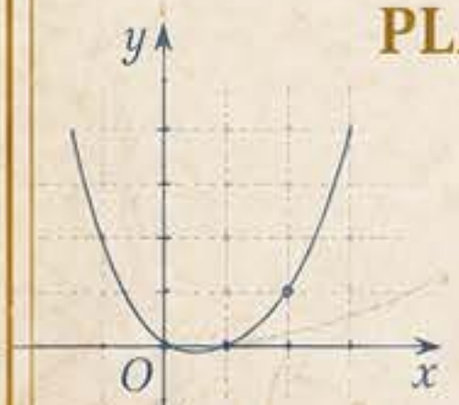
COLEGIUL NAȚIONAL „TRAIAN LALESCU” REȘIȚA

MATEMATICĂ-INFORMATICĂ
ROBOTICĂ ȘI 3D PRINTING

PLAN-CADRU PILOT • FILIERĂ TEORETICĂ • PROFIL REAL

Alege să programezi viitorul. Inovează. Construiește.



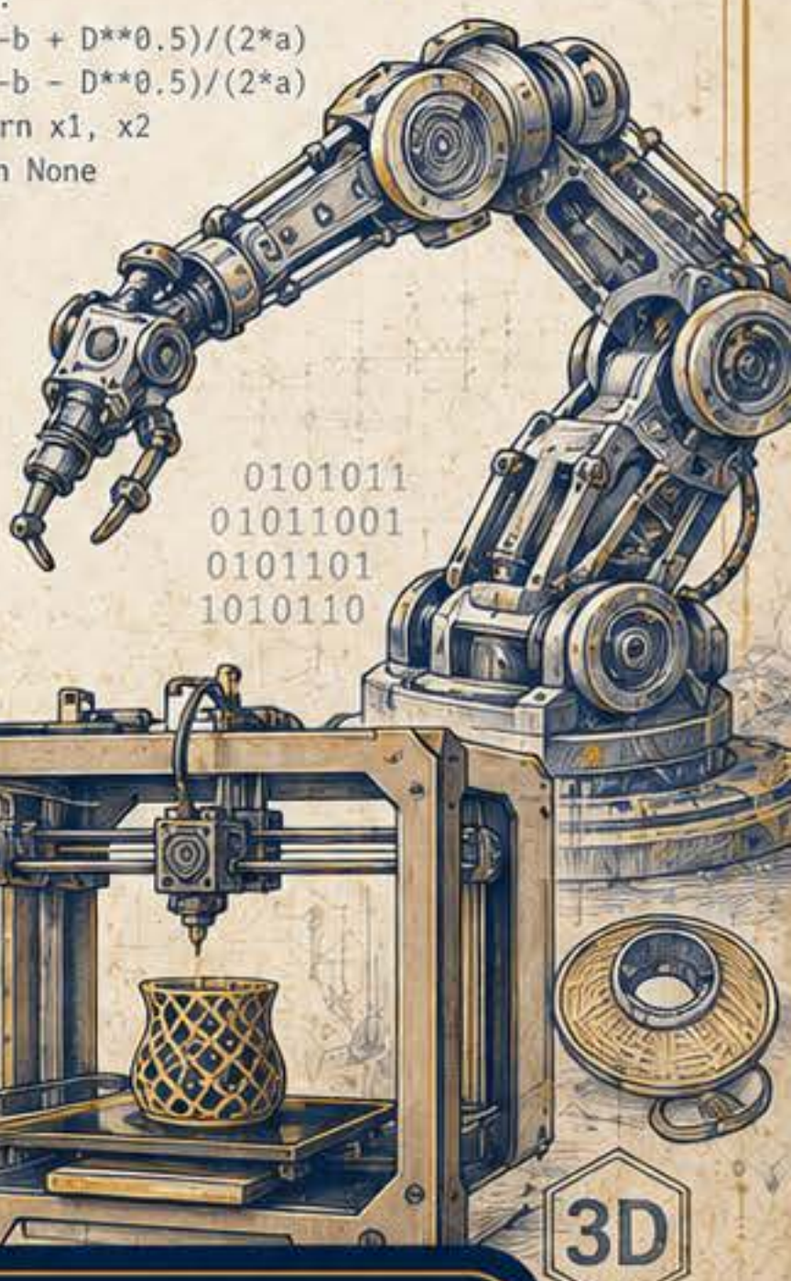
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}$$

$$\sum_{k=1}^{n} k = \frac{n(n+1)}{2}$$




```python
# Python
def solve(a, b, c):
    D = b*b - 4*a*c
    if D >= 0:
        x1 = (-b + D**0.5)/(2*a)
        x2 = (-b - D**0.5)/(2*a)
        return x1, x2
    return None
```





