

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE



UNIVERSITATEA "OVIDIUS" DIN CONSTANȚA
FACULTATEA de MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

(conține n pagini)

Domeniul fundamental:	Matematică și Științele Naturii
Domeniul de masterat:	Matematică
Ciclul de studii:	II
Programul de studii:	Matematică Școlară Avansată
Durata studiilor:	4 semestre (2 ani)
Forma de învățământ:	cu frecvență (IF)
Tipul de masterat:	Profesional
(Profesional/Cercetare/Didactic)	

Valabil începând cu ANUL UNIVERSITAR 2021-2022



1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDII

Programul de masterat Matematică Școlară Avansată oferă pregătirea de bază necesară unui cadru didactic ce dorește să lucreze în învățământul preuniversitar. Temele pe care le oferă masteratul acoperă o paletă largă de discipline, fiind axat pe aprofundarea tematicii predate în liceu, incluzând algebră, analiză și geometrie pentru pregătirea profesorilor și predarea matematicii pentru elevii performanți. El asigură o legătură flexibilă și naturală între diverse discipline matematice studiate în facultate și predarea unor teme la nivel preuniversitar, utilizând tehnici moderne, ca instruirea asistată de calculator.

Programul își propune să pregătească tinerii absolvenți ai programelor de licență să devină profesori cu o solidă pregătire științifică și să asigure familiarizarea lor cu metodele și mijloacele noi de predare care au ca rezultat creșterea interesului elevilor pentru matematică. De asemenea, programul sprijină profesorii din mediul preuniversitar să își modernizeze metodele de predare a matematicii și să aprofundeze materia predată în clasă.

Cursurile oferite de acest program acoperă toată materia pe care trebuie să o predea un profesor de gimnaziu sau de liceu. În plus, sunt oferite cursuri de matematică aplicată în domenii înrudite, de tehnici de rezolvare a problemelor din matematica școlară și de formare a deprinderilor practice de a folosi calculatorul în clasă pentru predare și evaluare. Se urmărește în același timp și dezvoltarea personală a studenților, creșterea capacității lor de învățare independentă și a dorinței de formare continuă.

2. CALIFICARE PROFESIONALĂ, RELAȚIA CU CLASIFICAREA OCUPATIILOR DIN ROMANIA (COR) - FORMA ACTUALIZATA (OCUPAȚII, POSIBILITĂȚI DE INTEGRARE PE PIAȚA MUNCII)

Matematician 212009; Asistent de cercetare în matematică 212016.

3. DESCRIEREA COMPETENȚELOR PROFESIONALE ȘI TRANSVERSALE CARE DEFINESC CALIFICAREA PROFESIONALĂ VIZATĂ

Competențe profesionale

- C1. Operarea cu noțiuni, metode și tehnici avansate de analiză matematică, algebră, geometrie și matematică discretă
- C2. Modelare matematică (Rezolvarea de probleme reale/concrete cu ajutorul aparatului matematic)
- C3. Utilizarea de software/pachete de programe specializate
- C4. Proiectarea, organizarea și desfășurarea activităților de predare-învățare și evaluare la matematică

Competențe transversale

- 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.



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
B-dul Mamaia 124, 900527 Constanta, România
Tel./Fax: +40 241 606407, +40 241 606467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro
Webpage: www.univ-ovidius.ro

FACULTATEA de
Domeniul fundamental: Matematică și Științele Naturii

Domeniul de masterat: Matematică
Programul de studii: Matematică Școlară Avansată

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2021-2023

- Asumarea codului deontologic al profesiei de profesor, a rolului de profesor și adoptarea unei atitudini responsabile față de cariera didactică, precum și a comportamentului adecvat, asociat rolului de manager al clasei de elevi.
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională și aplicarea acestora în disciplinele de profil.

4. ADMITERE

Admiterea la studiile universitare de masterat se face pe baza metodologiei de admitere la studii de masterat a Universității Ovidius din Constanța.

5. CERTIFICAREA STUDIILOR

Programul de studii a fost acreditat în anul 2013 sub denumirea de Matematică Didactică. În urma evaluării periodice a programelor de master din noiembrie 2020, Consiliul ARACIS a hotărât menținerea acreditării cu schimbarea denumirii în **Matematică școlară avansată**.

