

Investește în oameni!

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial pentru Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară: 1. „Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”

Domeniul major de intervenție: 1.1 „Acces la educație și formare profesională inițială de calitate”

Titlul proiectului: „Instrumente digitale de ameliorare a calității evaluării în învățământul preuniversitar”

Beneficiar: Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului

ID Proiect: 3074

Cod contract: POSDRU/1/1.1/S/3

Manager proiect: Gabriela GUȚU

GHID DE EVALUARE DISCIPLINA TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚIILOR

COORDONATORI

Prof. Univ. dr. Dan POTOLEA

Prof. Univ. dr. Ioan NEACȘU

Prof. Univ. dr. Marin MANOLESCU

AUTORI

Daniela Tarasă

Nușa Dumitriu-Lupan

Livia Demetra Țoca

Daniela Bejan

Anca Harabagiu

Argument

Prezentul ghid metodologic are ca destinație diferite categorii de conceptori și utilizatori de probe și instrumente de evaluare a rezultatelor școlare ale elevilor – cadre didactice, manageri școlari și, într-o anumită măsură, specialiști-cercetători. Populația țintă dominantă o reprezintă totuși corpul profesoral, practicienii, în special din învățământul liceal.

Ghidul urmărește două *obiective* solide:

A) sugerează repere și elemente de reflecție pentru fortificarea culturii evaluative a cadrelor didactice;

B) își propune să asiste practicienii, furnizându-le norme, reguli operaționale și ilustrări concludente, în vederea dezvoltării capacităților lor pe de o parte, de proiectare validare și administrare a unor variate proceduri de evaluare, iar pe de altă parte, de interpretare și valorificare a rezultatelor evaluării. Finalitatea convergentă a celor două obiective rezidă în creșterea calității educației școlare.

Se speră, de asemenea, ca prin aplicarea sistematică și consecventă a ghidului să rezulte treptat o bancă de itemi pe discipline, arii curriculare și teme crosscurriculare, care să poată fi utilizată selectiv, în funcție de contextele și nevoile specifice de evaluare. Se poate observa că acest ghid nu se interesează de alte tipuri de evaluări; - evaluare instituțională, evaluare de programe, testările standardizate etc., centrul de greutate îl reprezintă evaluarea învățării, ca produs și ca proces, și a resurselor interne ale școlii (teachers made tests).

Legitimitatea și concepția ghidului are la bază câteva principii:

✱ Reforma învățământului presupune schimbări semnificative și corelate în toate componentele sale majore: structuri instituționale, management, curriculum, instruire și, nu în ultimul rând, evaluare.

Sistemul evaluării educaționale își are propria identitate, revendică nevoi interne de dezvoltare; funcționalitatea sa depinde însă și de natură și calitatea interacțiunilor cu celelalte sisteme conexe învățământului: curriculum, instruire, formarea și dezvoltarea profesională a cadrelor didactice. Viziunea sistemică este indispensabilă atât teoreticienilor, cât și practicienilor din aria evaluării școlare.

✱ Creșterea calității sistemului de evaluare educațională este unul dintre obiectivele prioritare ale reformei școlii care pretinde investiții de concepție și practici bune. Dacă examinăm schimbările care s-au produs la noi în ultimii 15 ani, în sfera evaluării educaționale, constatăm că atât consistența, cât și anvergura acestora nu s-a distribuit egal pe toate treptele învățământului. În mod surprinzător, permeabilitatea la transformările inovatoare s-a redus progresiv odată cu trecerea la treptele superioare de școlarizare. Se pare că veriga învățământului liceal a concentrat mai multe vulnerabilități – indecizii și inconsecvențe politice, practici tradiționale mai consecvente etc. Probabil că în această zonă sunt necesare acțiuni compensatorii și ameliorative mai accentuate. Ghidul vine în întâmpinarea acestei nevoi.

