

**CERCUL METODIC AL PROFESORILOR DE MATEMATICĂ  
LICEE, GALAȚI**

***STRATEGII DE PROIECTARE A DEMERSULUI DIDACTIC  
DIN PERSPECTIVA NOULUI CURRICULUM ȘI A  
REPERELOR METODOLOGICE PENTRU  
CLASELE a IX-a ȘI a X-a***

**Prof. Carmen Necula-Vijelie  
Colegiul Național „Costache Negri” Galați**

**Iași, 19 -20 noiembrie 2022**

Ministerul Educației, prin Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație (CNPEE) - Serviciul Dezvoltare Curriculum și cu sprijinul Unității de Cercetare în Educație, în parteneriat cu Centrul de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic (CNDIPT), a coordonat realizarea:

- *Reperelor metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a IX-a în anul școlar 2021 – 2022, disciplina matematică*
- *Reperelor metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a în anul școlar 2022 – 2023, disciplina matematică*
- *Repere pentru proiectarea, actualizarea și evaluarea curriculumului național – Cadrul de referință al curriculumului național*

## Reperete metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a IX-a în anul școlar 2021 - 2022

- Vizează organizarea procesului de predare-învățare-evaluare la clasa a IX-a.
- Asigură racordarea la programele școlare și standardele de pregătire profesională, în vigoare pentru clasele superioare, în contextul în care elevii ce au constituit efectivele claselor a IX-a în anul școlar 2021 - 2022 vor parcurge întregul ciclu liceal/anii de învățământ profesional în baza curriculumului în vigoare în prezent, urmând ca examenele de final (examenul național de bacalaureat, examenele de certificare) să fie susținute pe structura în vigoare în prezent.

## Repererele metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a IX-a în anul școlar 2021 - 2022

- Sunt prezentate elemente comune și elemente specifice celor trei tipuri de programe școlare pentru clasa a IX-a, la disciplina matematică, decupajul din profilul de formare al absolventului privind competența matematică și competența în științe și tehnologie, tipurile de programe școlare în vigoare pentru clasa a IX-a.
- Propun o lectură comparată a programelor școlare de gimnaziu și de liceu – clasa a IX-a prin care:
  - se evidențiază relația dintre competențele generale gimnaziu-liceu (clasa a IX-a);
  - se replică organizarea programei de gimnaziu, asociindu-se competențele specifice stabilite de programa de liceu în vigoare cu serii de exemple de activități de învățare, cu o abordare separată a exemplificărilor în funcție de tipul programei;

## Reperete metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a IX-a în anul școlar 2021 - 2022

- sunt listate conținuturile definite la nivelul celor trei tipuri de programe pentru disciplina matematică, clasa a IX-a;
- se dezvoltă secțiunea Sugestii metodologice din programa școlară în vigoare pentru clasa a IX-a, atât într-o **abordare generală** care orientează profesorul de matematică în aplicarea evaluării inițiale, în interpretarea rezultatelor și luarea unor decizii privind organizarea unor activități de învățare remedială/consolidare/progres, în realizarea planificării calendaristice, cât și într-o **abordare personalizată**, pe specificul fiecăreia dintre cele trei programe școlare, cu evidențierea de corelații intra și interdisciplinare și tratarea diferențiată a grupurilor de elevi, în relație cu nivelul achizițiilor învățării anterioare și forma de învățământ aleasă (de exemplu învățământ tehnic/învățământ profesional).
- Sunt prezentate exemple de evaluări inițiale, urmate de o analiză a unor itemi propuși în evaluare, pe tipuri de răspuns și asocierea de exemple de activități de învățare remedială/progres.

## Repererele metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a în anul școlar 2022 – 2023, disciplina matematică

- Constituie un îndrumar cu caracter general pentru aplicarea curriculumului în anul școlar 2022-2023.
- Sprijină profesorii de matematică cu o serie de exemplificări privind planificarea calendaristică pentru anul școlar 2022-2023, având în vedere, în principal, noua structură a anului școlar, aprobată prin Ordin al ministrului educației nr. 3505/2022, precum și programele școlare în vigoare pentru liceu, disciplina matematică (4 ore/3 ore/2 ore).
- Propun o colecție de exemple în sprijinul proiectării unităților de învățare.
- Conțin recomandări privind resursele educaționale deschise.

