

MINISTERUL EDUCAȚIEI
CENTRUL NAȚIONAL DE POLITICI ȘI EVALUARE ÎN EDUCAȚIE

REPERE METODOLOGICE PENTRU APLICAREA
CURRICULUMULUI LA CLASA a X-a
ÎN ANUL ȘCOLAR 2022-2023

DISCIPLINA
TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI ȘI A
COMUNICAȚIILOR



București, 2022

CUPRINS

| | |
|--|----|
| 1. PREMISE PENTRU APLICAREA CURRICULUMULUI LA CLASA A X-A ÎN ANUL ȘCOLAR 2022-2023 | 2 |
| 1.1. Aspecte introductive | 2 |
| 1.2. Rolul disciplinelor de studiu în dezvoltarea competențelor cheie europene | 3 |
| 1.3. Evaluarea inițială a competențelor elevilor la debutul clasei a X-a | 5 |
| 1.4. Planificarea calendaristică: instrument unitar de lucru pentru profesori | 6 |
| 1.5. Activități de învățare și instrumente de evaluare utile în dezvoltarea competențelor specifice | 8 |
| 1.6. Utilizarea tehnologiilor și a resurselor digitale | 10 |
| 1.7. Aplicarea contextualizată a programelor școlare | 13 |
| 1.8. Recomandări privind specificul disciplinei <i>tehnologia informației și a comunicațiilor</i> la clasa a X-a în anul școlar 2022-2023 | 16 |
| 2. RECOMANDĂRI PRIVIND PLANIFICAREA CALENDARISTICĂ PENTRU ANUL ȘCOLAR 2022-2023 | 19 |
| 2.1. Exemplu orientativ de planificare calendaristică | 20 |
| 3. RECOMANDĂRI PRIVIND FORMAREA/DEZVOLTAREA ȘI EVALUAREA COMPETENȚELOR SPECIFICE INCLUSE ÎN PROGRAMA ȘCOLARĂ ÎN VIGOARE, AVÂND ÎN VEDERE PREZENTAREA METODICĂ A UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE | 29 |
| 3.1. Exemple orientative de proiectare a unității de învățare | 31 |
| 3.1.1. Exemplu orientativ de proiectare a unei unități de învățare Calcul tabelar utilizând aplicații de birotică dedicate (editarea și formatarea datelor) | 31 |
| 3.1.2. Exemplu orientativ de proiectare a unei unități de învățare Baze de date utilizând aplicații de birotică dedicate (editarea și popularea bazei de date) | 36 |
| 3.2. Exemple orientative de teste pentru evaluare inițială și finală | 40 |
| 3.2.1. Test orientativ pentru evaluarea inițială/predictivă Unitatea de învățare: Calcul tabelar utilizând aplicații de birotică dedicate (editarea și formatarea datelor) | 40 |
| 3.2.2. Test orientativ pentru evaluarea finală/sumativă Unitatea de învățare Baze de date utilizând aplicații de birotică dedicate (editarea și popularea bazei de date) | 42 |
| 4. RECOMANDĂRI PRIVIND RESURSE EDUCATIONALE DESCHISE | 45 |
| REFERINȚE WEB/BIBLIOGRAFIE | 46 |
| COLECTIV DE AUTORI | 47 |

1. PREMISE PENTRU APLICAREA CURRICULUMULUI LA CLASA A X-A ÎN ANUL ȘCOLAR 2022-2023

1.1. Aspecte introductive

- **Context**

La finalul anului școlar 2020-2021 a absolvit clasa a VIII-a generația de elevi care a beneficiat de un nou curriculum național pentru învățământul primar (elaborat în anul 2013) și pentru învățământul gimnazial (elaborat în 2017)¹. Demersurile de elaborare a noului curriculum nu au continuat la nivelul învățământului liceal, pentru acest nivel de învățământ rămânând în uz programele școlare din anul 2009. Pentru a veni în sprijinul profesorilor de liceu, în vara anului 2021, au fost elaborate *Reperete metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a IX-a în anul școlar 2021-2022*², având rolul de a contracara posibile discontinuități între achizițiile învățării la finalul ciclului gimnazial și cele proiectate pentru clasa a IX-a. Ca o continuare a acestui demers, documentul de față vizează aplicarea programelor școlare la clasa a X-a.

- **Scop**

Prezentul document este elaborat sub forma unei scrisori metodologice și are ca scop sprijinirea profesorilor care predau la nivelul învățământului liceal, pentru aplicarea programelor școlare de clasa a X-a în anul școlar 2022-2023.

- **Structură**

Scrisoarea metodologică este organizată pe următoarele componente:

- Rolul disciplinelor de studiu în dezvoltarea competențelor-cheie europene – pentru a evidenția faptul că fiecare disciplină de studiu își aduce contribuția la dezvoltarea acestora, în grade, modalități și formate diferite;
- Evaluarea inițială a competențelor elevilor la debutul clasei a X-a – care oferă o diagnoză asupra măsurii în care elevii și-au dezvoltat competențele vizate de curriculumul școlar de clasa a IX-a, cu scopul de a identifica modalități optime de dezvoltare a competențelor din curriculumul școlar de clasa a X-a;
- Planificarea calendaristică ca instrument unitar de lucru – pentru a promova, la nivelul profesorilor de liceu, utilizarea unui format unitar de planificare;

¹ <http://programe.ise.ro/Actuale/Programeinvigoare.aspx>.

² https://www.edu.ro/repere_metodologice_aplicare_curriculum_clasa_IX_an_scolar_2021_2022

- Activități de învățare și instrumente de evaluare utile în dezvoltarea competențelor specifice – pentru a oferi profesorilor o serie de recomandări și exemple de activități;
- Utilizarea tehnologiilor și a resurselor digitale – pentru a evidenția avantajele pe care digitalizarea le aduce în planul predării-învățării-evaluării;
- Aplicarea contextualizată a programelor școlare – pentru a oferi o serie de recomandări privind adaptarea demersului didactic la aspecte și condiții specifice.

1.2. Rolul disciplinelor de studiu în dezvoltarea competențelor cheie europene

Ca stat membru al Uniunii Europene, România își armonizează sistemul de educație în cadrul comunitar prin adoptarea recomandărilor promovate la nivel european. Astfel, documentul de politici *Repere pentru proiectarea, actualizarea și evaluarea Curriculumului național. Cadrul de referință al curriculumului național* (aprobat prin OME nr. 3239/2021)³ definește un **profil de formare al absolventului de liceu**, care este elaborat pe baza prevederilor din *Recomandarea Consiliului privind competențele-cheie din perspectiva învățării pe parcursul întregii vieți (2018/C 189/01)*⁴.

Competențele cheie reprezintă seturi structurate de cunoștințe, abilități și atitudini dobândite prin învățare, care sunt relevante pentru o viață împlinită, de succes în societatea cunoașterii. Competențele cheie reprezintă instrumentele culturale de care au nevoie tinerii în societatea cunoașterii. Acestea sunt următoarele:

- competență de literație;
- competență de multilingvism;
- competență matematică și competență în științe, tehnologie și inginerie;
- competență digitală;
- competență personală, socială și de a învăța să înveți;
- competență civică;
- competență antreprenorială;
- competență de sensibilizare și exprimare culturală.

În cadrul profilului de formare, aceste competențe cheie au fost specificate prin **descriptori** care detaliază achizițiile urmărite, în progresie de la un nivel de școlaritate la altul.

Competențele cheie se dezvoltă și se aplică într-o varietate de contexte și într-o varietate de combinații. Acestea se interconectează și se întrepătrund, prin aceea că elemente componente ale unei

³ https://drive.google.com/file/d/1r8YZCPUG_Tipm1muMpW29XMJ0nBEef9/view

⁴ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN)

competențe cheie sprijină învățarea elementelor altor competențe. De asemenea, competențele cheie dobândite în școală în cadrul diverselor discipline de studiu sau dobândite în afara școlii constituie achiziții pe baza cărora se formează competențele disciplinare. Astfel, învățarea disciplinelor de studiu depășește granițele academice tradiționale și deschide un orizont mai larg de cunoaștere, cu transferuri reale între spațiul clasei și viața de fiecare zi.

Exemplu:

Competența de literație sprijină învățarea la orice disciplină școlară, oferind instrumentele pentru a înțelege noile concepte și pentru a exprima idei în orice domeniu. Totodată, utilizarea competenței de literație ca instrument de studiu în cadrul abordării didactice la diverse discipline – altele decât cele filologice – oferă șansa dezvoltării și diversificării achiziției existente prin aplicarea în contexte noi, semnificative.

În mod concret, **profesorul de liceu** poate aplica această perspectivă, familiarizându-se cu descriptorii din profilul absolventului de liceu și adresându-și **întrebări** precum:

- Cum pot folosi competența de literație în cadrul orelor mele?
- Ce contexte de învățare sunt adecvate pentru a dezvolta competența specifică X din programa școlară a disciplinei pe care o predau, cu ajutorul abilităților digitale ale elevilor?
- Ce relevanță are competența antreprenorială pentru realizarea de către elevi a unui proiect în cadrul unității de învățare Y de la disciplina pe care o predau?
- Cum poate contribui disciplina pe care o predau la diversificarea competenței matematice și a competenței în științe, tehnologie și inginerie?
- Ce modalități de management al clasei și de feedback pot proiecta, pentru a aprofunda competența personală, socială și de a învăța să înveți?
- Le pot propune elevilor documentare din surse în alte limbi decât cea maternă? Cu ce beneficii pentru învățare? etc.

Întrebările pot varia în funcție de nevoile de proiectare și de organizare ale activității didactice și au în vedere un demers de **contextualizare a curriculumului** prin adaptare la nivelurile și interesele elevilor din clasa respectivă.