✱ Dezvoltarea profesională a cadrelor didactice în domeniul evaluării educaționale solicită două componente: cultura evaluării și competențele metodologice ale evaluării. Prima integrează concepte nodale teoretice și metodologice, informații de profil aduse la zi, gândire critic-constructivă aplicabilă noilor tendințe și inovații, convingeri raționale privind importanța și limitele evaluării, capacitatea de reflecție a cadrelor didactice asupra propriilor prestații evaluative. Cea de a doua, include competențe practice care se distribuie pe un continuum de la proiectarea evaluării până la utilizarea rezultatelor evaluării în scopul adoptării unor decizii. *Cultura* oferă o concepție și o atitudine, competențele metodologice sunt *instrumentele* concepției.

Există astăzi suficiente evidențe, unele vor fi semnalate mai jos, care atestă prezența unor schimbări relevante și inovatoare la nivelul fiecărei componente. Acestea ar trebui să se regăsească în sistemul de formare a cadrelor didactice și, mai mult, în practicile curente de evaluare.

✱ Cercetarea științifică dedicată evaluării educaționale, achizițiile din domeniile conexe - învățare, curriculum, instruire sunt surse importante pentru funcționarea și optimizarea proceselor de evaluare școlară. De exemplu cercetările inspirate de modelul neobehaviorist al învățării va sugera o anumită strategie a evaluării – definirea riguroasă a criteriilor, preferabil în termeni cantitativi, controlul strâns al învățării prin evaluare și feedback corectiv, „întărirea” rezultatelor prin confirmarea succesului etc. În schimb, modelul constructivist al învățării va orienta demersurile evaluării pe o altă

traietorie: - sarcini „autentice” de rezolvat” evaluarea autentică, construcția și nu selecția răspunsurilor, încurajarea opiniilor personale, implicarea elevilor în procesele de evaluare și autoevaluare etc. De altfel, putem constata că abordarea/evaluarea constructivistă câștigă tot mai mult termen în cadrul evaluării școlare, împrejurare care nu poate fi ignorată de concepatorii și utilizatorii instrumentelor de evaluare.

✱ Proiectarea și exploatarea cu succes a strategiilor, metodelor și tehnicilor de evaluare presupune combinația – în doze diferite, potrivit naturii probei de principii și reguli cu imaginație creativă. Evaluarea este știință și artă; ea nu se reduce la aplicarea unor structuri algoritmice predeterminate, după cum nu se poate realiza numai pe temeiul spontaneității și experienței. Este întotdeauna un aliaj subtil între știință și artă. Din această perspectivă ghidul de față nu poate fi un rețetar de bucate; el oferă o viziune, perspective, principii și norme operaționale care pot fi valorizate adecvat și inventiv.

I. Cadru de referință pentru sistemul de evaluare a rezultatelor școlare

1. Dinamica definițiilor evaluării școlare

Este de reținut faptul că în evoluția conceptului de evaluare sunt identificate trei categorii de definiții (Hadji, Stufflebeam, 1980, C. Cucoș, 2008): definiții „vechi”, care pun semnul egalității între evaluare și măsurare; definiții care interpretează evaluarea prin raportare la obiectivele educaționale operaționalizate; definiții “moderne”; evaluarea fiind concepută ca emitere de judecăți de valoare despre procesul și produsul învățării pe baza criteriilor calitative.

Fiecare din aceste categorii de definiții oferă avantaje și dezavantaje.

Definiții mai recente, deși diverse au multe note comune, semnalându-ne:

✱ trecerea accentuată de la evaluarea estimativă bazată pe cantitate, predominant sumativă, la evaluarea apreciativă, bazată pe calitate, cu puternice accente formative;

✱ depasarea accentului de la înțelegerea evaluării ca examinare și control la „evaluarea școlară ca parte integrantă a procesului de învățare și jalon al acesteia” (Y. Abernot, 1996).