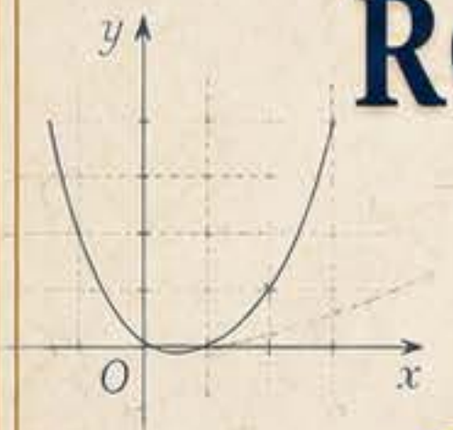
Pentru elevii care vor să transforme pasiunea pentru știință, tehnologie și creație digitală în performanță, competență și traseu profesional.

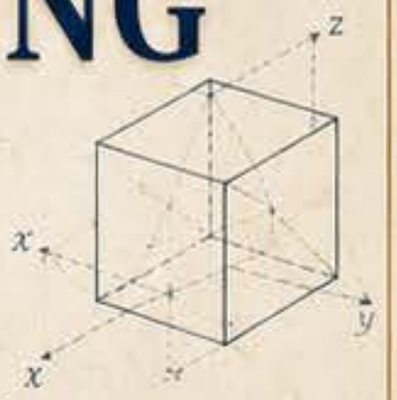
Performanța face diferența

PROGRAMARE | ROBOTICĂ | 3D PRINTING | STEM

DE CE SĂ ALEGI SPECIALIZAREA

MATEMATICĂ-INFORMATICĂ, ROBOTICĂ ȘI 3D PRINTING





Aici teoria întâlnește aplicația,
iar ideile devin proiecte cu impact real.

1

Curriculum STEM aplicat

matematică, informatică și științe conectate inteligent.



2

Programare în Python și C++

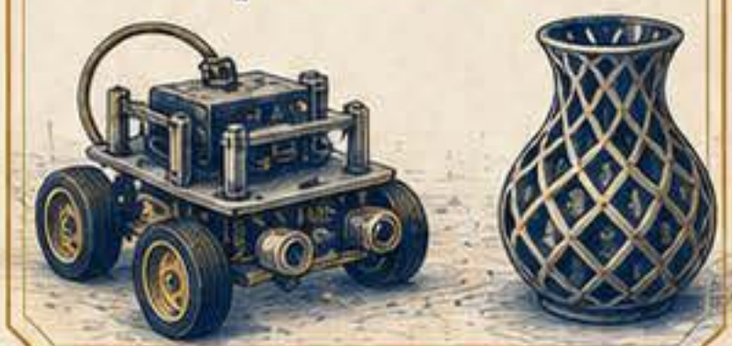
baze solide pentru performanță și studii tehnice.



3

Robotică și 3D printing

proiecte practice, prototipare și rezolvare de probleme reale.



4

SmartLab și tehnologie modernă

kituri robotice, imprimante 3D și resurse digitale.



5

Pregătire pentru Bac și facultate

traseu clar către informatică, inginerie, automatică și AI.



6

Competențe pentru viitor

creativitate, gândire critică, colaborare și autonomie.



Înveți să creezi, nu doar să consumi tehnologie.



COLEGIUL NAȚIONAL „TRAIAN LALESCU” REȘIȚA

CE ADUCE NOU PLANUL-CADRU PILOT

Mai multă coerență curriculară, mai multă aplicabilitate și mai mult sprijin pentru performanță.

Redistribuire inteligentă a orelor

fără eliminarea disciplinelor obligatorii.

Matematică consolidată

distribuție

4-4-5-6

Informatică extinsă

distribuție

4-4-6-6

Python și C++.

Limba română întărită

3-3-3-3

pentru comunicare academică și Bac.

Științe echilibrate

chimie și biologie distribuite uniform, cu accent aplicat.

Discursuri multiple

0,5 ore în XI și 0,5 ore în XII.

Wellbeing integrat

arte și educație fizică până la finalul liceului.