1.3. Evaluarea inițială a competențelor elevilor la debutul clasei a X-a

La debutul anului școlar, fiecare profesor trebuie să realizeze evaluarea inițială a elevilor, cu **roluri** multiple:

- Asigură o **diagnoză** cu privire la nivelul de pregătire a elevilor la debutul clasei a X-a, prin identificarea acelor competențe din programa școlară anterioară care nu au fost suficient dezvoltate (*Ce competențe ale elevilor din programa de clasa a IX-a au fost insuficient dezvoltate?*).
- Constituie baza pentru planificarea de către profesor a eventualelor demersuri de **remediere** a competențelor insuficient dezvoltate – aspect detaliat în capitolul 1.7 al documentului (*Care sunt domeniile care necesită recapitulare, recuperare, pentru a putea asigura învățarea în clasa a X-a?*).
- Are un rol **reglator**, oferind repere pentru o proiectare curriculară autentică și realistă în clasa a X-a, pe baza unor decizii documentate (*Cum voi valorifica rezultatele evaluării inițiale în planificarea calendaristică și proiectarea unităților de învățare?*).
- **Motivează** elevul pentru implicarea în învățarea viitoare pe parcursul clasei a X-a (*Ce știi și ce nu știi? Ce pot face și ce nu pot face în raport cu ceea ce am învățat în clasa a IX-a? În ce mod voi recupera ceea ce nu știi?*).

Astfel planificată, evaluarea inițială devine parte integrantă a procesului didactic și poate fi valorificată ca **experiență de învățare**. În această perspectivă, evaluarea inițială ar trebui să fie motivantă și nestresantă, să fie prilej de verificare/actualizare/revizuire a nivelului de pregătire.

Pentru evaluarea inițială, pot fi utilizate diverse **instrumente și metode de evaluare** care să permită o **apreciere holistică a nivelului de realizare a diverselor competențe specifice**.

Exemple:

- testul;
- probă de evaluare practică;
- proiectul;
- evaluarea dialogată;
- grile de reflecție;
- autoevaluarea prin completarea de quiz-uri sau fișe de evaluare, inclusiv pe platforme online;
- chestionar care urmărește identificarea calităților și resurselor personale/domeniilor de interes/nevoilor elevilor de sprijin individual;
- hărți conceptuale specifice domeniului de studiu etc.

Pentru dezvoltarea unor instrumente de evaluare inițială profesorii care predau la clasa a X-a se pot inspira din exemplele oferite de *Reperete metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a IX-a în anul școlar 2021-2022*⁵ și *Reperete metodologice pentru consolidarea achizițiilor din anul școlar 2019-2020*⁶, precum și din alte surse⁷.

1.4. Planificarea calendaristică: instrument unitar de lucru pentru profesori

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. Acestea nu trebuie să reprezinte o activitate formală, de elaborare a unor documente cu utilitate scăzută în practica școlară, ci trebuie gândite ca instrumente care să ducă la creșterea relevanței și eficienței activității de predare-învățare-evaluare.

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**

Activitatea de proiectare didactică necesită ca profesorul să aibă o bună cunoaștere a programei școlare, prin:

- **lectura integrală** a programei școlare – care 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 – care 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.

⁵ https://www.edu.ro/repere_metodologice_aplicare_curriculum_clasa_IX_an_scolar_2021_2022

⁶ <https://www.ise.ro/repere-metodologice>

⁷ <https://www.ise.ro/resurse/resurse-elevi-profesori>; <https://digital.educred.ro/>

- **Planificarea calendaristică**

Din punctul 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?*);
- 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.*).

Pentru realizarea planificării calendaristice recomandăm utilizarea modelului prezentat în *Reperle metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a IX-a în anul școlar 2021-2022*⁸, care cuprinde următoarele **elemente**:

- Unități de învățare – sunt identificate de profesor în programa școlară;
- Competențe specifice – se precizează numărul criterial al competențelor specifice din programa școlară, corelate cu unitățile de învățare;
- Conținuturi – se menționează titluri/teme selectate din conținuturile programei școlare, care se subsumează fiecărei unități de învățare;
- Număr de ore alocate – numărul de ore este stabilit de către profesor;
- Perioada calendaristică – se precizează săptămâna sau săptămânile în care vor fi abordate temele;
- Observații – se menționează aspecte specifice care țin de aplicarea planificării calendaristice.

- **Proiectul unității de învățare**

Unitatea de învățare reprezintă o structură didactică flexibilă cu următoarele **caracteristici**:

- este unitară din punctul 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.

⁸ https://www.edu.ro/repere_metodologice_aplicare_curriculum_clasa_IX_an_scolar_2021_2022

Pentru realizarea proiectului unității de învățare recomandăm utilizarea modelului prezentat *Reperele metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a IX-a în anul școlar 2021-2022*⁹, care cuprinde următoarele **elemente**:

- Competențe specifice – se precizează numărul criterial al competențelor specifice din programa școlară, corelate cu unitatea de învățare;
- Conținuturi – sunt identificate și selectate/detaliate din programa școlară, pentru a oferi cadrul de structurare a competențelor specifice vizate;
- Activitățile de învățare – sunt stabilite de profesor, în funcție de variate aspecte, detaliate în capitolul 1.5 al acestui document;
- Resurse – sunt identificate în mod concret resursele de învățare necesare și cele disponibile, resurse de timp, de loc, forme de organizare a elevilor;
- Evaluare – se menționează modalitățile de evaluare (continuă, sumativă) ce vor fi utilizate în cadrul unității de învățare.

1.5. Activități de învățare și instrumente de evaluare utile în dezvoltarea competențelor specifice

O activitate de învățare reprezintă **cadrul de formare, exersare, dezvoltare a unei competențe specifice**, mai exact o modalitate de organizare a activității didactice în acest scop. În același timp, activitatea de învățare este cadrul care 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, **activitățile de învățare 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.

Dacă profesorul alege un exemplu din programă, va realiza adecvarea activității de învățare la conținutul pentru care va fi utilizată. În acest demers de adecvare, proiectarea unei activități de învățare pornește de la **întrebări** precum:

- Pentru ce competențe cheie aleg activitatea de învățare? Cum corelez competențele cheie cu competențele specifice din programa școlară?

⁹ https://www.edu.ro/repere_metodologice_aplicare_curriculum_clasa_IX_an_scolar_2021_2022

- Cum proiectez sarcinile de învățare în vederea dezvoltării competențelor vizate?
- Ce modalități de organizare a învățării voi alege, în relație cu conținuturile vizate și cu resursele de care dispun?
- Cum voi asigura implicarea activă a elevilor în sarcinile propuse?
- Cum voi asigura adaptarea la nevoile de cunoaștere și la interesele elevilor mei?
- Cum voi valorifica experiențele personale ale elevilor, cu relevanță pentru competențele vizate?
- Cum voi putea integra noile tehnologii în activitatea propusă?

Proiectul CRED –*Curriculum Relevant, Educație Deschisă pentru toți*, care vizează elaborarea de ghiduri metodologice pentru aplicarea la clasă a programelor școlare pentru învățământul primar și gimnazial, a propus un model descriptiv al activității de învățare, care cuprinde următoarele elemente: competența specifică pentru care este folosită activitatea de învățare, condițiile și contextul necesare desfășurării activității, resursele utilizate și, cel mai important, descrierea specifică a activității de învățare (succesiunea sarcinilor de lucru, modul de organizare a activității, resursele utilizate etc.).

Aspectele anterior menționate oferă elemente concrete pentru proiectarea acestor cadre de învățare, detaliind componenta „Activități de învățare” din cadrul unui proiect al unității de învățare, intrat deja în practica didactică la nivelul liceului. Astfel, chiar dacă actualele programe școlare pentru clasa a X-a nu includ activități de învățare asociate competențelor (așa cum sunt prevăzute în programele școlare pentru învățământul primar și gimnazial), profesorii de liceu au experiența integrării lor în demersul didactic, prin intermediul documentelor de proiectare a unităților de învățare pe care le utilizează.

În vederea identificării și proiectării activităților de învățare, recomandăm:

- valorificarea sugestiilor metodologice din programele școlare de clasa a X-a;
- valorificarea activităților propuse în manualele școlare¹⁰ de clasa a X-a;
- utilizarea exemplilor oferite de alte lucrări de referință care abordează modul în care pot fi proiectate activități de învățare și instrumente de evaluare utile în dezvoltarea competențelor specifice, precum: *Reperle metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a IX-a în anul școlar 2021-2022*¹¹ (care au sprijinit continuitatea cu procesul educațional desfășurat în gimnaziu) și *Repere metodologice pentru consolidarea achizițiilor din anul școlar din anul 2019-2020*¹² (care cuprind exemple elaborate pentru toate clasele și toate disciplinele de studiu și își mențin valabilitatea și în anul școlar 2022-2023).

¹⁰ <https://www.manuale.edu.ro>

¹¹ https://www.edu.ro/repere_metodologice_aplicare_curriculum_clasa_IX_an_scolar_2021_2022

¹² <https://www.ise.ro/repere-metodologice>

Exemplu:

Metoda Philips 6-6 reprezintă o bună ilustrare pentru generarea unei activități de învățare care antrenează competențe axate pe comunicarea orală în contexte de grup. După alegerea unei teme (de exemplu, tema „Rolul societății civile”, referitoare la elaborarea unui act legislativ, disciplina Istorie, clasa a X-a), elevii dezbate tema în grupuri de câte 6, fiecare grup având moderatorul și purtătorul său de cuvânt. După ce problema se dezbate timp de 6 minute, purtătorii de cuvânt prezintă soluțiile celorlalte grupuri, iar moderatorii sintetizează și aleg soluția optimă. În acest exemplu, modul de organizare a activității, sarcinile primite de elevi și timpul de lucru decurg din specificul metodei. Profesorului îi revine rolul de a crea condițiile potrivite pentru derularea activității (atmosfera de discuție, materiale suplimentare pe care le pot utiliza elevii) și de a stabili strategiile de evaluare a modului de rezolvare a sarcinilor de lucru. Evaluarea unei astfel de activități se va face cu ajutorul unei grile de evaluare specifice.