Câteva definiții semnificative pot fi orientative și utile cadrelor didactice. Astfel, evaluarea:

✱ constă în măsurarea și aprecierea cu ajutorul criteriilor, a atingerii obiectivelor sau a gradului de apropiere sau de proximitate a unui produs al elevului în raport cu o normă;

✱ are sensul de atribuire a unei note sau a unui calificativ unei prestații a elevului (Y. Abernot);

✱ examinează gradul de corespondență între un ansamblu de informații privind învățarea de către elev și un ansamblu de criterii adecvate obiectivului fixat, în vederea luării unei decizii. (de Ketele, 1982);

✱ este „actul prin care... referitor la un subiect sau un obiect, se emite o judecată având ca referință unul sau mai multe criterii”. Noizet, 1978;

✱ înseamnă „a verifica, a judeca, a estima, a situa, a reprezenta, a determina, a da un verdict etc.” (Hadji).

Sinteza interpretărilor privind evaluarea evidențiază o pluralitate de termeni care pot desemna activități integrate în procesul de evaluare. Astfel, a evalua semnifică:

- A *verifica* ceea ce a fost învățat, înțeles, reținut; a verifica achizițiile în cadrul unei progresii;
- A *judeca* activitatea elevului sau efortul acestuia în funcție de anumite recomandări; a judeca nivelul de pregătire al unui elev în raport cu anumite norme prestabilite;
- A *estima* nivelul competenței unui elev;
- A *situa* elevul în raport cu posibilitățile sale sau în raport cu ceilalți; a situa produsul unui elev în raport cu nivelul general;
- A *reprezenta* printr-un număr(notă) sau calificativ gradul reușitei unei producții școlare a elevului în funcție de diverse criterii;
- A *promunța un verdict* asupra cunoștințelor sau abilităților pe care le are un elev;

- *A fixa/stabili* valoarea unei prestații a elevului etc.

Evaluarea se definește din mai multe perspective. Astfel:

✱ *Din punct de vedere structural*, presupune: obiectul evaluării, criteriile de evaluare și analiza comparativă a relațiilor dintre caracteristicile obiectului de evaluat și criteriile în funcție de care se face evaluarea;

- ✱ *Din punct de vedere funcțional*:

a. evaluarea presupune un scop specific (determinarea valorii ce se atribuie calității rezultatelor școlare, proceselor, programelor etc.);

b. funcții: maniera în care sunt valorificate rezultatele evaluării: pentru certificare, pentru selecție, pentru reglare/ameliorare etc.;

✱ *Din punct de vedere al operațiilor* presupune o desfășurare procesuală, ce implică anumite operații specifice: măsurare, apreciere, decizie. Cele trei operații se susțin una pe cealaltă și se justifică numai împreună. O caracteristică a ultimelor lucrări de referință în domeniu este aceea că abordează evaluarea prioritar în termeni de procese. Dorința de a asigura obiectivitate cât mai ridicată prin operația de măsurare este diminuată; dezbaterile pe această temă reflectă tendința de a depăși înțelegerea tradițională a evaluării ca instrument de măsură și control, abordarea acesteia din perspectiva unui demers centrat pe învățare, pe procesele cognitive ale elevului, pe reglarea și pe autoreglarea cunoașterii.

Analizele de mai sus conduc la ideea potrivit căreia la ora actuală dar mai ales în perspectivă schimbările dominante în domeniul școlar instituie evaluarea ca mijloc de formare a elevului și de observare a evoluției competențelor sale. Efectele oricărei acțiuni de evaluare se manifestă în moduri diferite, cu *funcții și consecințe* dintre cele mai diverse, în raport de intențiile dominante care stau la baza demersului respectiv: control sau remediere, certificare sau selecție, diagnosticare sau prognosticare etc.

Funcțiile evaluării

Funcțiile evaluării vizează semnificații, conotații, mecanisme și consecințe pe baza a ceea ce considerăm a fi, pe de o parte planuri de analiză (individual, social, de grup) și, pe de alta, criterii psihopedagogice, sociologice, docimologice.

