



FIȘA DISCIPLINEI
COMPLEMENTE DE MATEMATICI APLICATE PENTRU PROFESORI

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	Master
1.6 Programul de studii	Matematica Scolara Avansata
1.7 Anul universitar	2025-2026

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Complemente de Matematici Aplicate pentru Profesori				
2.2 Cod disciplină	FMI.MSA.II.1.06				
2.3 Titularul activităților de curs	Prof. dr. Vernic Raluca				
2.4 Titularul activităților aplicative	Prof. dr. Vernic Raluca				
2.5 Anul de studii	2	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	E
2.8 Regimul disciplinei */**					DSI/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***s	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					50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Pregătire pentru prezentări sau verificări					28
Pregătire pentru examinarea finală					7
Alte activități: consultații					4
3.8 Total ore pe semestru	3.4. + 3.7: 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	Analiza matematica

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 capitolelor predate, cu accent asupra metodelor de raționament și tehnicilor computaționale în rezolvarea problemelor de matematică.
6.2 Obiectivele specifice	Intervenții educaționale generale. Consolidarea cunoștințelor profesorilor care lucrează cu elevii de gimnaziu și liceu.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul: - definește conceptele de bază din discipline avansate de matematică școlară și distinge noțiunile înrudite și proprietățile acestora - formulează observații și diferențiază noțiuni, proprietăți și aserțiuni din discipline avansate de matematică prin exemple și contraexemple - identifică modul în care se realizează proiectarea, organizarea și desfășurarea activităților de predare-învățare și evaluare la disciplina matematică
Aptitudini	Studentul/absolventul: - stăpânește conceptele fundamentale din disciplinele de bază ale matematicii de gimnaziu și de liceu - răspunde la întrebări și formulează corect și riguros enunțurile unor aserțiuni matematice (leme, propoziții, teoreme) din disciplinele din curriculum
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul: - folosește gândirea logică, analizează enunțul problemelor, selectează metoda specifică de rezolvare a acestora și utilizează scheme logice și diagrame de lucru în rezolvarea problemelor din tematică - își asumă codul deontologic al profesiei de profesor, a rolului de profesor și adoptă o atitudine responsabilă față de cariera didactică, precum și un comportament adecvat, asociat rolului de manager al clasei de elevi.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr ore alocate
1. Elemente de combinatorică.	Metode de predare-învățare interactive; Metode care implică activitatea studentilor în învățare, punându-i în situația de a realiza conexiuni logice,	4
2. Elemente de teoria probabilităților. Scheme clasice de probabilitate.		6
3. Variabile aleatoare. Operații cu variabile aleatoare și caracteristici numerice ale acestora.		5
4. Elemente de matematici financiare: Procente. Dobanda simplă și dobanda compusă.		5



5. Elemente de analiza matematica. Calculul lungimii unei curbe, aria unei suprafete, volumul unui corp. Aplicatii	de a produce idei și opinii proprii argumentate Problematicizarea; Conversatia;	8
--	---	---

Bibliografie

- [1]. A. Blumann, Elementary Statistics. A step by step approach, 10th Ed., McGraw Hill, 2017.
- [2]. M. Dumitrescu, D. Florea, C. Tudor, Probleme de teoria probabilitatilor si statistica matematica, Ed. Tehnica, 1985.
- [3]. R. T. Smith, R.B. Minton, Calculus. Early Transcendental functions, 4th Ed., McGraw Hill, 2012
- [4]. A.J. Washington, Basic Technical Mathematics with Calculus, 9th ed., Pearson International Edition, 2009.
- [5]. I. Purcaru, O. Purcaru, Introducere în matematici financiare. Modele și formule. Bucharest: Biblioteca de Economie Matematică, 2005.
- [6]. G. Ghic, J.M. Mihaila, Probabilitati si statistica matematica. Ed, Universitara, 2012.
- [7]. Manualele de liceu.

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)*

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

	Metode de predare	Număr ore alocate
1. Elemente de combinatorica.		2
2. Elemente de teoria probabilităților. Scheme clasice de probabilitate.		3
3. Variabile aleatoare. Operatii cu variabile aleatoare si caracteristici numerice ale acestora.		3
4. Elemente de matematici financiare: Procente. Dobanda simpla si dobanda compusa.		2
5. Elemente de analiza matematica. Calculul lungimii unei curbe, aria unei suprafete, volumul unui corp. Aplicatii		4

Bibliografie

- [1]. M. Dumitrescu, D. Florea, C. Tudor, Probleme de teoria probabilitatilor si statistica matematica, Ed. Tehnica, 1985.
- [2]. G. Beganu si al., Teoria probabilitatilor si statistica matematica: culegere de probleme. Editura: Meteora Press, 2002.
- [3]. C. Reischer, A. Samboan, Culegere de probleme de teoria probabilitatilor si statistica matematica. Culegere de probleme. 1972.
- [4]. G. Ghic, J.M. Mihaila, Probabilitati si statistica matematica. Ed, Universitara, 2012.
- [5]. A. Croitoru, M. Durea, C. Vaideanu, Probleme de Analiza matematica. I—Calcul diferential in R. Editura Pim, 2010.
- [6]. I. Purcaru, O. Purcaru, Introducere în matematici financiare. Modele și formule. Bucharest: Biblioteca de Economie Matematică, 2005.
- [7]. Manualele de liceu.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
----------------	--------------------------	------------------------	-----------------------------



UOC-PO-10 Anexa 3

9.4 Curs	Participare activa la ore	Evaluare continuă orală	5%
9.5 Aplicații* <i>*Se alege tipul de aplicație afereent disciplinei</i>	Participare activa, problematizare	Teme, prezentare lectie model	40%
	Examen	Nota examinare	45%
Din oficiu:			10%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Rezolvarea de probleme din materia predata la nivel de gimnaziu si de liceu.			

Data completării,

12.09.2025

Titular activității de curs,

Prof.dr.VERNIC Raluca

Titular aplicații,

Prof.dr.VERNIC Raluca

Data avizării în Departament,

15.09.2025

Director de Departament,

Conf.dr. PELICAN Elena

Decan,

Conf.dr. NICOLA Aurelian