1.6. Utilizarea tehnologiilor și a resurselor digitale

În acord cu Cadrul european DigCompEdu, a fost aprobat recent **cadrul de competențe digitale ale profesionistului în educație** (OME nr. 4159/2022)¹³, care descrie 22 de competențe digitale organizate în următoarele 6 domenii:

- utilizarea tehnologiilor digitale în comunicarea și interacțiunile profesionale ale cadrelor didactice cu colegi, elevi, alți actori educaționali;
- utilizarea, crearea și partajarea responsabilă a resurselor digitale;
- utilizarea eficientă a tehnologiilor digitale în diferitele etape ale procesului de predare-învățare;
- utilizarea strategiilor digitale pentru îmbunătățirea strategiilor de evaluare;
- valorificarea tehnologiilor digitale pentru implicarea activă a elevilor în învățare;
- facilitarea dobândirii competențelor digitale de către elevi.

Astfel, profesorul are nevoie de competențe pentru a utiliza tehnologiile și resursele digitale atât ca mijloace de comunicare didactică, cât mai ales ca modalități de structurare a proceselor de predare, învățare și evaluare în forme și modalități inovative și flexibile, cu resurse variate, cu

¹³ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/257484>

implicarea activă, creativă și reflexivă a elevilor în propria învățare – urmărind dezvoltarea competențelor specifice din programele școlare (inclusiv cele corespunzătoare clasei a X-a).

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.

Aplicațiile digitale de învățare contribuie simultan la dezvoltarea tuturor componentelor unei competențe, cu o pondere mai mare asupra acelor care sunt direct vizate de funcționalitățile respectivei aplicații digitale.

Exemple:

- Pentru familiarizarea elevilor cu elementele de conținut și terminologia specifică unei anumite unități de învățare, se pot organiza: activități de documentare individuale sau de grup, utilizând enciclopedii online; teste de cunoștințe aplicate prin instrumente sociale de tip clickers (ex. kahoot); jocuri tematice video care oferă elevilor o experiență autentică de interacțiune într-un anumit mediu (ex. o epocă istorică, evidențiind obiceiuri, vestimentație, arhitectură specifică etc.).
- Pentru scrierea literară, individuală sau prin colaborare, se pot folosi fișe de lucru, aplicații de pagini wiki.
- Pentru analiză literară, dezvoltarea gândirii critice, crearea și gestionarea unor inventare adnotate de resurse digitale, pot fi folosite site-uri de social bookmarking (ex. diigo.com/) sau bloguri (edublogs.org).
- Pentru reprezentare spațială pot fi utilizate simulatoare grafice.
- Pentru coordonare, motricitate fină și viteză de reacție se pot utiliza simulatoare video.
- Pentru cultivarea unei atitudini responsabile în diferite situații de viață, se pot utiliza lumi virtuale în care vor fi create avatare pentru diferite roluri socio-profesionale (ex. cluburi tematice, firme de exercițiu).

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 și nu numai. 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.

Exemple:

Pentru identificarea, selectarea și adaptarea resurselor digitale de învățare, precum și pentru partajarea resurselor elaborate de profesori, recomandăm-:

- <https://digital.educd.ro/>
- <https://digitaledu.ro/>
- <https://www.eduapps.ro/resurse-educationale/>

Nu în ultimul rând, utilizarea tehnologiilor și a resurselor digitale contribuie la:

- facilitarea unor abordări inovative de evaluare;
- monitorizarea constantă a progresului elevilor;
- oferirea de feedback rapid către elevi cu privire la rezultatele evaluării;
- autoevaluarea propriilor strategii de predare și adaptarea acestora la nevoile elevilor.

Exemplu:

Prin utilizarea **portofoliilor digitale de învățare** (personale/de grup), se oferă ocazii pentru auto-reflecție și dezvoltarea metacogniției, iar pentru profesori și părinți se oferă informații utile despre progresul în învățare al elevilor și nevoile specifice de sprijin în învățare.

Dintre ghiduri disponibile online pentru utilizarea portofoliilor online pentru învățare, recomandăm următoarele resurse:

- <https://www.elearning.ro/utilizarea-portofoliului-digital-de-catre-elevi> (în limba română);
- <https://sites.google.com/site/k12eportfolioapps/> (în limba engleză);
- [ePortfolios organisation](https://www.eportfolios.org/) (în limba engleză);
- <https://hbarrett.wordpress.com/how-to/> (în limba engleză).

1.7. Aplicarea contextualizată a programelor școlare

Unul dintre principiile de proiectare curriculară care au fundamentat programele școlare este cel al flexibilității și al parcursului individual. Documentul *Repere pentru proiectarea, actualizarea și evaluarea Curriculumului național. Cadrul de referință al curriculumului național*¹⁴ menționează că acest principiu asigură premisele pentru **aplicarea contextualizată a programelor școlare**, pentru **proiectarea unor parcursuri de învățare personalizate**. Un element cheie în acest demers este reprezentat de activitățile de învățare recomandate de programele școlare, care pot răspunde nevoilor diferite de parcurs educațional ale elevilor: elevi cu ritm înalt de învățare, elevi care au nevoie de învățare remedială, elevi cu risc de abandon școlar etc.

- **Activitățile remediale – demers individualizat**

Activitățile remediale se pot desfășura prin diferențiere în clasă sau prin activitate pe grupe mici, sub forma activităților suplimentare. De asemenea, profesorii pot crea programe educaționale individualizate, cu sprijin intensiv de remediere pentru a ajuta elevii să-și consolideze cunoștințele de bază la diferite discipline de studiu, să stăpânească metodele de învățare, să-și consolideze încrederea și să sporească eficacitatea.

Activitățile remediale pot fi organizate în situațiile în care profesorul a identificat nivelul precar al achizițiilor elevului:

- în urma rezultatelor obținute la evaluarea inițială de la începutul anului școlar (care permite, în cazul de față, evaluarea gradului de dobândire a competențelor specifice stabilite prin curriculumul clasei a IX-a);
- în urma evaluărilor sumative de la finalul unităților de învățare;
- atunci când profesorul observă că progresul în învățare, ca urmare a evaluărilor formative, este prea lent;
- atunci când elevul conștientizează că are nevoie de sprijin și îl solicită.

Câteva sugestii de organizare a activităților remediale:

- activitățile remediale nu presupun reluarea predării unor teme. Sarcinile de lucru vor fi elaborate diferențiat, în funcție de nevoile fiecărui elev;
- profesorul poate proiecta mai multe activități de remediere pentru structurarea unei competențe;
- activitățile remediale necesită a fi centrate pe aspectele la care elevii nu au obținut rezultatele scontate, pe greșelile tipice pe care profesorii le identifică în răspunsurile elevilor, în urma aplicării unei sarcini de evaluare.

¹⁴ https://drive.google.com/file/d/1r8YZCPUG_Tipm1muMpW29XMJ0nBEefj9/view

- **Succesul școlar – noi abordări**

În contextul unei nevoi recunoscute pentru măsuri adresate explicit diferitelor categorii de elevi în risc, la nivel european a fost elaborat textul unei propuneri de **Recomandare privind căile succesului școlar**¹⁵.

- Documentul care însoțește textul propunerii de recomandare – gândit ca un set de instrumente oferite școlilor – prezintă pe larg conceptul de succes școlar, înțeles nu doar în termenii „...de achiziții și rezultate academice, dar acoperind elemente precum dezvoltarea personală, socială și emoțională, sănătatea mentală și starea de bine a elevilor. Aceste aspecte sunt considerate nu doar precondiții ale succesului educațional al indivizilor, dar pot fi considerate obiective educaționale, sociale și politice în sine”.
- Documentul readuce în discuție conceptul de *lifelong learning*, explicit legat de succesul în educație, un demers care „îi însoțește pe cei care învață să devină cetățeni maturi și activi, capabili să facă față provocărilor vieții și ale viitorului într-un mod responsabil și autonom”.
- Printre mesajele adresate este și cel referitor la nevoia unei **abordări la nivelul întregii școli** (engl. *whole school approach*) pentru a asigura **succesul școlar al tuturor elevilor**. Un asemenea demers asigură participarea tuturor actorilor interesați la susținerea parcursului educațional al elevilor, prin contribuții semnificative la experiențele de învățare. Aspecte precum *indicatori ai climatului clasei* sau *învățarea în familie* sunt explicate și exemplificate; în documentul menționat și constituie instrumente și exemple de bune practici care pot fi preluate în activitatea școlilor din România.

- **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. Aceste aspecte sunt **componente din competența personală, socială și de a învăța să înveți**¹⁶.

Competențele socio-emoționale sunt necesare elevilor pentru a-i ajuta „să navigheze” printre provocările personale, sociale și academice cu care se confruntă în viața personală, școlară și în cea profesională viitoare.

¹⁵ <https://education.ec.europa.eu/education-levels/school-education/pathways-to-school-success>

¹⁶ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN)

În planul școlii, studiile arată că **educația socio-emoțională**¹⁷:

- poate contribui în mod direct la prevenirea abandonului școlar;
- poate promova o sănătate mai bună a elevului;
- asigură bazele pentru o motivație mai mare pentru învățare;
- reduce stresul școlar;
- oferă o mai bună integrare în grup și reduce violența școlară;
- susține performanța academică.