Evaluarea îndeplinește următoarele funcții:

- *constatativă, diagnostică - de cunoaștere a stării, fenomenului, obiectului evaluat;*
- *diagnostică - de explicare a situației existente;*
- *predictivă*, de prognosticare și orientarea activității didactice, atât de predare cât și de învățare, concretizată în deciziile de ameliorare sau de reproiectare curriculară.;
- *selectivă* - asigură ierarhizarea și clasificarea elevilor într-un mediu competitiv.
- *feed-back* (de reglaj și autoreglaj); analiza rezultatelor obținute, cu scopul de reglare și autoreglare conduitei ambilor actori;
- *social-economică*: evidențiază eficiența învățământului, în funcție de calitatea și valoarea “produsului” școlii;
- *educativă*, menită să conștientizeze și să motiveze, să stimuleze interesul pentru studiu, pentru perfecționare și obținerea unor performanțe cât mai înalte;
- *socială*, prin care se informează comunitatea și familia asupra rezultatelor obținute de elevi.

Aceste funcții sunt complementare.

2. Tendințe în modernizarea evaluării școlare

2.1. Evoluții reprezentative în aria evaluării școlare

✱ Caracteristica esențială a activității evaluative o reprezintă astăzi abordarea acesteia atât în *termeni de procese*, cât și de proceduri privind măsurarea rezultatelor învățării. Activitatea presupunând desfășurare, procesualitate, reglare, autoreglare etc.

✖ Căutarea echilibrului între învățarea ca proces și învățarea ca produs; între aspectele sumative, clasificatoare, certificatoare și cele care permit identificarea cauzelor/dificultăților întâmpinate de elevi în învățare, precum și între mecanismele reglatorii și cele autoreglatorii.

✖ *Evaluarea formativă*, concept operant în teoria și practica evaluării reprezintă:

a. nucleul priorităților în deciziile privind combinatorică între procesele de învățare și competențele văzute ca rezultat al învățării;

b. co-responsabilizarea celui care învață, prin dezvoltarea capacității de auto-reflecție asupra propriei învățări, și funcționalitatea mecanismelor metacognitive/cunoaștere despre autocunoaștere;

c. centrarea învățământului pe competențe generale și specifice, pe parcursul și la finalul unui ciclu de instruire, al unui an de studiu etc.

✖ În prezent, teoria pedagogică dar și practica în domeniu au drept țință:

▪ *Diversificarea metodologiei, dispozitivelor, tehnicilor și instrumentelor de evaluare* pentru a realiza ceea ce G. de Landsheere aprecia: *evaluarea școlară să devină mai exactă din punct de vedere științific și mai echitabilă din punct de vedere moral*;

▪ Regândirea „culturii controlului și examinării” și promovarea a ceea ce numim „*cultură a evaluării*”, centrată pe procesele socio-cognitive, metacognitive în învățare; asigurarea feedbackului orientat spre finalitățile proiectului evaluativ.

✖ La nivelul clasei de elevi se insistă pe anumite inovații, rezultate din complementaritatea *metodelor tradiționale* (evaluări orale, scrise, probe practice etc) cu altele noi, *moderne* (portofoliul, proiectul, investigația, autoevaluarea etc), în fapt *alternative*.

✖ Elaborarea probelor prin integrarea de „itemi obiectivi, semiobiectivi și subiectivi”, prin realizarea și aplicarea matricelor de evaluare, de statistici privind evoluția rezultatelor elevilor, de diminuare a erorilor mai frecvente în procesul evaluativ.

O remarcă specială merită făcută cu privire la *trecerea de la evaluarea tradițională la evaluarea modernă* în care conduitele cadrelor didactice și evaluatorilor externi se vor axa pe:

- măsurarea și aprecierea obiectivă și evolutivă a rezultatelor;
- adoptarea unor decizii și măsuri ameliorative;
- emiterea unor judecați de valoare;
- acoperirea domeniului cognitiv dar și a celui social, afectiv, spiritual și psihomotor;
- feedbackul oferit elevului;
- informații semnificative oferite cadrelor didactice privind eficiența activității lor;
- cunoașterea criteriilor/normelor cu care se evaluează, creșterea gradului de adecvare la situații didactice concrete;
- evitarea sancționării cu orice preț a erorilor; respectarea principiilor contractului pedagogic.