Rector,
Conf. dr. Dan Marcel ILIESCU

Decan,
Conf. dr. Aurelian NICOLA

Director Departament,
Conf. dr. Crenguța Mădălina PUCHIANU

Coordonator program de studii,
Prof. dr. Viviana ENE



FACULTATEA de
Domeniul fundamental: Matematică și Științele Naturii

Domeniul de masterat: Matematică
Programul de studii: Matematică Școlară Avansată

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2021-2023

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT ANUL I

Nr. crt.	Cod disciplină	*C1	**C2	Discipline	Semestrul 1 (14 săptămâni)							Semestrul 2 (14 săptămâni)							Nr. de ore pe disciplină			
					SI	C	S	L	P	F.V.	CR	SI	C	S	L	P	F.V.	CR	Total	Curs	Aplicații	
1.	FMI.MSA.I.1.01	DAP	DI	Logică matematică și teoria mulțimilor	133	2	1				E	7							42	28	14	
2.	FMI.MSA.I.1.02	DAP	DI	Capitole de analiză matematică pentru profesori	133	2	1				E	7							42	28	14	
3.	FMI.MSA.I.1.03	DAP	DI	Fundamentele geometriei	133	2	1				E	7							42	28	14	
4.	FMI.MSA.I.1.04	DSI	DI	Utilizarea calculatorului în instruire și evaluare	108	1		2			C	6							42	14	28	
5.	FMI.MSA.I.1.05	DSI	DI	Practică de specialitate	47				2		C	3							28	-	28	
6.	FMI.MSA.I.2.07	DAP	DI	Aritmetică în domenii de integritate									133	2	1			E	7	42	28	14
7.	FMI.MSA.I.2.08	DCA	DI	Complemente de analiză matematică și aplicații pentru profesori									133	2	1			E	7	42	28	14
8.	FMI.MSA.I.2.09	DCA	DI	Complemente de geometrie pentru profesori									133	2	1			E	7	42	28	14
9.	FMI.MSA.I.2.10	DSI	DI	Tehnici de rezolvare a problemelor din matematica școlară									72		2			C	4	28	-	28
10.	FMI.MSA.I.2.11	DSI	DI	Practică de specialitate									47				2	C	3	28	-	28
11.	FMI.MSA.I.2.12	DSI	DI	Etică și integritate academică									36		1			C	2	14	-	14
Total ore					554	7		7					554	6		8			392	182	210	
Total ore fizice pe săptămână / Total număr forme de verificare / Total număr credite					14				3E+2C	30	14				3E+3C	30	Raport A/C=1.15					

LEGENDA: *C1 = criteriul conținutului: DAP – discipline de aprofundare, DSI – discipline de sinteză, DCA – discipline de cunoaștere avansată. **C2 = criteriul obligativității: DI – disciplină impusă, DO – disciplină opțională; SI - Studiu Individual, C – curs, S – seminar, L – Laborator, P – Proiect, CR – Credite, FV – forma de verificare, Ex - Examen, C – Colocviu.

CHEI DE VERIFICARE:
X3=X4+X5

Nr. crt.	Cod disciplină	*C1	**C2	Discipline	Semestrul 1 (14 săptămâni)							Semestrul 2 (14 săptămâni)							Nr. de ore pe disciplină			
					SI	C	S	L	P	F.V.	CR	SI	C	S	L	P	F.V.	CR	Total	Curs	Aplicații	
Discipline facultative																						
1.	FMI.MSA.I.1.06	DAP	DF	Științele comunicării	72	1	1				C	4							28	14	14	
2.	FMI.MSA.I.2.13	DSI	DF	Managementul cercetării științifice și protejarea proprietății intelectuale									72	1	1			C	4	28	14	14
Total ore					72	1		1				4	72	1		1			4	56	28	28



FACULTATEA de
Domeniul fundamental: Matematică și Științele Naturii

Domeniul de masterat: Matematică
Programul de studii: Matematică Școlară Avansată