În dezvoltarea competențelor socio-emoționale ale elevilor este importantă respectarea următoarelor **principii**¹⁸:

- abordarea unitară – activitățile care vizează aspecte socio-afective sunt asumate și abordate în mod coordonat de toți profesorii școlii;
- perspectiva transcuroriculară – aceste activități se regăsesc atât la nivel curricular (prin aria curriculară Consiliere și orientare), cât și transcuroricular, **integrate în activitatea didactică la fiecare disciplină de studiu**;
- abordarea experiențială – competențele sociale și emoționale se învață cel mai bine prin implicarea directă a elevilor în activitățile care le oferă ocazia de a învăța și de a exersa abilități socio-emoționale împreună;
- oferirea de modele – profesorii trebuie să își dezvolte ei înșiși competențele sociale și emoționale pentru a le practica și a oferi elevilor un model de urmat;
- implicarea completă – elevii se angajează în activități de educație socio-emoțională atunci când ei înșiși sunt participanți activi la conceperea materialelor și activităților (ex. identificarea temelor, lucrul în comun la proiectarea unei activități etc).

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;

¹⁷ [https://www.oecd.org/education/school/UPDATED%20Social%20and%20Emotional%20Skills%20-%20Well-being.%20connectedness%20and%20success.pdf%20\(website\).pdf](https://www.oecd.org/education/school/UPDATED%20Social%20and%20Emotional%20Skills%20-%20Well-being.%20connectedness%20and%20success.pdf%20(website).pdf)

¹⁸ https://nesetweb.eu/wp-content/uploads/2021/01/NESET_AR3_2020_FULL_WITH-IDENTIFIERS-1.pdf

- 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.

1.8. Recomandări privind specificul disciplinei *tehnologia informației și a comunicațiilor* la clasa a X-a în anul școlar 2022-2023

Disciplina *tehnologia informației și a comunicațiilor* apare în planul cadru pentru ciclul liceal în trunchiul comun, fiind studiată în clasele a IX-a și a X-a la toate filierele, profilurile și specializările.

Conținuturile predate la clasa a X-a sunt în concordanță cu cele predate la clasele din ciclul gimnazial, la disciplina *informatică și TIC*, respectiv la clasa a IX-a, disciplina *tehnologia informației și a comunicațiilor*. Programa școlară pentru clasa a X-a aduce elemente de noutate în ceea ce privește conținuturile și competențele specifice, față de cele prezente în programele școlare corespunzătoare claselor mai mici, dar se va avea în vedere și consolidarea achizițiilor obținute de elevi în ciclul gimnazial. Astfel, pentru unele elemente de conținut prezente și în programele școlare din ciclul gimnazial, se recomandă exersarea și aprofundarea lor la un alt nivel, corespunzător vârstei și pregătirii elevilor, conform programei școlare în vigoare. Profesorii vor putea realiza o proiectare didactică personalizată, prin propunerea de activități de învățare remedială/de recuperare și din perspectiva abordării procesului educațional prin soluții alternative (mediul online), utilizând noile tehnologii în scopul formării și dezvoltării competențelor specifice. Recomandăm utilizarea unor metode didactice activ-participative, prin adoptarea unor strategii moderne, puternic ancorate în prezent

Pentru identificarea conținuturilor și competențelor specifice care trebuie avute în vedere pentru predarea la clasa a X-a, în contextul amintit, programele școlare care trebuie analizate, după caz, sunt:

- programa școlară în vigoare pentru disciplina *tehnologia informației și a comunicațiilor*, clasa a X-a, filiera teoretică, toate profilurile și specializările, filiera tehnologică, toate profilurile și

specializările, filiera vocațională, profilurile artistic, sportiv, pedagogic, teologic, ordine și securitate publică, toate specializările, aprobată prin OMECI nr. 5099/09.09.2009.

http://programe.ise.ro/Portals/1/Curriculum/Progr_Lic/TH/TIC_clasa%20a%20X-a.pdf

- programa școlară în vigoare pentru disciplina *tehnologia informației și a comunicațiilor*, clasa a X-a, filiera vocațională, profil militar, specializarea matematică-informatică, aprobată prin OMECI nr. 5099/09.09.2009.

http://programe.ise.ro/Portals/1/Curriculum/Progr_Lic/TH/TIC_vocational%20militar_clasa%20a%20X-a.pdf

- programa școlară în vigoare pentru ciclul gimnazial, la disciplina *informatică și TIC*, aprobată prin Anexa 2 la OMEN nr. 3393/28.02.2017.

<http://programe.ise.ro/Portals/1/Curriculum/2017-progr/117-INFORMATICA%20si%20TIC.pdf>

Manualele de *tehnologia informației și a comunicațiilor* aprobate pentru clasa a X-a cuprind idei reper, operațiile ilustrate, specifice disciplinei trebuind să fie adaptate la tehnologiile utilizate în prezent, având în vedere dinamismul pronunțat înregistrat în acest domeniu. Manualele care pot fi utilizate la clasă sunt cuprinse în Catalogul manualelor școlare valabile în învățământul preuniversitar în anul școlar 2022-2023 (<https://rocnee.eu/index.php/manuale-scolare/cataloge-manuale-scolare-invatamant-preuniversitar-2022-2023>).

Structura anului școlar 2022-2023, aprobată prin OME nr. 3505/31.03.2022, ne aduce în față cinci „module temporale” care se vor reflecta în planificarea activităților și susținerea lor în acest an școlar.

Cele cinci module însumează 36 de săptămâni de cursuri (cu excepțiile prevăzute), numărul de săptămâni alocate pentru două dintre acestea depinzând, după caz, și de una dintre perioadele de vacanță care este stabilită prin decizia inspectoratelor județene/al municipiului București:

Modulul I: 7 săptămâni (05.09 – 21.10.2022);

Modulul al II-lea: 8 săptămâni (31.10 – 22.12.2022);

Modulul al III-lea: varianta 1 - 4 săptămâni (09.01 – 03.02.2023), varianta a 2-a - 5 săptămâni (09.01 – 10.02.2023) sau varianta a 3-a - 6 săptămâni (09.01 – 17.02.2023);

Modulul al IV-lea: varianta 1 – 7+1 săptămâni (13.02 – 07.04.2023), varianta a 2-a – 6+1 săptămâni (20.02 – 07.04.2023) sau varianta a 3-a – 5+1 săptămâni (27.02 – 07.04.2023);

Modulul al V-lea: 8+1 săptămâni (19.04 – 17.06.2023).

Se cuvin aici menționate, în același context, și prevederile noului *Regulament-cadru de organizare și funcționare a unităților de învățământ preuniversitar*, aprobat prin OME nr. 4183/04.07.2022, care va intra în vigoare la 1 septembrie 2022 și care clarifică modalitatea de notare și de evaluare a elevilor, **aspecte ce trebuie corelate de către profesor** cu cele menționate mai sus.

2. RECOMANDĂRI PRIVIND PLANIFICAREA CALENDARISTICĂ PENTRU ANUL ȘCOLAR 2022-2023

Planificarea calendaristică va cuprinde elemente referitoare la:

- unitățile de învățare (se menționează titluri/teme);
- competențele specifice (se precizează numărul criterial al competențelor specifice din programa școlară);
- conținuturile aferente din programa școlară (din conținuturile programei școlare);
- numărul de ore alocate (stabilite de către cadrul didactic);
- săptămâna în care se va derula activitatea de predare-învățare-evaluare (se precizează săptămâna sau săptămânile);
- observații/modulul (se menționează, de exemplu, modificări în urma realizării activității didactice la clasă).

La realizarea planificării calendaristice se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- unitățile de învățare:
- trebuie concepute echilibrat din perspectiva formării competențelor specifice vizate;
- competențele specifice:
 - se vor propune un număr echilibrat de competențe specifice, în corelație cu alocarea orară pe unitate de învățare;
 - profesorul are în vedere că acestea trebuie formate, exersate, dezvoltate, evaluate;
 - este necesară o prioritizare; accentul este pus pe cele mai importante pentru conținuturile vizate;
- resursele de timp:
 - vor fi alocate în mod corespunzător pe unitate de învățare, nu pe conținuturi;
 - se vor evita discontinuități temporale de parcurgere a unității de învățare
- se va respecta noua structură a anului școlar.

În continuare sunt prezentate exemple **orientative** de planificare a activității didactice, pentru care s-a ales una dintre variantele de repartizare a săptămânilor de curs în cadrul modulelor.

2.1. Exemplu orientativ de planificare calendaristică

Unitatea de învățământ _____

Disciplina: tehnologia informației și a comunicațiilor

Profesor _____

Avizat,

Director _____

Clasa a X-a Nr. ore pe săpt.: 1 oră

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ

Anul școlar 2022-2023

Programa aprobată cu O.M.nr. 5099/09.09.2009

Filiera teoretică, toate profilurile și specializările

Pentru varianta:

Modulul I (7 săptămâni, 05.09 – 21.10.2022)

Modulul al II-lea (8 săptămâni, 31.10 – 22.12.2022)

Modulul al III-lea (6 săptămâni, 09.01 – 17.02.2023)

Modulul al IV-lea (5+1 săptămâni, 27.02 – 07.04.2023)

Modulul al V-lea (8+1 săptămâni, 19.04 – 17.06.2023)