2.2. Trecerea de la evaluarea tradițională la evaluarea modernă

Simptomatic pentru anvergura și diversitatea schimbărilor reale sau preconizate în cadrul sistemelor actuale, europene sau transeuropene de evaluare a progresului școlar este faptul că aceste schimbări acoperă întreaga problematică majoră a evaluării, sintetizată de întrebările: *Ce se evaluează?, De ce?, Cum?, Cu ce agenți?, Când?, Cu ce costuri?*. Dincolo de răspunsurile „clasice” pe care le găsim în manualele consacrate evaluării, se conturează noi răspunsuri sau cel puțin sunt formulate noi accente. Acestea, pe ansamblu, configurează o nouă paradigmă a evaluării școlare, care are implicații asupra politicilor și practicilor educației.

EVALUARE TRADIȚIONALĂ	EVALUARE MODERNĂ
✎ Cultura controlului/examinării	✎ Cultura evaluării <ul style="list-style-type: none"> - promovării unei <i>noi mentalități</i> privind evaluarea școlară în context cotidian (și nu numai):dirijarea învățării, asigurarea feed-back-ului, comunicarea, creșterea calității evaluatorilor (Perretti, Hadji, de Ketele, Abernot etc.) - cadrele didactice evaluatori trebuie să respecte câteva

<p>✎ Evaluarea intrărilor</p> <ul style="list-style-type: none"> ✖ evaluarea cunoștințelor <p>✎ Scopul evaluării</p> <ul style="list-style-type: none"> ✖ <i>măsurarea cantitativă a cunoștințelor</i> ✖ <i>controlul rezultatelor cuantificabile ale învățării</i> ✖ <i>sanționarea</i> <p>✎ Metodologia evaluării</p> <ul style="list-style-type: none"> ✖ <i>metode clasice</i> ✖ <i>„cultura testării” (testing culture) care apelează la măsurători și itemi obiectivi și semiobiectivi</i> <p>✎ Evaluatorii</p> <ul style="list-style-type: none"> ✖ profesorul este unicul evaluator 	<p>reguli simple:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✖ să interpreteze mesajule evaluării; ✖ identificarea intențiilor dominante ale activității evaluative; ✖ bună gestionare a potențialului formativ al evaluării; ✖ evitarea capcanelor/ erorilor specifice; ✖ economia mijloacelor de evaluare; ✖ evitarea redundanțelor, (Hadji). <p>✎ Evaluarea ieșirilor din sistemul de formare</p> <ul style="list-style-type: none"> - diversificarea spectrului de achiziții școlare supuse evaluării: cunoștințe, deprinderi, capacități, produse creative, valori și atitudini - tranziția de la cunoștințe la capacități și de la capacități primare la capacități cognitive de ordin superior - centrarea evaluării pe competențele educaționale/profesionale. Reprezentările despre structura și tipologia competențelor trasează direcții de evaluare și solicită metode și tehnici diferite. (conform „Cadrul european al calificărilor”) <p>✎ Multiplicarea scopurilor/funcțiilor evaluării</p> <ul style="list-style-type: none"> - creșterea rolului evaluării de impact; - determinarea valorii unui program educațional prin rezultatele produse; - stabilirea răspunderilor pentru calitatea rezultatelor (funcția „accountability”) - dezvoltarea evaluării pentru învățare - utilizarea pârghiilor evaluării formative pentru motivarea învățării - evaluarea este pusă în serviciul optimizării învățării - comunică elevului informații utile despre calitatea progreselor, orientându-i eforturile, pornind de la statutul său de ființă care nu a încheiat procesul de dezvoltare (Y. Abernot) <p>✎ Perfecționarea și inovarea metodologiei evaluării</p> <ul style="list-style-type: none"> - consolidarea și dezvoltarea regulilor și condițiilor de utilizare a metodelor „clasice”; - maturizare și rafinare tehnică - „cultura aprecierii”(assessment culture), care exploatează potențialul <i>metodelor alternative</i> (proiectul, investigația, portofoliul), <i>itemii deschiși</i>, introduce alte <i>criterii</i> de evaluare, <i>calitative</i>, considerând că învățarea este o activitate complexă multidimensională, iar calitatea ei nu se reduce numai la un ansamblu de rezultate exclusiv cuantificabile. Se apreciază, de asemenea, că metodele calitative sunt mai apte să detecteze progresul în învățare și să evalueze capacitățile cognitive de ordin superior. - valorificarea resurselor oferite de TIC în evaluare: computerizarea evaluării; dezvoltarea de softuri specifice - apreciază drumul parcurs de elev, cât de semnificative și relevante sunt progresele într-un context dat; - este pusă în slujba procesului educativ și integrată acestuia <p>✎ Diversificarea agenților evaluatori</p> <ul style="list-style-type: none"> - profesorul își conservă rolul de evaluator esențial al performanțelor școlare - elevul participă la procesul de evaluare în două forme: <ul style="list-style-type: none"> ✖ evaluarea colegială (peer evaluation) ✖ autoevaluarea <p>Competențele de evaluare/autoevaluare ale elevilor extind</p>
--	---