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2021-2023

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT ANUL II

Nr. crt.	Cod disciplină	*C1	**C2	Discipline	Semestrul 3 (14 săptămâni)						Semestrul 4 (14/12 săptămâni)						Nr. de ore pe disciplină			
					SI	C	S	L	P	F.V.	CR	SI	C	S	L	P	F.V.	CR	Total	Curs
1.	FMI.MSA.II.1.01	DAP	DI	Algebră liniară și geometrie analitică pentru profesori	108	1	2			C	6							42	14	28
2.	FMI.MSA.II.1.02	DSI	DI	Predarea matematicii pentru copiii performanți	133	2	1			E	7							42	28	14
3.	FMI.MSA.II.1.07	DSI	DI	Practică de specialitate	47			2		C	3							28	-	28
4.	FMI.MSA.II.2.08	DAP	DI	Curriculum și evaluare în matematica școlară								114	1	2		E	6	36	12	24
5.	FMI.MSA.II.2.09	DSI	DI	Istoria matematicii								114	1	2		C	6	36	12	24
6.	FMI.MSA.II.2.14	DSI	DI	Practică de specialitate								51		2		C	3	24	-	24
7.	FMI.MSA.II.2.15	DSI	DI	Elaborarea lucrării de disertație								22	2 săpt*14 ore/săpt		C	2	28	-	28	
				Discipline opționale																
8.	FMI.MSA.II.1.03	DCA	DO	Opțional I Elemente de teoria numerelor																
9.	FMI.MSA.II.1.04	DSI	DO	Opțional I Teme pentru pregătirea examenului de titularizare	133	2	1			E	7							42	28	14
10.	FMI.MSA.II.1.05	DCA	DO	Opțional II Teme avasate de geometrie pentru profesori																
11.	FMI.MSA.II.1.06	DSI	DO	Opțional II Complemente de matematici aplicate pentru profesori	133	2	1			E	7							42	28	14
12.	FMI.MSA.II.2.10	DSI	DO	Opțional III Elemente de statistică pentru profesori																
13.	FMI.MSA.II.2.11	DCA	DO	Opțional III Teme de mecanică și astronomie pentru profesori								139	2	1		E	7	36	24	12
14.	FMI.MSA.II.2.12	DCA	DO	Opțional IV Utilizarea avansată a tehnologiei informației																
15.	FMI.MSA.II.2.13	DSI	DO	Opțional IV Teme pentru pregătirea examenului de definitivat								114	1	2		E	6	36	12	24
Total ore					554	7	7				30	554	5	9		30	392	158	234	
Total ore fizice pe săptămână / Total număr forme de verificare/ Total număr credite								14	3E+2C			14			3E+3C		A/C=1.48			

LEGENDA: *C1 = criteriul conținutului: DAP – discipline de aprofundare, DSI – discipline de sinteză, DCA – discipline de cunoaștere avansată. **C2 = criteriul obligativității: DI – disciplină impusă, DO – disciplină opțională.; SI - Studiu Individual, C – curs, S – seminar, L – Laborator, P – Proiect, CR – Credite, FV – forma de verificare, Ex - Examen, C – Colocviu.

Rector,
Conf. dr. Dan Marcel ILIESCU

Decan,
Conf. dr. Aurelian NICOLA

Director Departament,
Conf. dr. Crenguța Mădălina PUCHIANU

Coordonator program de studii,
Prof. dr. Viviana ENE



FACULTATEA de
Domeniul fundamental: Matematică și Științele Naturii

Domeniul de masterat: Matematică
Programul de studii: Matematică Școlară Avansată

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2021-2023

6. BILANȚ GENERAL

după *criteriul conținutului* a disciplinelor din planul de învățământ

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore		Total	
		An I	An II	ore	%*
1	de aprofundare (DAP)	168	78	246	31%
2	de cunoaștere avansată (DCA)	84	120	204	26%
4	de sinteză (DSI)	140	194	334	43%
TOTAL		392	392	784	100%

7. BILANȚ GENERAL

după *criteriul obligativității* a disciplinelor din planul de învățământ

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore		Total	
		An I	An II	ore	%*
1	impuse (DI)	392	236	628	80%
2	opționale (DO)	-	156	156	20%
TOTAL		392	392	784	100%

RAPORT GENERAL Curs/Aplicații (sau Aplicații/Curs, conform Standardelor specifice ARACIS) A/C=1.30.