Discipline mutate strategic

în anii cei mai potriviți cognitiv și educațional.

Mai multă claritate. Mai multă practică. Mai mult viitor.

PROGRAMARE | ROBOTICĂ | 3D PRINTING | STEM

ALOCĂRILE ORARE CONFORM HCA CNTLR 54 / 08.05.2026

Clasele a IX-a și a X-a

ARIA CURRICULARĂ / DISCIPLINĂ	Clasa a IX-a						Clasa a X-a					
	TC		CDEOȘ		TOTAL		TC		CDEOȘ		TOTAL	
	ore / sapt.	ore / an	ore / sapt.	ore / an	ore / sapt.	ore / an	ore / sapt.	ore / an	ore / sapt.	ore / an	ore / sapt.	ore / an
Limbă și comunicare	**5**	**175**	**2**	**70**	**7**	**245**	**4,5**	**157,5**	**2,5**	**87,5**	**7**	**245**
Română	3	105	0	0	3	105	2,5	87,5	0,5	17,5	3	105
Modernă 1	1	35	1	35	2	70	1	35	1	35	2	70
Modernă 2	1	35	1	35	2	70	1	35	1	35	2	70
Matematică și științe ale naturii	**2,5**	**87,5**	**5,5**	**192,5**	**8**	**280**	**2,5**	**87,5**	**4**	**140**	**6,5**	**227,5**
Matematică	1	35	2	70	3	105	1	35	2	70	3	105
Fizică	0,5	17,5	1,5	52,5	2	70	0,5	17,5	1	35	1,5	52,5
Chimie	0,5	17,5	1	35	1,5	52,5	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Biologie	0,5	17,5	1	35	1,5	52,5	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Om și societate	**3,5**	**122,5**	**1,5**	**52,5**	**5**	**175**	**3,5**	**122,5**	**1,5**	**52,5**	**5**	**175**
Istorie	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Istoria comunismului din România	0	0	0	0	0	0	1	35	0	0	1	35
Istoria evreilor. Holocaustul	1	35	0	0	1	35	0	0	0	0	0	0
Geografie	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Disciplină socio-umană	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Logică	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0	0	0	0	0	0
Psihologie	0	0	0	0	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Sociologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Filosofie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Economie și educație antreprenorială	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Religie	1	35	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35
Arte	**2**	**70**	**0**	**0**	**2**	**70**	**1,5**	**52,5**	**0,5**	**17,5**	**2**	**70**
Desen	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5
Muzică	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5
Discipline din domeniul artei și muzicii	1	35	0	0	1	35	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5
CDEOȘ integrat sport și artă	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5
Educație fizică, sport și sănătate	**1**	**35**	**0,5**	**17,5**	**1,5**	**52,5**	**1**	**35**	**0,5**	**17,5**	**1,5**	**52,5**
Educație fizică și sport	1	35	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35
Educație pentru sănătate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CDEOȘ	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5
Tehnologii	**1**	**35**	**1**	**35**	**2**	**70**	**1**	**35**	**1**	**35**	**2**	**70**
TIC	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Informatică	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Aria de specialitate	**0**	**0**	**5**	**175**	**5**	**175**	**0**	**0**	**6,5**	**227,5**	**6,5**	**227,5**
Matematică	0	0	1	35	1	35	0	0	2	70	2	70
Fizică	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35	1	35
Chimie	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5
Biologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5
Informatică	0	0	3	105	3	105	0	0	3	105	3	105
TIC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discursuri multiple literatură și științe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consiliere și orientare	**0,5**	**17,5**	**0,5**	**17,5**	**1**	**35**	**0,5**	**17,5**	**0,5**	**17,5**	**1**	**35**
TOTAL GENERAL	**15,5**	**542,5**	**16**	**560**	**31,5**	**1102,5**	**14,5**	**507,5**	**17**	**595**	**31,5**	**1102,5**
	31,5 ORE / SĂPTĂMÂNĂ						**31,5 ORE / SĂPTĂMÂNĂ**					