Repere metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a, în anul școlar 2022-2023

| Unități de învățare | Competențe specifice | Conținuturi | Număr de ore alocate | Săptămâna | Modulul /Observații |
|--|----------------------|---|----------------------|-----------|---------------------|
| Recapitulare. Evaluare inițială/ predictivă | | | 1 | S1 | M1 |
| Calcul tabelar utilizând aplicații de birotică dedicate (editarea și formatarea datelor) | 1.1. 1.2. 1.3. | <ul style="list-style-type: none"> ● Deschiderea aplicației ● Deschiderea, salvarea unei foi/registru de calcul ● Folosirea funcției „ajutor” ● Închiderea aplicației ● Moduri de vizualizare ● Formatarea documentului: stabilirea dimensiunilor și marginilor paginii, orientarea acesteia, adăugare antet și subsol, introducere numere pagină, etc. ● Formatarea celulelor în conformitate cu tipul datelor ce le vor conține ● Introducerea de informații într-o celulă: numere, text, simboluri ● Formatarea textului: font, dimensiune, stil, culoare, orientare ● Selectarea unei celule sau a unui grup de celule adiacente sau neadiacente, a unei linii, a unui rând ● Copierea/mutarea conținutului unei celule într-o altă celulă a aceleiași foi de calcul sau a altei foi de calcul active sau între registre ● Ștergerea unei celule sau a unui grup de celule adiacente, a unei linii, a unui rând ● Căutarea/înlocuirea conținutului unei celule ● Inserarea de rânduri/coloane ● Modificarea dimensiunilor liniilor și coloanelor ● Unirea celulelor și stabilirea tipului de aliniere ● Stabilirea tipurilor de margini utilizate pentru o celulă sau un grup de celule ● Sortarea datelor după unul sau mai multe criterii ● Completarea automată a unei serii de date (autofill) | 6 | S2-S7 | M1 |
| Vacanță (22-30 octombrie 2022) | | | | | |

| Unități de învățare | Competențe specifice | Conținuturi | Număr de ore alocate | Săptămâna | Modulul /Observații |
|---|--------------------------------------|--|----------------------|-----------|---------------------|
| Calcul tabelar utilizând aplicații de birotică dedicate (obținerea unor rezultate pe baza datelor memorate) | 1.3. 1.4. 1.5. 1.6. 1.7. | <ul style="list-style-type: none"> ● Introducerea unei formule simple într-o celulă ● Formule aritmetice și logice pentru adunări, scăderi, înmulțiri și împărțiri ● Folosirea funcțiilor: min, max, count, sum, average ● Funcția if ● Folosirea referinței relative, absolută sau mixtă a unei celule în formule sau funcții ● Fixarea opțiunilor pentru tipărire ● Tipărirea unei secțiuni a foii de calcul, a unui grup de celule adiacente, a foii de calcul active sau a unui registru de calcul ● Diagrame și grafice realizate cu ajutorul datelor din registru de calcul ● Editarea și modificarea unei diagrame sau a unui grafic ● Schimbarea tipului diagramei ● Mutarea/copierea, ștergerea diagramelor sau a graficelor ● Importul de fișiere imagine, grafice, etc. într-un registru de calcul ● Copierea, mutarea și redimensionarea obiectului importat ● Aplicații practice, ca de exemplu: situația mediilor elevilor clasei la sfârșitul semestrului; calcule de dobânzi bancare; realizarea unor tabele de buget; inventare | 8 | S1-S8 | M2 |
| Vacanță (23 decembrie 2022- 8 ianuarie 2023) | | | | | |

Repere metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a, în anul școlar 2022-2023

| Unități de învățare | Competențe specifice | Conținuturi | Număr de ore alocate | Săptămâna | Modulul /Observații |
|---|------------------------------|--|----------------------|-----------|---------------------|
| Baze de date utilizând aplicații de birotică dedicate (editarea și popularea bazei de date) | 2.1. 2.2. 2.3. 2.4. | <ul style="list-style-type: none"> ● Deschiderea aplicației ● Deschiderea, modificarea, salvarea și închiderea unei baze de date existente ● Folosirea funcției „ajutor” ● Închiderea aplicației ● Moduri de vizualizare ● Proiectarea unei baze de date ● Crearea unei tabele ● Definirea unei chei primare ● Stabilirea unui index ● Modificarea proprietăților unui câmp ● Introducerea de date în tabelă ● Vizualizarea informațiilor dintr-o tabelă ● Modificarea datelor într-o tabelă ● Adăugarea de înregistrări într-o bază de date ● Ștergerea de înregistrări într-o bază de date ● Crearea unui formular simplu ● Introducerea datelor în baza de date folosind formulare simple ● Formatarea textului ● Schimbarea culorii fondului într-un formular ● Importul unei imagini sau fișier text într-un formular ● Modificarea modului de aranjare a obiectelor în formular ● Conectarea la o bază de date existentă ● Căutarea unei înregistrări | 6 | S1-S6 | M3 |
| Vacanță (18 – 26 februarie 2023) | | | | | |

Repere metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a, în anul școlar 2022-2023

| Unități de învățare | Competențe specifice | Conținuturi | Număr de ore alocate | Săptămâna | Modulul /Observații |
|---|----------------------|--|----------------------|-----------|--|
| Baze de date utilizând aplicații de birotică dedicate (obținerea unor rezultate pe baza datelor memorate) | 2.4. 2.5. 2.6. | <ul style="list-style-type: none"> ● Crearea unei interogări simple ● Crearea unei interogări multiple ● Salvarea unei interogări ● Filtre: adăugare, eliminare ● Adăugarea, eliminarea de câmpuri într-o interogare ● Selecția și sortarea datelor după criterii sau în baza operatorilor logici uzuali ● Crearea unui raport ● Modificarea unui raport ● Crearea, modificarea unui antet și subsol ● Gruparea datelor într-un raport, total-raport, subtotal-raport ● Aplicații practice cum ar fi: - realizarea bazei de date a clasei și interogarea ei | 5 | S1-S5 | M4 (cuprinde și Școala altfel - S6) |
| Vacanță (8 – 18 aprilie 2023) | | | | | |

| Unități de învățare | Competențe specifice | Conținuturi | Număr de ore alocate | Săptămâna | Modulul /Observații |
|---|--|--|----------------------|-----------|--|
| Prezentări electronice utilizând aplicații de birotică dedicate | 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. | <ul style="list-style-type: none"> ● Pornirea aplicației ● Deschiderea unei prezentări existente – modificarea și salvarea prezentării ● Închiderea prezentării ● Folosirea „Ajutor” – ului ● Crearea unei noi prezentări ● Alegerea caracteristicilor pentru diapozitiv (slide) – modificarea acestora ● Inserarea unui text ● Inserarea unei imagini ● Folosirea instrumentelor Copiere, Decupare, Lipire pentru a copia text, imagine, diapozitive în cadrul unei prezentări sau între mai multe prezentări active ● Ștergerea obiectului selectat ● Reordonarea diapozitivelor într-o prezentare ● Ștergerea unei/unor folii dintr-o prezentare ● Formatarea textului – corp de literă, stil, mărime, culori, centrare, aliniere ● Redimensionarea și mutarea casetelor text într-un diapozitiv ● Setarea grosimii liniei, stilului și culorilor unei casete text ● Inserarea obiectelor grafice în prezentare: linii, casete, cercuri ● Modificarea poziției și aspectului unui obiect grafic – mutarea, mărime, culoare, umbriri ● Crearea unei diagrame ● Modificarea structurii unei diagrame ● Crearea de diferite tipuri de diagrame: bar chart, pie chart, etc. | 2 | S1-S2 | M5 (cuprinde și Săptămâna verde - S9) |

Repere metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a, în anul școlar 2022-2023

| Unități de învățare | Competențe specifice | Conținuturi | Număr de ore alocate | Săptămâna | Modulul /Observații |
|--------------------------------------|--|--|----------------------|-----------|--|
| | 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. | <ul style="list-style-type: none"> ● Inserarea unei imagini – modificarea proprietăților imaginii, mutarea ei în alt diapozitiv, adăugarea de efecte de contur pentru obiect ● Importarea altor obiecte în prezentare: text, foi de calcul, tabele, diagrame, fișiere grafice ● Adăugarea de efecte de animație ● Schimbarea efectelor de animație preselectate ● Adăugarea de efecte de tranziție a diapozitivelor ● Selectarea formatului de ieșire optim pentru prezentare: overhead, handout, diapozitive de 35 mm (35 mm slides), prezentare pe ecran (on-screen show) ● Schimbarea orientării diapozitivelor – orizontal, vertical ● Adăugarea diapozitivelor de note pentru prezentator ● Începerea unui slide-show de la orice folie ● Folosirea instrumentelor de navigare pe ecran ● Ascunderea unui /unor diapozitive ● Tipărirea diapozitivelor în diferite formate ● Aplicații practice, ca de exemplu: - realizarea unei prezentări vizând anotimpurile | 3 | S3-S5 | M5 (cuprinde și Săptămâna verde - S9) |
| Recapitulare finală/ sumativă | | | 3 | S6-S8 | M5 (cuprinde și Săptămâna verde - S9) |

Programele naționale „Școala altfel”, respectiv „Săptămâna verde” se desfășoară în perioada 27 februarie— 16 iunie 2023, 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. (O.M.3505/4.04.2022)

COMPETENȚE SPECIFICE

1.1. Aplicarea operațiilor elementare și a conceptelor de bază ale aplicației Excel

1.2. Utilizarea opțiunilor de formatare și gestionare a datelor din foile de calcul

1.3. Utilizarea formulelor și a funcțiilor

1.4. Utilizarea corectă a opțiunilor de tipărire a unei foi de calcul

1.5. Utilizarea unor tehnici și procedee de realizare de grafice și diagrame

1.6. Realizarea de import obiecte

1.7. Realizarea unor aplicații practice

2.1. Aplicarea operațiilor elementare și a conceptelor de bază ale aplicației Access

2.2. Operarea cu baze de date

2.3. Crearea și utilizarea formularelor

2.4. Utilizarea informațiilor dintr-o bază de date

2.5. Crearea și utilizarea rapoartelor

2.6. Realizarea unor aplicații practice

3.1. Aplicarea operațiilor de bază necesare realizării unei prezentări – PowerPoint

3.2. Aplicarea elementelor de bază în procesarea textului

3.3. Utilizarea operațiilor de bază necesare pentru realizarea unei prezentări - copiere, mutare, ștergere

3.4. Aplicarea modalităților de formatare a unei prezentări

3.5. Utilizarea elementelor grafice în prezentare

3.6. Utilizarea diagramelor

- 3.7.** Inserarea imaginilor și altor obiecte într-o prezentare
- 3.8.** Realizarea animației într-o prezentare
- 3.9.** Realizarea unei prezentări
- 3.10.** Identificarea modalităților de a realiza tipărirea prezentării
- 3.11.** Realizarea unor aplicații practice

3. RECOMANDĂRI PRIVIND FORMAREA/DEZVOLTAREA ȘI EVALUAREA COMPETENȚELOR SPECIFICE INCLUSE ÎN PROGRAMA ȘCOLARĂ ÎN VIGOARE, AVÂND ÎN VEDERE PREZENTAREA METODICĂ A UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Proiectul unității de învățare va cuprinde elemente referitoare la:

- conținuturile vizate (se menționează detalieri de conținut care explicitează anumite parcursuri);
- competențele specifice aferente din programa școlară (se precizează numărul criterial al competențelor specifice din programa școlară);
- activități de învățare - eventual forme de organizare a clasei (vizate/recomandate de programa școlară sau altele adecvate pentru realizarea competențelor specifice);
- resurse - eventual forme de organizare a clasei (se precizează resurse de timp, de loc, material didactic, forme de organizare a clasei);
- evaluare (se menționează metodele, instrumentele sau modalitățile de evaluare utilizate).

