenului de titularizare.
6.2 Obiectivele specifice	Consolidarea cunostintelor de matematica ale profesorilor care lucrează cu elevii de gimnaziu și liceu.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul compară și distinge noțiunile înrudite și proprietățile acestora din discipline de matematică din curricula de gimnaziu și liceu, de care va avea nevoie în pregătirea continuă și la pregătirea diferitelor examene ce apar în evoluția carierei didactice.
Aptitudini	Studentul/absolventul -reproduce și analizează ipotezele și concluziile din aserțiunile matematice și discută modul în care acestea se pot lega în cadrul demonstrației. - redactează lucrări pentru examene de titularizare/definitivat
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul -analizează metodele de rezolvare, stabilește unicitatea soluțiilor, recunoaște erorile de raționament din rezolvarea unei probleme, găsește modalitatea prin care le poate elimina și obține versiunea corectă a demonstrației / metodei de rezolvare. -redactează examene de titularizare/ definitivat, punând în evidență și partea de didactică matematică..

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr ore alocate
1. Teme de algebră. Funcții. Funcții reale de variabilă reală monotone, periodice, pare, impare. Operații cu funcții reale. Funcția exponențială și funcția logaritmică. Șiruri. Șiruri recurente. Progresii aritmetice și progresii geometrice. Numere complexe. Forma algebrică și forma trigonometrică. Rădăcinile de ordinul n ale unui număr complex. Legi de compoziție. Grup, subgrup. Morfism de grupuri, izomorfism de grupuri. Teorema lui Lagrange. Grup ciclic. Ordinul unui element într-un grup. Teorema lui Cauchy. Inel unitar, subinel, divizori ai lui zero. Morfism de inele, izomorfism de inele. Grupul unităților unui inel. Inel integru. Caracteristica unui inel. Corp, subcorp. Morfism de corpuri, izomorfism de corpuri.	Dialogul; Problematizarea; Conversația; Metode care contribuie la dezvoltarea gândirii critice Metode de predare-invatare interactive;	10



2. Teme de geometrie și trigonometrie. Segment, triunghi, semidreaptă, semiplan, unghi, poligon, poligon convex. Paralelism în plan. Teorema lui Thales. Asemanarea triunghiurilor. Relații metrice într-un triunghi. Cercul. Poligoane regulate. Paralelism și perpendicularitate în spațiu. Corpuri poliedrale. Vectori în plan și în spațiu. Ecuațiile dreptelor și ale planelor. Ecuațiile cuadricelelor. Funcții trigonometrice și aplicații.	Sintetiza/esențializarea informațiilor Învățarea independentă și prin cooperare	10
3. Teme de analiză matematică Multimea numerelor reale: structura de ordine, axioma lui Cantor. Siruri de numere reale. Funcții reale de o variabilă reală. Limite, continuitate, derivabilitate. Integrabilitate Riemann. Ecuații diferențiale.	Exercițiul	8
Bibliografie [1] D. Brânzei, E. Onofraș, S. Anița, Bazele raționamentului geometric, Editura Academiei, București, 1983. [2] T. Ceausu, M. Megan, I. L. Popa, Probleme de matematica cu enunțuri și soluții date la concursurile de titularizare 1993-2013. Matrixrom, 2014. [3] L. Nicolescu, W. Boskoff, Probleme practice de geometrie, Editura Tehnică, București, 1990. [4] E. Popa, Analiză matematică. Culegere de probleme, Editura Gil, Zalău, 2005. [5] G. Țițeica, Culegere de probleme de geometrie, Editura Tehnică, București, 1965. [6] Programă la matematica pentru concursul de titularizare disponibilă la http://titularizare.edu.ro/2019/ [7] M. Mihalcea, M. Molodet, R-C. Gherghe, Teste rezolvate de matematica pentru reușita la examenul de titularizare, Rentrop & Straton, București, 2022. [8] D. Andrica și colectiv, Concursul de titularizare Matematica. Aspecte științifice și metodologice, Editura Paralela 45, 2022. [9] Gazeta Matematică, Seria A, Societatea de Științe Matematice din România http://www.rms.unibuc.ro/?q=publicatii/gma [10] Gazeta Matematică, Seria B, Societatea de Științe Matematice din România http://www.rms.unibuc.ro/?q=publicatii/gmb		
8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* <i>*Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei</i>	Metode de predare	Număr ore alocate
1. Teme de algebră. Funcții. Funcții reale de variabilă reală monotone, periodice, pare, impare. Operații cu funcții reale. Funcția exponențială și funcția logaritmică. Șiruri. Șiruri recurente. Progresii aritmetice și progresii geometrice. Numere complexe. Forma algebrică și forma trigonometrică. Rădăcinile de ordinul n ale unui număr complex. Legi de compoziție. Grup, subgrup. Morfism de grupuri, izomorfism de grupuri. Teorema lui Lagrange. Grup ciclic. Ordinul unui element într-un grup. Teorema lui Cauchy. Inel unitar, subinel, divizori ai lui zero. Morfism de inele, izomorfism de inele. Grupul unităților unui inel. Inel integru. Caracteristica unui inel. Corp, subcorp. Morfism de corpuri, izomorfism de corpuri.	Dialogul; Problematizarea; Conversația; Metode care contribuie la dezvoltarea gândirii critice	5