ALOCĂRILE ORARE CONFORM HCA CNTLR 54 / 08.05.2026

Clasele a XI-a și a XII-a

ARIA CURRICULARĂ / DISCIPLINĂ	Clasa a XI-a						Clasa a XII-a					
	TC		CDEOȘ		TOTAL		TC		CDEOȘ		TOTAL	
	ore / sapt.	ore / an	ore / sapt.	ore / an	ore / sapt.	ore / an	ore / sapt.	ore / an	ore / sapt.	ore / an	ore / sapt.	ore / an
Limbă și comunicare	**2**	**70**	**1**	**35**	**3**	**105**	**2**	**70**	**1**	**35**	**3**	**105**
Română	1	35	1	35	2	70	1	35	1	35	2	70
Modernă 1	1	35	1	35	2	35	1	35	0	35	1	35
Modernă 2	1	35	1	0	1	35	1	35	0	0	1	35
Matematică și științe ale naturii	**2,5**	**87,5**	**4,5**	**157,5**	**7**	**245**	**1**	**35**	**6**	**210**	**7**	**245**
Matematică	1	35	3	105	4	140	1	35	3	105	4	140
Fizică	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0	0	1	35	1	35
Chimie	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0	0	1	35	1	35
Biologie	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0	0	1	35	1	35
Om și societate	**3**	**105**	**2**	**70**	**5**	**175**	**1,5**	**52,5**	**2,5**	**87,5**	**4**	**140**
Istorie	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0	0	1	35	1	35
Istoria comunismului din România	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Istoria evreilor. Holocaustul.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geografie	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0	0	1	35	1	35
Disciplină socio-umană	1	35	1	35	2	70	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Logică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Psihologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sociologie	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0	0	0	0	0	0
Filosofie	0	0	0	0	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Economie și educație antreprenorială	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0	0	0	0	0	0
Religie	1	35	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35
Arte	**0,5**	**17,5**	**0**	**0**	**0,5**	**17,5**	**0,5**	**17,5**	**0**	**0**	**0,5**	**17,5**
Desen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muzică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discipline din domeniul artei și muzicii	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5
CDEOȘ integrat sport și artă	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Educație fizică, sport și sănătate	**1,5**	**52,5**	**0**	**0**	**1,5**	**52,5**	**1,5**	**52,5**	**0**	**0**	**1,5**	**52,5**
Educație fizică și sport	1	35	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35
Educație pentru sănătate	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5
CDEOȘ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tehnologii	**0,5**	**17,5**	**1**	**35**	**1,5**	**52,5**	**0,5**	**17,5**	**1**	**35**	**1,5**	**52,5**
TIC	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5
Informatică	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Aria de specialitate	**0**	**0**	**8,5**	**297,5**	**8,5**	**297,5**	**0**	**0**	**9,5**	**332,5**	**9,5**	**332,5**
Matematică	0	0	1	35	1	35	0	0	2	70	2	70
Fizică	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35	1	35
Chimie	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5
Biologie	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5
Informatică	0	0	5	175	5	175	0	0	5	175	5	175
TIC	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5
Discursuri multiple literatură și științe	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5
Consiliere și orientare	**1**	**35**	**0**	**0**	**1**	**35**	**1**	**35**	**0**	**0**	**1**	**35**
TOTAL GENERAL	**13**	**455**	**18**	**630**	**31**	**1085**	**10**	**350**	**21**	**735**	**31**	**1085**
	31 ORE / SĂPTĂMÂNĂ						**31 ORE / SĂPTĂMÂNĂ**					