La proiectarea unității de învățare se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- proiectul unității de învățare se realizează prin raportare la planificarea calendaristică și în concordanță cu aceasta (în ceea ce privește alocarea orară pe unitate de învățare, competențele specifice vizate, conținuturile);
- fiecare competență specifică se corelează cu (cel puțin) o activitate de învățare;
- se asigură o corelație reală între fiecare competență specifică – activitatea de învățare – resursa/resursele alocate fiecărei activități – după caz, metode/instrumente de evaluare;
- se propun activități de învățare relevante pentru elevi, care reflectă interese ale elevilor, nevoile lor de învățare;
- proiectul unității de învățare se finalizează prin evaluare.

În activitățile de învățare pot fi integrate noile tehnologii pentru:

- prezentarea interactivă și interdisciplinară a conținuturilor (de exemplu: Learningapps, Google Sites, Ted Ed, Genially);
- exersarea unor abilități (de exemplu Wordwall, Liveworksheets);
- consolidarea, prin repetiție (de exemplu Edpuzzle);
- simularea unor fenomene, procese, acțiuni reale (de exemplu Streamer Life Simulator);
- furnizarea de modele cognitive și acționale;
- stimularea motivației, curiozității și interesului;

- feedbackul imediat (de exemplu: Google Forms sau orice resursă educațională digitală oferă feedbackul imediat dacă este proiectată astfel);
- testarea cunoștințelor, urmărirea progresului (de exemplu Edpuzzle, Kahoot, Quizziz);
- dezvoltarea unor capacități sau aptitudini prin activități ludice (de exemplu Jigsawplanet, Canva, Purpose Games, Musicators);
- aprofundare (de exemplu Google Classroom).

Este necesară consultarea programelor de *informatică și TIC* din ciclul gimnazial, precum și a celor de *tehnologia informației și a comunicațiilor* pentru clasele a IX-a și a X-a și se recomandă evaluarea inițială la începutul clasei a X-a, pentru a facilita înțelegerea și realizarea unor cuplaje informaționale între noțiunile „vechi” și cele „noi”, asocieri și analogii. Acolo unde profesorul identifică dificultăți în rândul elevilor, acesta va proiecta activități cu caracter remedial, care să conducă la completarea acelor achiziții și la formarea competențelor insuficient structurate în anii școlari precedenți. Pe de altă parte, profesorului i se recomandă să își adapteze demersul didactic cerințelor moderne de aplicabilitate practică a cunoștințelor, vizând simultan și caracterul transdisciplinar sau interdisciplinar al învățării. Profesorul poate astfel integra în procesul didactic o abordare interdisciplinară **STEAM** (știință, tehnologie, inginerie și matematică), apelând la unele surse de inspirație, de exemplu STEAM Alliance, Scientix, Selfie, Go-Lab, eTwinning etc. (create în cadrul grupului **inGenious**, apărut la inițiativa comună a **European Schoolnet** - rețeaua ministerelor educației din 34 de țări europene). Recenta perioadă de dinaintea și din timpul pandemiei de Covid-19 a adus în sprijinul activității profesorului o multitudine de resurse educaționale deschise, care acum sunt publice și într-un număr suficient de mare încât să-l poată sprijini neîndoielnic în procesul educativ, materiale care, de altfel, au fost create nu doar pentru profesori ci și pentru elevi.

În continuare sunt prezentate exemple **orientative** de proiecte de unități de învățare, pentru care s-a ales una dintre variantele de repartizare a săptămânilor de curs în cadrul modulelor, precum și de câte un test de evaluare inițială/predictivă, respectiv finală/sumativă, pentru unitățile de învățare exemplificate. Pentru evaluarea inițială/predictivă de la începutul anului școlar, profesorul poate utiliza itemi corespunzători și pentru alte competențe/conținuturi pe care le are în vedere.

3.1. Exemple orientative de proiectare a unității de învățare

3.1.1. Exemplu orientativ de proiectare a unei unități de învățare

Calcul tabelar utilizând aplicații de birotică dedicate (editarea și formatarea datelor)

Disciplina: tehnologia informației și a comunicațiilor

Clasa: a X-a

Unitatea de învățare: Calcul tabelar utilizând aplicații de birotică dedicate (editarea și formatarea datelor)

Timp alocat: 6 ore, 1 oră/săptămână

Proiectul unității de învățare

| Conținuturi | Competențe specifice | Activități de învățare | Resurse | Evaluare |
|-------------|----------------------|------------------------|---|---|
| | | | <p>Loc de desfășurare: laboratorul de informatică¹⁹</p> <p>Formă de organizare: individuală</p> <p>Material didactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test cu întrebări structurate și barem de evaluare și de notare • Fișiere de lucru corelate cu cerințele din test <p>Timp alocat: 1 oră</p> | Evaluare inițială realizată prin probă practică |

¹⁹ laboratorul de informatică sau sala de clasă cu calculator, acces la Internet, tablă interactivă sau videoproiector

Repere metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a, în anul școlar 2022-2023

| Conținuturi | Competențe specifice | Activități de învățare | Resurse | Evaluare |
|---|----------------------|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Deschiderea aplicației • Deschiderea, salvarea unei foi/registru de calcul • Folosirea funcției „ajutor” • Închiderea aplicației • Moduri de vizualizare | 1.1. | Exerciții de explorare a elementelor de interfață ale aplicației Excel în scopul identificării instrumentelor specifice pentru realizarea operațiilor de bază cu aplicația/foile de calcul/registru. | <p>Loc de desfășurare: laboratorul de informatică sau clasa virtuală</p> <p>Formă de organizare: frontală, individuală</p> <p>Material didactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resurse online: https://www.w3schools.com/excel/index.php • Fișa de lucru 1 • Fișa de lucru 2 <p>Timp alocat: 1 oră</p> | <p>Evaluare formativă realizată prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • observarea sistematică a activității și a comportamentului elevilor • aprecierea orală prin calificative a răspunsurilor și activităților desfășurate • autoevaluare |
| <ul style="list-style-type: none"> • Formatarea documentului: stabilirea dimensiunilor și marginilor paginii, orientarea acesteia, adăugare antet și subsol, introducere numere pagină, etc. • Formatarea celulelor în conformitate cu tipul datelor ce le vor conține • Introducerea de informații într-o celulă: numere, text, simboluri | 1.2. | Exerciții de formatare a unui document, a celulelor prin realizarea unor foi de calcul după un model dat/pe baza unor șabloane, cu introducerea mai multor tipuri de date și formatarea celulelor în conformitate cu acestea, după diferiți parametri. | | |

| Conținuturi | Competențe specifice | Activități de învățare | Resurse | Evaluare |
|--|----------------------|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Formatarea textului: font, dimensiune, stil, culoare, orientare • Selectarea unei celule sau a unui grup de celule adiacente sau neadiacente, a unei linii, a unui rând • Copierea/mutarea conținutului unei celule într-o altă celulă a aceleiași foi de calcul sau a altei foi de calcul active sau între registre • Ștergerea unei celule sau a unui grup de celule adiacente, a unei linii, a unui rând • Căutarea/inlocuirea conținutului unei celule | 1.2. | Exerciții de ștergere și copiere a conținutului unor celule și de formatare a unui text, precum și a fiecărei foi de calcul, prin realizarea unui registru format din mai multe foi de calcul, create individual de către fiecare membru al grupului, foi care vor fi apoi copiate într-un singur document, cu exersarea mai multor variante de copiere/lipire (doar conținut, cu formatare etc.). | <p>Loc de desfășurare: laboratorul de informatică sau clasa virtuală</p> <p>Formă de organizare: frontală, individuală, pe grupe</p> <p>Material didactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fișa de lucru 3 <p>Timp alocat: 1 oră</p> | <p>Evaluare formativă realizată prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • observarea sistematică a activității și a comportamentului elevilor • aprecierea orală prin calificative a răspunsurilor și activităților desfășurate • autoevaluare |

