

Exemplu de planificare calendaristică pentru clasa a XI-a, la disciplina matematică, programa M2 (Științe ale naturii)

Unitatea de învățământ:

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ ANUALĂ
ANUL ȘCOLAR 2023 – 2024*

Matematică

Clasa a XI-a, filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii

3 ore/săptămână

Unități de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Număr de ore alocate	Săptămâna	Observații/ Modulul
[se menționează titluri/teme]	[se precizează numărul criterial al competențelor specifice din programa școlară]	[din conținuturile programei școlare]	[stabilite de către cadrul didactic]	[se precizează săptămâna sau săptămânile]	[se menționează, de exemplu, modificări în urma realizării activității didactice la clasă]
Recapitulare inițială	CS vizate de programa școlară a clasei a IX-a și a clasei a X-a	Recapitulare – clasa a IX-a, clasa a X-a (Funcții reale de o variabilă reală: funcția de gradul I, funcția de gradul al II-lea, funcția logaritmică, exponențială, funcția putere ($n=2,3$), funcția radical ($n=2,3$)) Evaluare inițială Activități remediale și/sau de progres	6	S1 – S2	Modulul 1
Limite de funcții	1.2 2.2 3.2 4.2 5.2	- Noțiuni elementare despre mulțimi de puncte pe dreapta reală: intervale, mărginire, vecinătăți, dreapta încheiată, simbolurile $+\infty$ și $-\infty$ - Limite de funcții: interpretarea grafică a limitei unei funcții într-un punct utilizând vecinătăți, limite laterale pentru: funcția de gradul I, funcția de gradul al II-lea, funcția logaritmică, exponențială, funcția putere ($n=2,3$	15	S3 – S7	

Unități de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Număr de ore alocate	Săptămâna	Observații/ Modulul
		), funcția radical ($n=2,3$), funcția raport de două funcții cu grad cel mult 2 - Calculul limitelor pentru funcția de gradul I, funcția de gradul al II-lea, funcția logaritmică, exponențială, funcția putere ($n=2,3$), funcția radical ($n=2,3$), funcția raport de două funcții cu grad cel mult 2, cazuri exceptate la $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$, $0 \cdot \infty$ - Asimptotele graficului funcțiilor studiate: asimptote verticale, orizontale și oblice			
Vacanță (28.10.2023 – 05.11.2023)					
Funcții continue	2.2 3.2 4.2 5.2 6.2	- Interpretarea grafică a continuității unei funcții, operații cu funcții continue - Semnul unei funcții continue pe un interval de numere reale utilizând consecința proprietății lui Darboux	12	S8 – S11	Modulul 2
Matrice	1.1 2.1 3.1 6.1	- Tabel de tip matriceal. Matrice, mulțimi de matrice - Operații cu matrice: adunarea, înmulțirea, înmulțirea unei matrice cu scalar, proprietăți	9	S12 – S14	
Vacanță (23.12.2023 – 07.01.2024)					
Determinanți	3.1 4.1 6.1	- Determinantul unei matrice pătratice de ordin cel mult 3, proprietăți - Aplicații: ecuația unei drepte determinate de două puncte distincte, aria unui triunghi și coliniaritatea a trei puncte în plan	12	S15 – S18	Modulul 3
Matrice inversabile	3.1 4.1 5.1 6.1	- Matrice inversabile din $M_n(\mathbb{R})$, $n=2,3$ - Ecuații matriceale	6	S19 – S20	
Școala altfel***				S21	
Vacanță** (10.02.2024 – 18.02.2024)					

Unități de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Număr de ore alocate	Săptămâna	Observații/ Modulul
Funcții derivabile	2.2	- Tangenta la o curbă. Derivata unei funcții într-un punct, funcții derivabile - Operații cu funcții care admit derivată, calculul derivatelor de ordin I și al II-lea pentru funcțiile studiate - Regulile lui l’Hospital pentru cazurile $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$	13	S22 – S25 S26 (1 oră)	Modulul 4
	3.2				
	4.2				
	6.2				
Studiul funcțiilor cu ajutorul derivatelor	1.2	- Rolul derivatelor de ordinul I și al II-lea în studiul funcțiilor: - monotonie - puncte de extrem - concavitate, convexitate	8	S26 (2 ore) S27 – S28	
	2.2				
	3.2				
	4.2				
	5.2				
6.2					
Săptămâna verde***				S29	
Vacanță (27.04.2024 – 07.05.2024)					
Reprezentarea grafică a funcțiilor	2.2	Reprezentarea grafică a funcțiilor	7	S30 – S31 S32 (1 oră)	Modulul 5
	3.2				
	4.2				
	5.2				
	6.2				
Sisteme de ecuații liniare	3.1	- Sisteme liniare cu cel mult 3 necunoscute; forma matriceală a unui sistem liniar - Metode de rezolvare a sistemelor liniare: metoda Cramer, metoda Gauss	8	S32 (2 ore) S33 - S34	
	4.1				
	5.1				
	6.1				
Recapitulare și sistematizare	CS vizate de programa școlară	- Elemente de calcul matriceal și sisteme de ecuații liniare - Elemente de analiză matematică	6	S35 – S36	

NOTĂ: Se utilizează exprimarea „proprietatea lui”, „regula lui ...”, pentru a sublinia faptul că se face referire la un rezultat matematic utilizat în aplicații, dar a cărui demonstrație este în afara programei.

*Planificarea calendaristică este realizată pentru anul școlar 2023 – 2024, care, pentru clasa a XI-a, are 36 de săptămâni de cursuri (OME nr. 3800/2023).

**Structura anului școlar 2023 - 2024 prevede o vacanță de o săptămână, în perioada 12 februarie – 3 martie 2024, la decizia inspectoratelor școlare județene/al municipiului București. În exemplul de planificare prezentat, această vacanță este stabilită în perioada 24 februarie – 3 martie 2024.

*** Programul „Săptămâna verde” și Programul național „Școala altfel” se desfășoară în perioada 11 septembrie 2023 – 26 aprilie 2024, în intervale de câte 5 zile consecutive lucrătoare, a căror planificare se află la decizia unității de învățământ. Derularea celor două programe nu se planifică în același interval de cursuri

(modul de învățare), conform OME nr. 3800/2023. În exemplul prezentat, Programul național „Școala altfel” este planificat în săptămâna S21 (Modulul 3) și Programul „Săptămâna verde” este planificat în săptămâna S29 (modulul 4).

Competențele specifice (CS) din planificare sunt de forma $n.m$, unde $n = \overline{1,6}$ corespunde numerotării competențelor generale din programa școlară și $m = \overline{1,2}$ corespunde conținuturilor din programa școlară, astfel:

$m = 1$ pentru Elemente de calcul matriceal și sisteme de ecuații liniare

$m = 2$ pentru Elemente de analiză matematică

Planificarea este realizată pentru următoarea structură a anului școlar:

Modulul	Perioada	Săptămânile de școală								
Modulul 1	11 septembrie – 27 octombrie 2023 (7 săptămâni)	1	2	3	4	5	6	7		
Modulul 2	6 noiembrie – 22 decembrie 2023 (7 săptămâni)	8	9	10	11	12	13	14		
Modulul 3	8 ianuarie – 23 februarie 2024 (6 săptămâni + Școala altfel)	15	16	17	18	19	20	21		
Modulul 4	4 martie – 26 aprilie 2024 (7 săptămâni + Săptămâna verde)	22	23	24	25	26	27	28	29	
Modulul 5	8 mai – 21 iunie 2024 (7 săptămâni)	30	31	32	33	34	35	36		