COLEGIUL NAȚIONAL „TRAIAN LALESCU” REȘIȚA

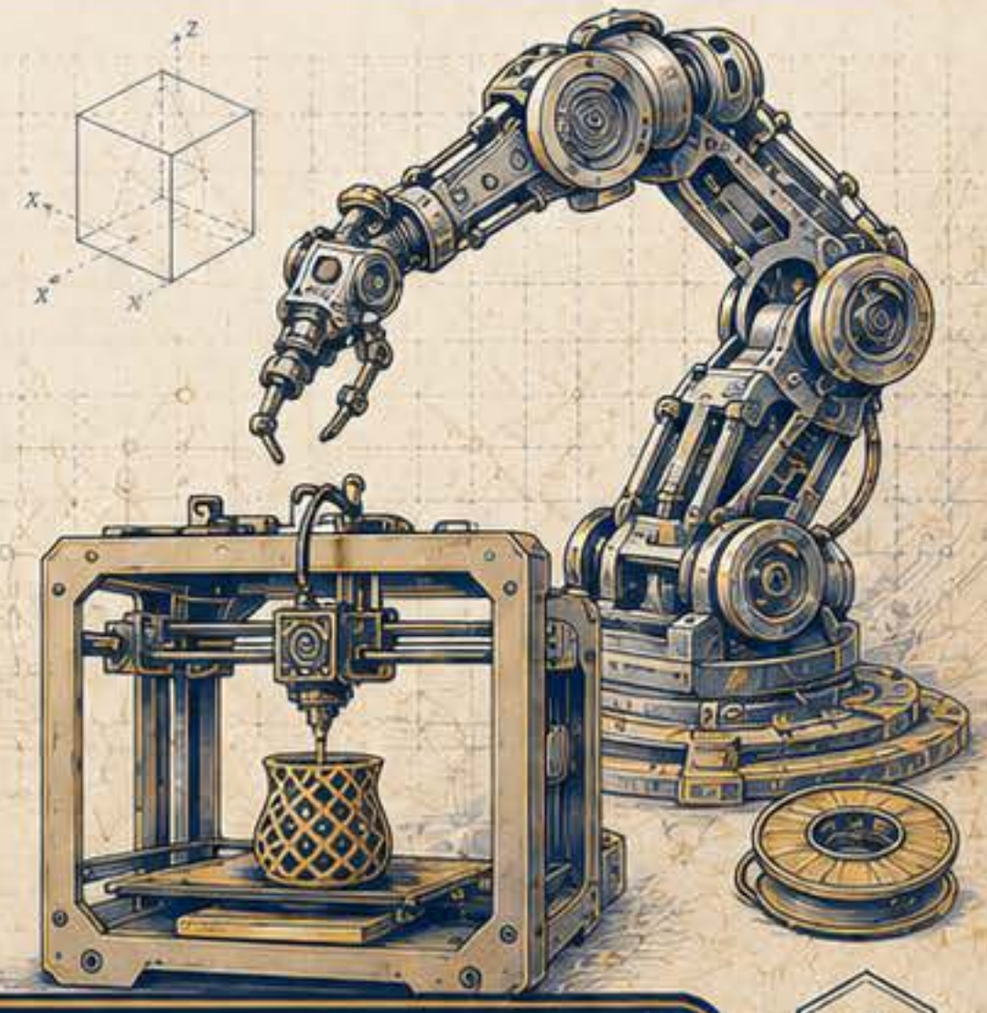
TABEL COMPARATIV

Plan-cadru standard vs. plan-cadru alternativ

Element	Standard	Alternativ pilot	Beneficiu
Limba română	3-3-2-2	3-3-3-3	comunicare academică și Bac
Matematică	4-4-4-5	4-4-5-6	bază solidă pentru STEM și performanță
Informatică	2-2-4-3	4-4-6-6	Python, C++, proiecte și robotică
Chimie	2-2-1-1	1,5-1,5-1,5-1,5	continuitate și aplicații
Biologie	1-1-1-1	1,5-1,5-1,5-1,5	investigație și laborator
Discursuri multiple	1 oră în XI	0,5 în XI + 0,5 în XII	gândire critică pe doi ani
Arte	1 oră în XI	0,5 în XI + 0,5 în XII	continuitate creativă
Educație fizică	1-1-1-1	2-2-1,5-1,5	wellbeing și reziliență

Mutări strategice

- Holocaustul: XI → IX
- Istoria comunismului: XII → X
- Sociologie: X → XI
- Filosofie: XI → XII
- Economie: XII → XI



Toate disciplinele obligatorii sunt păstrate.

PROGRAMARE | ROBOTICĂ | 3D PRINTING | STEM

COMPETENȚE ȘI DISCIPLINE

Fiecare disciplină contribuie la un profil de formare clar, orientat spre tehnologie, gândire și aplicabilitate.