Repere metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a, în anul școlar 2022-2023

| Conținuturi | Competențe specifice | Activități de învățare | Resurse | Evaluare |
|--|----------------------|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Inserarea de rânduri/coloane Modificarea dimensiunilor liniilor și coloanelor Unirea celulelor și stabilirea tipului de aliniere Stabilirea tipurilor de margini utilizate pentru o celulă sau un grup de celule Sortarea datelor după unul sau mai multe criterii | 1.2. | <p>Exerciții de aplicare a operațiilor de bază la nivel de rând, coloană, grupuri de celule, cu identificarea instrumentelor specifice și a facilităților oferite de aplicația Excel.</p> <p>Exerciții de aplicare a operațiilor de sortare a datelor după unul sau mai multe criterii.</p> | <p>Loc de desfășurare: laboratorul de informatică sau clasa virtuală</p> <p>Formă de organizare: frontală, individuală, pe grupe</p> <p>Material didactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fișa de lucru 4 Fișa de lucru 5 <p>Timp alocat: 1 oră</p> | <p>Evaluare formativă realizată prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> observarea sistematică a activității și a comportamentului elevilor aprecierea orală prin calificative a răspunsurilor și activităților desfășurate autoevaluare |
| <ul style="list-style-type: none"> Completarea automată a unei serii de date (autofill) | 1.3. | <p>Exerciții de completare a unor serii de date pe linii și pe coloane utilizând facilitatea autofill, cu diferite opțiuni.</p> | <p>Loc de desfășurare: laboratorul de informatică sau clasa virtuală</p> <p>Formă de organizare: frontală, individuală</p> <p>Material didactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fișa de lucru 6 <p>Timp alocat: 1 oră</p> | <p>Evaluare formativă realizată prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> observarea sistematică a activității și a comportamentului elevilor aprecierea orală prin calificative a răspunsurilor și activităților desfășurate autoevaluare |

Repere metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a, în anul școlar 2022-2023

| Conținuturi | Competențe specifice | Activități de învățare | Resurse | Evaluare |
|-------------|----------------------|------------------------|--|--|
| | | | <p>Loc de desfășurare: laboratorul de informatică sau clasa virtuală</p> <p>Formă de organizare: individuală</p> <p>Material didactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • test cu întrebări structurate (formular Google) – cu itemi obiectivi, semiobiectivi, subiectivi; • barem de evaluare și de notare; • fișiere de lucru corelate cu cerințele din test. <p>Timp alocat: 1 oră</p> | <p>Evaluare sumativă realizată prin probă scrisă și practică</p> |

1.1. Aplicarea operațiilor elementare și a conceptelor de bază ale aplicației Excel

1.2. Utilizarea opțiunilor de formatare și gestionare a datelor din foile de calcul

1.3. Utilizarea formulelor și a funcțiilor

3.1.2. Exemplu orientativ de proiectare a unei unități de învățare

Baze de date utilizând aplicații de birotică dedicate (editarea și popularea bazei de date)

Disciplina: tehnologia informației și a comunicațiilor

Clasa: a X-a

Unitatea de învățare: Baze de date utilizând aplicații de birotică dedicate (editarea și popularea bazei de date)

Timp alocat: 6 ore, 1oră/săptămână

| Conținuturi | Competențe specifice | Activități de învățare | Resurse | Evaluare |
|---|----------------------|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Deschiderea aplicației ● Deschiderea, modificarea, salvarea și închiderea unei baze de date existente ● Folosirea funcției „ajutor” ● Închiderea aplicației ● Moduri de vizualizare | 2.1 | <ul style="list-style-type: none"> ● Exerciții de aplicare a operațiilor de bază necesare utilizării aplicației, lansarea în execuție a aplicației. ● Exerciții de explorare a elementelor de interfață a ferestrei aplicației, folosirea funcției „ajutor”. | <p>Loc de desfășurare: laboratorul de informatică sau clasa virtuală, cu acces la Internet și videoproiector.</p> <p>Formă de organizare: individuală și frontală</p> <p>Material didactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● fișe de lucru; ● filme didactice; ● prezentări. <p>Timp alocat: 1 oră.</p> | <p>Evaluare formativă realizată prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● observarea sistematică a activității și a comportamentului elevilor ● aprecierea orală prin calificative a răspunsurilor și activităților desfășurate ● autoevaluare ● interevaluare |

Repere metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a, în anul școlar 2022-2023

| Conținuturi | Competențe specifice | Activități de învățare | Resurse | Evaluare |
|--|----------------------|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Proiectarea unei baze de date ● Crearea unei tabele ● Definirea unei chei primare ● Stabilirea unui index ● Modificarea proprietăților unui câmp ● Introducerea de date în tabelă | 2.2 | <ul style="list-style-type: none"> ● Exerciții de proiectare a unei baze de date, crearea unei tabele, definirea unei chei primare, stabilirea unui index, modificarea proprietăților unui câmp. | <p>Loc de desfășurare: laboratorul de informatică/ clasă virtuală, cu acces la Internet și videoproiector.</p> <p>Formă de organizare: pe grupe de elevi și frontală.</p> <p>Material didactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● fișe de lucru; ● filme didactice; ● prezentări. <p>Timp alocat: 1 oră.</p> | <p>Evaluare formativă realizată prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● observarea sistematică a activității și a comportamentului elevilor ● aprecierea orală prin calificative a răspunsurilor și activităților desfășurate ● autoevaluare ● interevaluare |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Vizualizarea informațiilor dintr-o tabelă ● Modificarea datelor într-o tabelă ● Adăugarea de înregistrări într-o bază de date ● Ștergerea de înregistrări într-o bază de date | 2.2. | <ul style="list-style-type: none"> ● Exerciții de realizare a unei baze de date a clasei, formate din mai multe tabele, pentru care se vor exercisa: introducerea, vizualizarea și modificarea datelor într-o tabelă, adăugarea și ștergerea de înregistrări într-o bază de date. | <p>Loc de desfășurare: laboratorul de informatică/ clasă virtuală, cu acces la Internet și videoproiector.</p> <p>Formă de organizare: pe grupe de elevi și frontală.</p> <p>Material didactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● fișe de lucru; ● filme didactice; ● prezentări. <p>Timp alocat: 1 oră.</p> | <p>Evaluare formativă realizată prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● observarea sistematică a activității și a comportamentului elevilor ● aprecierea orală prin calificative a răspunsurilor și activităților desfășurate ● autoevaluare ● interevaluare |

Repere metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a, în anul școlar 2022-2023

| Conținuturi | Competențe specifice | Activități de învățare | Resurse | Evaluare |
|--|----------------------|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Crearea unui formular simplu ● Introducerea datelor în baza de date folosind formulare simple ● Formatarea textului | 2.3 | <ul style="list-style-type: none"> ● Exersarea realizării unui formular, introducerea datelor în baza de date cu ajutorul formularelor simple, exerciții de formatare a textului. | <p>Loc de desfășurare: laboratorul de informatică/ clasă virtuală, cu acces la Internet și videoproiector.</p> <p>Formă de organizare: individuală și frontală.</p> <p>Material didactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● fișe de lucru; ● filme didactice; ● prezentări. <p>Timp alocat: 1 oră.</p> | <p>Evaluare formativă realizată prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● observarea sistematică a activității și a comportamentului elevilor ● aprecierea orală prin calificative a răspunsurilor și activităților desfășurate ● autoevaluare ● interevaluare |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Schimbarea culorii fondului într-un formular ● Importul unei imagini sau fișier text într-un formular ● Modificarea modului de aranjare a obiectelor în formular | 2.3. | <ul style="list-style-type: none"> ● Exerciții de proiectare a formularelor, pentru o bază de date cu evidența cheltuielilor, se vor exersa: schimbarea aspectului grafic al unui formular, importul unei imagini sau fișier text într-un formular, aranjarea obiectelor în formular. (2.3) | <p>Loc de desfășurare: laboratorul de informatică/ clasă virtuală, cu acces la Internet și videoproiector.</p> <p>Formă de organizare: individuală și frontală.</p> <p>Material didactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● fișe de lucru; ● filme didactice; ● prezentări. <p>Timp alocat: 1 oră.</p> | <p>Evaluare formativă realizată prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● observarea sistematică a activității și a comportamentului elevilor ● aprecierea orală prin calificative a răspunsurilor și activităților desfășurate ● autoevaluare ● interevaluare |

Repere metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a X-a, în anul școlar 2022-2023

| Conținuturi | Competențe specifice | Activități de învățare | Resurse | Evaluare |
|-------------|----------------------|------------------------|--|---|
| | | | <p>Loc de desfășurare: laboratorul de informatică sau clasa virtuală</p> <p>Formă de organizare: individuală</p> <p>Material didactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • test cu întrebări structurate (formular Google) – cu itemi obiectivi, itemi semiobiectivi, itemi subiectivi; • barem de evaluare și de notare; • fișiere de lucru corelate cu cerințele din test. <p>Timp alocat: 1 oră</p> | Evaluare sumativă realizată prin probă practică |

Competențe specifice

- 2.1. Aplicarea operațiilor elementare și a conceptelor de bază ale aplicației Access
- 2.2. Operarea cu baze de date
- 2.3. Crearea și utilizarea formularelor

3.2. Exemple orientative de teste pentru evaluare inițială și finală

3.2.1. Test orientativ pentru evaluarea inițială/predictivă

Unitatea de învățare: Calcul tabelar utilizând aplicații de birotică dedicate (editarea și formatarea datelor)

Tipul probei: practică

Timpul alocat pentru rezolvare: 30 de minute

Proiectarea testului:

| Niveluri cognitive Teme/Concepte-cheie/ | Nivelul 1 (Cunoaștere) | Nivelul 2 (Aplicare) | Nivelul 3 (Raționament) |
|---|---------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Foi de calcul – operații specifice | | (2) | |
| Celule, rânduri și coloane – operații specifice | (1) | (2) | (3) |
| Registri – operații specifice | | (4) | |

Se acordă 10 puncte din oficiu. Punctajul maxim total este de 100 de puncte.

Elevii nu au acces la rețeaua Internet pe parcursul desfășurării probei. Pe suprafața de lucru (Desktop) sunt prezente unele materiale suport, precizate în cerințe.

Cerințe:

Directorul (folder) Test_initial, aflat pe suprafața de lucru (Desktop), conține fișierul **Test.xlsx**.

Deschideți fișierul **Test.xlsx**.