FACULTATEA de
Domeniul fundamental: Matematică și Științele Naturii

Domeniul de masterat: Matematică
Programul de studii: Matematică Școlară Avansată

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2021-2023

8. NOTE EXPLICATIVE CU PRIVIRE LA PRACTICĂ

ANUL DE STUDII	CONȚINUTUL ACTIVITĂȚILOR
I	Practica de specialitate este organizată sub forma unor activități desfășurate săptămânal. Practica se poate desfășura în școlile în care predau studenții sau în organizații economice. În cadrul practicii de specialitate, studenții vor învăța cum să redacteze un eseu științific și un articol de specialitate, vor realiza configurații pentru discipline de Curriculum la decizia școlii sau specifice predării online.
II	Practica de specialitate este organizată sub forma unor activități desfășurate săptămânal. Practica se poate desfășura în școlile în care predau studenții. În anul II, în orele de practică studenții vor desfășura activități de documentare, pregătire și elaborare a lucrării de disertație.

9. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Anul de studii	Activități didactice				Sesiuni de examene			Practică ore	Vacanțe		
	Sem. I		Sem. II		Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
	săptămâni	ore/ săptămână	săptămâni	ore/ săptămână	săptămâni	săptămâni	săptămâni		săptămâni	săptămâni	săptămâni
I	14	14	14	14	3	3	2	2/28	2	1+1(Paste)	10
II	14	14	12+2(disertatie)	14	3	3	1	2/26 disertatie	2	1+1(Paste)	-

10. CONDIȚIONĂRI SPECIFICE DE ACCES/ADMITERE, DE PROMOVARE/ECHIVALARE A ANULUI DE STUDII/ A UNOR DISCIPLINE, DE TRANSFER ETC.

Activitatea profesională a studenților este evaluată cantitativ prin acordarea numărului de puncte de credit alocate fiecărei discipline din Planul de învățământ și calitativ prin acordarea unei note între 1 și 10 la examene, colocvii, teme de casă, proiecte, referate de laborator pe care aceștia le susțin. Nota minimă de promovare a examenului/colocviului este 5. Rezultatele obținute de masterand pe parcursul școlarizării sunt trecute în Catalogele disciplinelor, Centralizatoarele de note ale specializării/programului de studii și în Registrele matricole. După susținerea examenului de disertație, absolventul primește Diploma de master și Suplimentul la diplomă. Promovarea anului de studii se face cu minim 30 credite.



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
B-dul Mamaia 124, 900527 Constanta, România
Tel./Fax: +40 241 606407, +40 241 606467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro
Webpage: www.univ-ovidius.ro

FACULTATEA de
Domeniul fundamental: Matematică și Științele Naturii

Domeniul de masterat: Matematică
Programul de studii: Matematică Școlară Avansată

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2021-2023

11. STRUCTURA EXAMENULUI DE FINALIZARE A STUDIILOR

Examenul de disertație constă într-o singură probă și anume Proba orală: Prezentarea și susținerea lucrării de disertație.
Examinarea se încheie prin acordarea unei note. Nota de promovare a probei este de cel puțin 6,00. Pentru promovarea examenului de disertație se acorda 10 credite.

12. POSIBILITĂȚI DE CONTINUARE A STUDIILOR SAU DE ACCES LA ALTE FORME DE DEZVOLTARE PERSONALĂ ȘI PROFESIONALĂ

Absolvenții acestui program de master se pot înscrie la doctorat sau pot urma alte programe postuniversitare de dezvoltare profesională și personală în același domeniu.

Rector,
Conf. dr. Dan Marcel ILIESCU

Decan,
Conf. dr. Aurelian NICOLA

Director Departament,
Conf. dr. Crenguța Mădălina PUCHIANU

Coordonator program de studii,
Prof. dr. Viviana ENE