<p>✎ Evaluarea în orizontul de timp</p> <ul style="list-style-type: none"> ✖ evaluarea tradițională acordă de regulă preponderență identificării și evaluării rezultatelor finale ale învățării – <i>evaluare sumativă</i>, utilizându-se mai ales <i>probe specifice sumative</i>. <p>✎ Costurile evaluării</p> <ul style="list-style-type: none"> ✖ costurile materiale și financiare-minimalizate sau tratate ad hoc ✖ resursă umană – redusă la profesorul clasei 	<p>registru competențelor promovat de școli și sunt expresia concludentă a învățării centrate pe elevi și în aria evaluării.</p> <ul style="list-style-type: none"> - echilibrarea evaluării interne cu evaluarea externă <p>✎ Evaluarea în orizontul de timp</p> <ul style="list-style-type: none"> - concepția actuală plasează evaluarea înaintea, în timpul și după învățare - <i>evaluare inițială, formativă și sumativă</i>. Fiecare însă din cele 3 tipuri revendică construirea și utilizarea unor <i>probe specifice: diagnostice, de progres și sumative</i>. <p>✎ Costurile evaluării</p> <ul style="list-style-type: none"> - achiziționarea de teste educaționale, proiectarea, validarea, administrarea și utilizarea rezultatelor evaluării antrenează costuri de resurse umane, materiale și financiare - problematică costurilor evaluării nu poate lipsi din strategia edificării unui sistem eficient și eficient de evaluare școlară.
--	---

Putem concluziona că, din perspectivă modernă, evaluarea nu este sinonimă nici aprecierii clasice, nici acordării notei, nici controlului continuu al învățării școlare și nici clasamentului/clasificării. Evaluarea se bazează pe judecata specializată a profesorului, pe competența profesională a experților implicați în evaluare.

Totodată, trebuie subliniat faptul că polaritățile menționate (de ex. Cunoștințe versus capacități; evaluarea de control versus evaluarea în serviciul învățării) nu se află în raporturi disjunctive, de excludere reciprocă. Ele reprezintă mai mult capetele unui continuum pe traseul căruia pot funcționa diferite variante, selecționate în raport cu obiectivele și situațiile particulare de evaluare. Este eronată ideea că orientările „clasice” ar trebui excomunicate totalmente, iar orientările „moderne” sunt universal valabile, în orice circumstanță. Tranzițiile, mișcările, deplasările de accent de la o poziție la alta, semnalate mai sus, ar trebui interpretate ca evoluții tendențiale, schimburi de ponderi și nu ca abandon categoric a „punctelor” de plecare.