1 Gândire logică, matematică și algoritmică

Matematică, Informatică



2 Competență digitală avansată

Informatică, TIC, Tehnologii



3 Integrarea cunoștințelor STEM

Matematică, Fizică, Chimie, Biologie



4 Competență de investigare și gândire științifică

Chimie, Biologie, Fizică



5 Comunicare academică și argumentare

Limba română, Discursuri multiple



6 Gândire critică și media literacy

Limba română, Istorie, Sociologie, Filosofie



7 Autonomie și orientare profesională

Informatică, Economie, Consiliere



8 Creativitate și design tehnologic

Robotică, Arte, Tehnologii



9 Wellbeing și reziliență

Educație fizică, Arte

Profil de absolvent echilibrat: *performant, creativ și pregătit pentru viitor.*

COLEGIUL NAȚIONAL „TRAIAN LALESCU” REȘIȚA

HEXAGONUL COMPETENȚELOR

1

Gândire matematică și algoritmică

2

Competență digitală avansată

3

Creativitate și design tehnologic

4

Comunicare și argumentare

5

Investigare științifică

6

Autonomie, etică și wellbeing

ABSOLVENT MIR3DP





analizează | proiectează | programează | testează | comunică | inovează

Formăm competențe pentru prezent și viitor.
Elevii MIR3DP devin absolvenți pregătiți să transforme ideile în soluții reale și să construiască lumea de mâine.

Performanța face diferența

COLEGIUL NAȚIONAL „TRAIAN LALESCU” REȘIȚA

ROADMAP EDUCAȚIONAL

Drumul tău. Alegerea ta. Viitorul tău.

CLASA a IX-a

- baze STEM
- Python
- inițiere în robotică
- modelare 3D
- prime proiecte

CLASA a X-a

- consolidare algoritmică
- C++
- control și senzori
- proiecte interdisciplinare

CLASA a XI-a

- analiză matematică
- robotică avansată
- laborator
- portofoliu și competiții

CLASA a XII-a

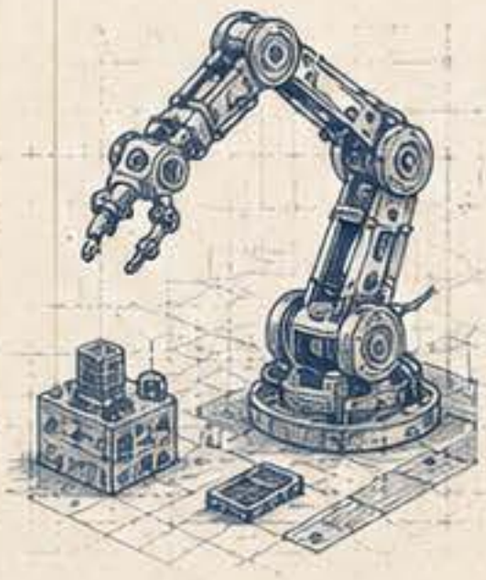
- proiect final
- pregătire Bac
- orientare universitară
- admitere și prezentare de portofoliu

DUPĂ ABSOLVIRE

- Informatică
- Automatică
- Mecatronică
- Robotică
- Inteligență Artificială
- Inginerie











De la pasiune la proiect.
De la proiect la profesie.

STEM | PROGRAMARE | ROBOTICĂ | 3D PRINTING | INOVAȚIE

COLEGIUL NAȚIONAL „TRAIAN LALESCU” REȘIȚA

PROFILUL ABSOLVENTULUI DE MATEMATICĂ-INFORMATICĂ, ROBOTICĂ ȘI 3D PRINTING

Gândește logic și rezolvă probleme complexe.

Aplică matematica și științele în contexte practice și interdisciplinare.

Programează în Python și C++ și înțelege sisteme digitale.

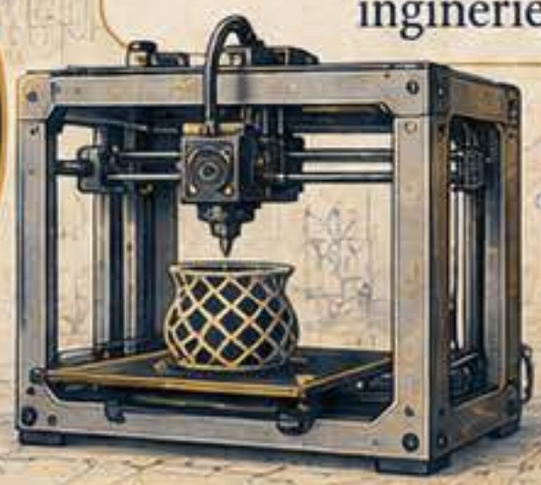
Comunică argumentat, lucrează în echipă și își gestionează propriul traseu de învățare.

Integrează software, hardware și modelare 3D în proiecte reale.

Este pregătit pentru facultăți tehnice și pentru profesiile viitorului: IT, robotică, automatică, inginerie, AI.







Un absolvent pregătit să construiască viitorul.

Pilotare începând cu anul școlar 2026–2027