



## FIȘA DISCIPLINEI (Istoria matematicii)

### 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	Istoria matematicii					
2.2 Cod disciplină	FMI.MSA.II.2.09					
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 */**
						DS/DOB

\* 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)

3.7 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	Nu este cazul.
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul.

### 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	Dezvoltarea unei perspective istorice asupra evoluției matematicii, prin înțelegerea contextului cultural și științific în care au apărut conceptele fundamentale și prin corelarea acestora cu predarea matematicii la nivel preuniversitar.
6.2 Obiectivele specifice	La finalul disciplinei, studentul/absolventul va fi capabil să: - identifice etapele principale din istoria matematicii; - explice contribuțiile marilor matematicieni și impactul descoperirilor asupra dezvoltării ulterioare a științei; - analizeze modul în care noțiuni precum numere, ecuații, geometrie, infinit, probabilități au evoluat de-a lungul timpului; - coreleze evoluția conceptelor matematice cu aplicațiile lor în alte domenii (astronomie, fizică, economie); - valorifice exemple din istoria matematicii pentru a motiva și a facilita predarea la nivel preuniversitar.

## 7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/Absolventul - identifică principalele etape ale evoluției matematicii; - cunoaște contribuțiile marilor matematicieni și explică modul în care conceptele fundamentale s-au dezvoltat de la Antichitate până în epoca modernă.
Aptitudini	Studentul/Absolventul - analizează și compară diferite momente și concepte din istoria matematicii; - formulează conexiuni între evoluția ideilor matematice și aplicațiile lor; - utilizează exemple istorice pentru a ilustra concepte predate în școală.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul - se pregătește în mod autonom; - selectează și valorifică surse bibliografice, realizează lucrări și prezentări pe teme de istorie a matematicii, demonstrând capacitatea de integrare a aspectelor istorice în practica didactică.

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr ore alocate
<b>1. Cum citim matematica istorică</b> Surse, interpretare, limite, relevanța pentru predarea matematicii.	Metode de predare- învățare interactive	2
<b>2. Teorema lui Pitagora și consecințele ei</b> Triplete pitagorice. Numere iraționale.	Dialogul Problematizarea	2
<b>3. Geometria greacă și metoda deductivă</b> Metoda deductivă. Poliedre regulate.	Metodele active și interactive	2
<b>4. Teoria numerelor la greci și moștenirea ei</b> Numere poligonale, prime, perfecte. Algoritmul lui Euclid. Ecuația lui Pell.	Interacțiunea, problematizarea,	2
<b>5. Calculul modern: Newton și Leibniz</b> De la fluxions la Newton la diferențiale la Leibniz.	argumentarea Sintetizarea/ esențializarea	2
<b>6. Numere complexe și începuturile algebrei moderne</b> Teorema fundamentală a algebrei. Demonstrațiile lui d'Alembert și Gauss.	informațiilor Învățarea independentă și prin cooperare	2



**UOC-PO-10 Anexa 3**

8.2 Seminar	Metode de predare	Număr ore alocate
1. Lectura și discutarea unor texte originale (Euclid, Arhimede). Diferențe între demonstrațiile istorice și cele moderne.	Problematizarea Conversația Metodele active și interactive Învățarea independentă și prin cooperare Sintetiza/esențializarea informațiilor Exercițiul	4
2. Probleme legate de Teorema lui Pitagora și apariția numerelor iraționale. Triplete pitagorice. Texte din tradiția babiloniană.		4
3. Geometria greacă și poliedrele regulate. Construcții geometrice clasice, clasificări.		4
4. Probleme de teoria numerelor la greci. Numere poligonale, prime, perfecte. Algoritmii lui Euclid. Ecuația lui Pell.		4
5. Nașterea calculului modern. Texte din Newton și Leibniz. Fluxions și diferențiale. Discuții privind notația și metodele.		4
6. Numere complexe și Teorema fundamentală a algebrei. Probleme istorice cu ecuații algebrice. Demonstrații clasice ale lui d'Alembert și Gauss.		4
<b>Bibliografie</b> [1]. D. M. Burton, A History of Mathematics: An Introduction, McGraw-Hill Education - Europe, 2010 [2]. V.J. Katz, A History of Mathematics. An Introduction (3rd Edition), Addison-Wesley, 2009 [3]. N. Mihăileanu, Istoria matematicii, 2 volume, Ed. St. Encl., 1976 [4]. J. Stillwell, Mathematics and its history-third edition, Springer, 2010 [5]. M. Ștefănescu, Lecții de istoria matematicii, Ed. Ex Ponto, Constanța, 2004 [6]. B. Wardhaugh, How to Read Historical Mathematics, Princeton University Press, 2010		

**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 discuțiile de la curs, implicare în analiza textelor și a contextului istoric.	Oral / intervenții la curs.	20%
9.5 Seminar	Rezolvarea sarcinilor și participarea la dezbateri.	Prezentări individuale sau în grup pe teme de istoria matematicii.	30%
	Capacitatea de redactare și prezentare clară a unor teme suplimentare.	2 referate scrise (analiza unui fragment original sau a unei teme istorice).	40%
Din oficiu			10%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Studentul demonstrează capacitatea de a prezenta și interpreta cel puțin un fragment sau o temă din istoria matematicii 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