## Premise pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a în anul școlar 2022-2023

- Instrumentele de proiectare didactică – *planificarea calendaristică, proiectul unității de învățare* – reprezintă *documente proiective* care realizează asocierea dintre elementele programei școlare și cadrul de implementare practică a acesteia, în condițiile resurselor de timp ale unui an școlar.
- *Planificarea calendaristică, proiectul unității de învățare* trebuie gândite ca instrumente care să ducă la creșterea relevanței și eficienței activității de predare-învățare-evaluare.

## Premise pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a în anul școlar 2022-2023

- Proiectarea demersului didactic se realizează prin raportare la programa școlară și presupune următoarele etape:
  - lectura integrală și personalizată a programei școlare;
  - elaborarea planificării calendaristice;
  - proiectarea unităților de învățare.



## Lectura integrală și personalizată a programei școlare

- ***Lectura integrală*** a programei școlare – presupune ca profesorul să citească toate componentele programei școlare și să înțeleagă structura și logica internă a acesteia, rolul fiecărei componente, fără a se limita numai la lista de conținuturi sau numai la lectura programei pentru clasa a X-a (în cazul de față);
- ***Lectura personalizată*** a programei școlare – necesită contextualizarea aplicării programei școlare la specificul elevilor și al contextului școlar, prin: alegerea activităților de învățare, stabilirea succesiunii unităților de învățare, definirea alocărilor orare asociate temelor.

## Planificarea calendaristică

- Din punct de vedere tehnic, pentru planificarea calendaristică corespunzătoare clasei a X-a sunt necesare următoarele etape:
  - stabilirea asocierilor și a corespondențelor dintre competențele specifice și conținuturile programei școlare (Prin ce conținuturi se pot realiza competențe specifice?);
  - stabilirea unităților de învățare, respectând prevederile din programa școlară și logica disciplinară (Care sunt unitățile majore ce vor fi vizate prin învățarea elevilor?);

## Planificarea calendaristică

- stabilirea succesiunii de parcurgere a unităților de învățare (Care este succesiunea logică a unităților de învățare, în structura anului școlar?);
- structurarea parcursului (Planificarea calendaristică acoperă integral programa școlară? Se asigură raportarea corectă la structura modulară a anului școlar 2022-2023? Timpul alocat fiecărei unități de învățare este suficient? Parcursul planificat este eficient și adecvat elevilor cărora se adresează? etc.).

## Proiectul unității de învățare

- Unitatea de învățare reprezintă o structură didactică flexibilă cu următoarele caracteristici:
  - este unitară din punct de vedere tematic și didactic;
  - vizează formarea anumitor competențe specifice la nivelul elevilor;
  - este realizată pe o perioadă determinată de timp;
  - se finalizează prin evaluare.

## Activitățile de învățare

- Reprezintă cadrul de formare, exersare, dezvoltare a unei competențe specifice, mai exact o modalitate de organizare a activității didactice în acest scop.
- Prezintă modalități concrete de implicare a elevului într-un ansamblu de sarcini de lucru, cu relevanță directă pentru dezvoltarea unei competențe specifice.
- În modelul de proiectare utilizat pentru elaborarea programelor școlare de învățământ primar și gimnazial, însoțesc competențele specifice, având statut de exemple posibile. Pentru fiecare competență specifică, programele școlare oferă cel puțin trei exemple de activități de învățare, prezentate mai degrabă în termeni generici.

## Utilizarea tehnologiilor și a resurselor digitale

- Integrarea optimă, critică și creativă a tehnologiilor și resurselor digitale în procesul educațional permite o mai bună centrare pe elev și facilitează strategii didactice inovative (ex. clasa inversată/ flipped classroom, învățarea bazată pe proiect), care:
  - implică elevul în activități de învățare diversificate;
  - facilitează accesul la o varietate de resurse informaționale;
  - permit abordarea unor sarcini de învățare care se bazează pe comunicarea între elevi și lucrul pe grupe;
  - cresc implicarea și autonomia elevului în propria învățare;
  - asigură premise pentru transferul achizițiilor de învățare în noi contexte.

## Utilizarea tehnologiilor și a resurselor digitale

- Profesorii au la dispoziție o multitudine de resurse digitale deschise utile pentru predare-învățare-evaluare, care s-au dezvoltat cu prioritate în perioada școlii la distanță.
- În acest context, este foarte important ca profesorii să aibă abilități specifice pentru:
  - a identifica, a evalua și a selecta resursele digitale potrivite în acord cu competențele vizate nivelul elevilor;
  - a crea și a modifica resursele digitale – proprii sau preluate de la alți profesori – prin adaptarea la scopul propus al învățării, la grupul de elevi și la contextul de predare;
  - a respecta regulile privind drepturile de autor atunci când folosesc, modifică și partajează resurse și să protejeze conținutul și datele sensibile.