- În foaia de calcul **stiu** scrieți, în una dintre celulele vizibile, din ce se compune referința sau adresa unei celule. **(10p.)**
- Creați o nouă foaie de calcul astfel încât:
 - foaia să fie plasată între primele două dintre foile registrului;
 - numele foi de calcul să fie **adresa**;
 - celula B3 să conțină numele unității de învățământ în care studiați, scris cu font Arial de dimensiune 14.
 - orientarea foi de calcul să fie de tip vedere (landscape).

(60p.)

3. În foaia de calcul **serie**, pe coloana **A**, începând cu rândul 1, completați ultimii 20 de ani calendaristici pari, în ordine crescătoare, astfel încât ultimul să fie anul **2022**. (10p.)
4. Salvați fișierul Test.xlsx (indiferent de etapa prelucrării acestuia) sub numele **Test_practic.xlsx**, în același folder. (10p.)

Barem de evaluare și de notare

Se acordă 10 puncte din oficiu. Punctajul maxim total este de 100 de puncte.

- | | |
|---|------------|
| 1. Pentru rezolvarea cerinței | 10p |
| 2. Pentru rezolvarea cerinței | 60p |
| • creare a unei foi de calcul | 10p |
| • denumire a foi de calcul conform cerinței | 10p |
| • plasare a foi de calcul conform cerinței | 10p |
| • parametri ai textului introdus (conținut text, celulă suport, font, dimensiune font) conform cerinței | 4 x 5p |
| • orientare a foi de calcul conform cerinței | 10p |
| 3. Pentru rezolvarea cerinței | 10p |
| • parametri ai valorilor introduse (valori suport, ordine) conform cerinței | 2 x 5p |
| 4. Pentru rezolvarea cerinței | 10p |

3.2.2. Test orientativ pentru evaluarea finală/sumativă

Unitatea de învățare Baze de date utilizând aplicații de birotică dedicate (editarea și popularea bazei de date)

Tipul probei: practică

Timpul alocat pentru rezolvare: 45 de minute

Proiectarea testului:

| Niveluri cognitive Teme/Concepte-cheie | Nivelul 1 (Cunoaștere) | Nivelul 2 (Aplicare) | Nivelul 3 (Raționament) |
|--|---------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Baze de date – concepte fundamentale și operații de bază | (I) | (II.5) | |
| Tabele – structură, relaționare | | (II.1)(II.2) | (II.2)(II.4) |
| Tabele - înregistrări | | (II.1.) | |
| Formulare | | (II.3) | |

Se acordă 10 puncte din oficiu. Punctajul maxim total este de 100 de puncte.

Elevii nu au acces la rețeaua Internet pe parcursul desfășurării probei. Pe suprafața de lucru (Desktop) sunt prezente unele materiale suport, precizate în cerințe.

Cerințe:

Directorul (folder) Test_sumativ, aflat pe suprafața de lucru (Desktop), conține fișierul **raspuns.docx**, fișierul **antet.jpg** și fișierul de lucru **test.accdb**.

I. În fișierul raspuns.docx scrieți litera corespunzătoare răspunsului.

Aplicația Microsoft Access este

- o bază de date
- o colecție de tabele
- un limbaj de programare
- un sistem de gestiune a bazelor de date

(5p.)

II. Deschideți fișierul **test.accdb**.

1. Modificați tabela **clase** din fișierul test.accdb astfel:

- adăugați două înregistrări noi, pentru clasele 12B și 12C.
- ștergeți înregistrările corespunzătoare claselor 5B, 6B, 7B și 8B.
- stabiliți o cheie primară pentru câmpul **Clasa**.

(15p.)

2. În fișierul `test.accdb` creați o tabelă nouă, cu numele **elevi**, astfel încât:
- să aibă șase câmpuri:
 - Numar_matricol – de tip Numar
 - Prenume – de tip Text
 - Nume – de tip Text
 - Medie – de tip Numar
 - Data_nasterii - de tip Data
 - Domiciliu – de tip Memo
 - lungimea câmpului „**Nume**” și lungimea câmpului „**Prenume**” să fie de maximum **50 de caractere**.
 - la introducerea unor date corespunzătoare câmpului „**Medie**” să fie acceptate doar valori strict mai mari decât **0** și mai mici sau egale cu **10**, iar în cazul unor date incorecte să se afișeze următorul mesaj de eroare: „**Valoarea introdusă nu este corectă!**”.
- (35p)**
3. Creați un **formular** care să conțină toate câmpurile din tabela profesori, astfel încât:
- numele formularului să fie **Formular_profesori**;
 - în antet să fie inserată imaginea din fișierul `antet.jpg`;
 - culoarea de fundal să fie o nuanță de verde.
- Utilizați formularul pentru a introduce date referitoare la profesorul de *tehnologia informației și a comunicațiilor*.
- (20p)**
4. Proiectați o tabelă care să permită ulterior obținerea următoarelor informații: clasele la care predă un anumit profesor, profesorii care predau la fiecare clasă.
- (10p)**
5. Salvați fișierul `test.accdb` (indiferent de etapa prelucrării acestuia) sub numele `test_access.accdb`, în același folder.
- (5p.)**

Barem de evaluare și de notare

Se acordă 10 puncte din oficiu. Punctajul maxim total este de 100 de puncte.

| | | |
|--------------|---|--------------------|
| I. | Pentru rezolvare a cerinței: | 5p |
| II.1. | Pentru rezolvare a cerinței: | 15p |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● operații (adăugare a înregistrărilor, ștergere a înregistrărilor, stabilire a cheii primare) conform cerinței | 3 x 5p |
| II.2. | Pentru rezolvare a cerinței: | 35p |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● creare a unei tabele cu numele cerut ● parametri (număr de câmpuri, nume ale câmpurilor, tipuri ale câmpurilor, lungime a câmpului, validare a valorii, mesaj validare) pentru câmpurile tabelei, conform cerinței | 7 x 5p |
| II.3. | Pentru rezolvare a cerinței: | 20p |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● crearea a unui formular cu numele cerut ● parametri (image antet, culoare fundal) pentru formular, conform cerinței ● înregistrare cu date conform cerinței | 5p 2 x 5p 5p |
| II.4. | Pentru rezolvare a cerinței: | 10p |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● proiectare a unei tabele care să permită obținerea datelor despre profesori, conform cerinței ● proiectare a unei tabele care să permită obținerea datelor despre clase, conform cerinței | 5p 5p |
| II.5. | Pentru rezolvare a cerinței: | 5p |

4. RECOMANDĂRI PRIVIND RESURSE EDUCAȚIONALE DESCHISE

Mai jos, puteți accesa unele link-uri către resurse deschise care să vină în ajutorul cadrelor didactice în activitatea didactică, sau care să le ofere unele repere, modele pentru realizarea propriilor materiale didactice. Aceste resurse au fost realizate urmărind competențele specifice precizate de programele școlare în vigoare.

- Resurse realizate sub coordonarea inspectoratelor școlare județene - [Resurse ISJ \(educred.ro\)](#)
- Resurse realizate sub coordonarea CNPEE (ISE) - [Resurse ISE \(educred.ro\)](#)
- Alte resurse accesibile online:
 - o [Funcții avansate Excel \(liceulmoisil.ro\)](#) – Îndrumar de laborator TIC
 - o [Excel - Fila Aspect pagină \(loom.com\)](#)
 - o [Sortare, filtrare și subtotaluri \(loom.com\)](#)

REFERINȚE WEB/BIBLIOGRAFIE

1. <https://www.w3schools.com/>
2. <https://support.microsoft.com/en-us/office/excel-video-training-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bb>
3. <http://www.scientix.eu>
4. <https://www.etwinning.net/ro/pub/index.htm>
5. <https://education.ec.europa.eu/ro/selfie>
6. <https://moodle.org>
7. <http://www.stemalliance.eu/home>
8. <https://creativecommons.org>
9. <https://kahoot.com>
10. <http://alem.aice.md/resources/conferinta-platforme-educationale-online/>
11. <https://www.bookwidgets.com>
12. <https://www.digitaliada.ro>
13. <https://www.golabz.eu>
14. <http://moodle.scientix.eu/?lang=ro>
15. <https://www.vieyrasoftware.net>
16. <https://phyphox.org>
17. <https://www.google.com/intl/ro/earth/>
18. <https://artsandculture.google.com>
19. <https://www.europeana.eu/ro>
20. <http://subiecte.edu.ro/2022/bacalaureat/modeledesubiecte/certificarecompetente/>
21. <https://support.microsoft.com/ro-ro/access>
22. Carmen Popescu, Vlad Tudor, Tehnologia informației și a comunicațiilor. Volumul 2 (Competențe digitale. Excel, PowerPoint, Access, programe Open Source, Ubuntu, OpenOffice, GIMP), Editura: L&S Infomat, 2011

COLECTIV DE AUTORI

Coordonator:

Livia Demetra ȚOCA, Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație

Monitorizare:

Nușa DUMITRIU-LUPAN, Centrul Județean de Excelență Vaslui

Alexandra FORTIȘ, Universitatea de Vest

Adrian IFTENE, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Facultatea de Informatică

Radu Eugen BORIGA, Universitatea București, Facultatea de Matematică și Informatică

Colectivul de autori:

Angela BLAGA, Colegiul Național „Alexandru Papiu Ilarian”, Târgu Mureș

Adriana CHEREȘ, Liceul Teoretic „Nicolae Bălcescu”, Cluj Napoca

Mircea-Dumitru COROIU, Colegiul Național „Gheorghe Șincai”, Baia Mare

Daniela IONESCU, Colegiul Național Pedagogic „Regina Maria”, Ploiești

Marilena OPREA, Colegiul Național „Unirea”, Focșani

Claudia PETRE, Liceul cu Program Sportiv, Slatina

Alina PINTESCU, Colegiul Național „Gheorghe Șincai”, Baia Mare

Mihaela SPĂTARU, Liceul Teoretic „Grigore Moșil”, Tulcea

Daniela Ioana TĂTARU, Liceul Teoretic „Alexandru Ghica” Alexandria