2. Teme de geometrie și trigonometrie. Segment, triunghi, semidreaptă, semiplan, unghi, poligon, poligon convex. Paralelism în plan. Teorema lui Thales. Asemănarea triunghiurilor. Relații metrice într-un triunghi. Cercul. Poligoane regulate. Paralelism și perpendicularitate în spațiu. Corpuri poliedrale. Vectori în plan și în spațiu. Ecuațiile dreptelor și ale planelor. Ecuațiile cuadricelelor. Funcții trigonometrice și aplicații.	Medode de predare-invatare interactive; Sintetiza/esențializarea informațiilor	5
3. Teme de analiza matematică Multimea numerelor reale: structura de ordine, axioma lui Cantor. Siruri de numere reale. Funcții reale de o variabilă reală. Limite, continuitate, derivabilitate. Integrabilitate Riemann. Ecuații diferențiale.	Învățarea independentă și prin cooperare Exercițiul.	4

Bibliografie

- [1] D. Brânzei, E. Onofraș, S. Anița, Bazele raționamentului geometric, Editura Academiei, București, 1983.
[2] T. Ceausu, M. Megan, I. L. Popa, Probleme de matematica cu enunțuri și soluții date la concursurile de titularizare 1993-2013. Matrixrom, 2014.
[3] L. Nicolescu, W. Boskoff, Probleme practice de geometrie, Editura Tehnică, București, 1990.
[4] E. Popa, Analiză matematică. Culegere de probleme, Editura Gil, Zalău, 2005.
[5] G. Țițeica, Culegere de probleme de geometrie, Editura Tehnică, București, 1965.
[6] Programa la matematica pentru concursul de titularizare disponibilă la <http://titularizare.edu.ro/2019/>
[7] Subiecte de la examenul de titularizare: <http://subiecte.edu.ro/2019/titularizare/>
[8] M. Mihalcea, M. Molodet, R-C. Gherghe, Teste rezolvate de matematica pentru reușita la examenul de titularizare, Rentrop & Straton, București, 2022.
[9] D. Andrica și colectiv, Concursul de titularizare Matematica. Aspecte științifice și metodologice, Editura Paralela 45, 2022.
[10] Gazeta Matematică, Seria A, Societatea de Științe Matematice din România
<http://www.rms.unibuc.ro/?q=publicatii/gma>
[11] Gazeta Matematică, Seria B, Societatea de Științe Matematice din România
<http://www.rms.unibuc.ro/?q=publicatii/gmb>

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Participare activă la ore	Evaluare continuă orală	5%
9.5 Aplicații* <i>*Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei</i>	Participare activă la seminar	Teme de casă și teste grila	25%
	Examen	Examen scris	60%
Din oficiu			10%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			



Studentul este apt sa rezolve un subiect de examen de titularizare cel putin la nivelul notei 5.

Data completării,

12.09,2025

Titular activităților de curs,

Prof. dr. Ene Viviana

Titular aplicații,

Prof. dr. Ene Viviana

Data avizării în Departament,

15.09.2025

Director de Departament,

Conf. dr. Pelican Elena

Decan,

Conf. dr. Nicola Aurelian