# Utilizarea tehnologiilor și a resurselor digitale

- **Exemple** pentru identificarea, selectarea și adaptarea resurselor digitale de învățare, precum și pentru partajarea resurselor elaborate de profesori:
  - <https://digital.educared.ro/>
  - <https://digitaledu.ro/>
  - <https://www.eduapps.ro/resurse-educationale>



## Abilitățile socio-emoționale – scop explicit al demersului didactic

- Pentru a promova și întreține o motivație pozitivă a elevilor pentru participarea la educație și implicarea în învățare, profesorul trebuie să aibă în vedere îmbunătățirea competențelor socio-emoționale, a atitudinilor pozitive și a comportamentului prosocial.

# Abilitățile socio-emoționale – scop explicit al demersului didactic

- Profesorii pot contribui la crearea unui climat de învățare pozitiv, care să promoveze competențele socio-emoționale, prin strategii specifice:
  - acordarea de feedback pozitiv și constructiv elevilor, pentru a promova așteptări ridicate și a facilita gândirea critică, învățarea profundă;
  - implicarea elevilor în rezolvarea de sarcini provocatoare în planul învățării și al intereselor de cunoaștere;
  - promovarea siguranței, conectării și interacțiunilor suportive cu elevii;
  - organizarea și gestionarea explicită a clasei, prin reguli corecte și coerente;

## Abilitățile socio-emoționale – scop explicit al demersului didactic

- asigurarea de sprijin comportamental pozitiv pentru elevi și strategii de gestionare preventivă a situațiilor de risc;
- promovarea relațiilor de susținere între elevi, prin care dau dovadă de preocupare unii față de alții, se sprijină împotriva hărțuirii și a violenței, rezolvă constructiv conflictele și îi includ pe toți colegii în activitate;
- organizarea de consultări frecvente între profesor și elevi în timpul activităților de învățare;
- organizarea unor variate contexte de lucru în care elevii colaborează în grupuri;
- utilizarea de evaluări colaborative, inclusiv autoevaluarea și evaluarea între colegi.

## Exemple de bune practici

- Planificare calendaristică, învățământ liceal, clasa a X-a, 4 ore/săptămână (2 ore TC + 2 ore CD), Filiera teoretică, profil real, specializarea MATEMATICĂ-INFORMATICĂ
- Unitatea de învățare „Logaritmi”, corespunzătoare programei școlare pentru matematică, 4 ore/săptămână
- Presentation UI.pptx

## Referințe bibliografice

1. Anexa nr. 2 la O.M.E.C.I. nr. 5099/09.09.2009 – programa școlară pentru disciplina Matematică, clasa a IX-a, pentru ciclul inferior al liceului <http://www.oldsite.edu.ro/index.php/legaldocs/12726>
2. O.M.E.C.I. nr. 3411 din 16.03.2009 privind aprobarea planurilor cadru pentru liceu, învățământ tehnologic <http://oldsite.edu.ro/index.php/articles/11501>
3. [Repere pentru proiectarea, actualizarea si evaluarea curriculumului national - Cadrul de referinta al curriculumului national - ISBN.pdf - Google Drive](#)
4. Repere metodologice pentru consolidarea achizițiilor din anul școlar 2019 -2020 – Disciplina matematică  
[https://drive.google.com/file/d/1r8YZCPUG\\_Tipm1muMpW29XMJ0nBEefj9/view](https://drive.google.com/file/d/1r8YZCPUG_Tipm1muMpW29XMJ0nBEefj9/view)
5. Reperelor metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a IX-a în anul școlar 2021 – 2022, disciplina matematică  
[http://www.edu.ro/repere\\_metodologice\\_aplicare\\_curriculum\\_clasa\\_IX\\_an\\_scolar\\_2021\\_2022](http://www.edu.ro/repere_metodologice_aplicare_curriculum_clasa_IX_an_scolar_2021_2022)
6. Reperelor metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a în anul școlar 2022 – 2023, disciplina matematică  
[https://rocnee.eu/images/rocnee/fisiere/curriculum/repere%20metodologice%2022-23/REPERE\\_METODOLOGICE\\_MATEMATICA\\_2022\\_2023.pdf](https://rocnee.eu/images/rocnee/fisiere/curriculum/repere%20metodologice%2022-23/REPERE_METODOLOGICE_MATEMATICA_2022_2023.pdf)