3. Competențele de evaluare ale cadrelor didactice

Evoluțiile și dezvoltările actuale din cercetare, teoria și practicile bune ale evaluării impun reexaminarea tipurilor și conținuturilor intrinseci ale competențelor de evaluare ale educatorilor. Criteriile de definire pot fi variate: strategiile sau tipurile de evaluare, metodele sau tipurile de itemi, „fizionomia” testelor educaționale.

În SUA, Comisia de Standarde pentru Competențele Evaluative ale Cadrelor Didactice a identificat un număr de șapte competențe/standarde Apud Hanna Dettner – 2004):

- ✖ Cadrul didactic trebuie să fie abilitat în alegerea adecvată a metodelor de evaluare.
- ✖ Cadrul didactic trebuie să fie abilitat în elaborarea metodelor, probelor de evaluare.
- ✖ Cadrul didactic trebuie să fie abilitat în administrarea și interpretarea rezultatelor evaluării obținute prin instrumentele dezvoltării de profil sau utilizând teste elaborate extern.
- ✖ Cadrul didactic trebuie să fie abilitat în utilizarea rezultatelor evaluării valorificându-le în adaptarea de decizii privind elevii, dezvoltarea curriculumului, planificarea instruirii și dezvoltarea instituțională a școlii.
- ✖ Cadrul didactic trebuie să fie abilitat în dezvoltarea și aplicarea procedeele de notare a elevilor
- ✖ Cadrul didactic trebuie să fie abilitat în comunicarea rezultatelor evaluării având în vedere diferite categorii de audiență: elevi, părinți, administrație, comunitate.

- ✗ Cadrul didactic trebuie să recunoască și să evite implicațiile non etice, ilegale, efectele distorsionate ale unor proceduri de evaluare

Observăm că în afara ultimei competențe, care indică mai mult obligativitatea respectării unui cod deontologic, etic în evaluare, toate celelalte gravitează în jurul construcției, selecției, utilizării și evaluării rezultatelor instrumentelor de evaluare – obiectul de interes major al acestui ghid. În consecință, ghidul ar putea avea o contribuție specifică la dezvoltarea competențelor cheie ale corpului didactic în aria evaluării educaționale.

4. Calitatea evaluării

Evaluarea educațională, ca și alte activități subsumate educației instituționalizată nu poate evita ralierea la standardele calității. Mai mult, se justifică dezvoltarea unui mecanism propriu de asigurare a calității care să jaloneze politicile și managementul evaluării școlare. Acesta propune:

- ✗ Definirea standardelor calitative ale evaluării
- ✗ Evaluarea calității procedurilor de evaluare
- ✗ Abilitarea cadrelor didactice cu sistemele conceptuale și metodologice specifice evaluării academice
- ✗ Asumarea responsabilității pentru calitatea evaluării
- ✗ Modernizarea sistemului de înregistrare și comunicare a rezultatelor obținute de studenți

În mod cert, este nevoie de protejarea, menținerea și creșterea calității evaluării. Un număr de indicatori calitativi pot aduce servicii în această direcție, și pot inspira cu succes concepția și practicile evaluative ale cadrelor didactice:

- ✗ Evaluarea este concepută și se aplică diferențiat potrivit funcțiilor pe care și le asumă: diagnostică, prognostică, de informare, de selecție, de certificare, de orientare-consiliere etc.
- ✗ Evaluarea este utilizată ca factor reglator al interacțiunii predare-învățare, și nu doar ca o componentă finală a procesului de formare.
- ✗ Tipurile fundamentale de evaluare sunt corelate funcțional și valorificate echilibrat.
- ✗ Există o corespondență clară între obiectivele învățării, ceea ce se predă și se învață, și cunoștințele, capacitățile și atitudinile evaluate (coerența curriculum-evaluare)
- ✗ Sarcinile de evaluare vizează competențe profesionale specifice, dar și competențe generice transversale.
- ✗ Focalizarea probelor pe sarcini „autentice” – situații, probleme reale, cu impact semnificativ.
- ✗ Proiectarea probelor de evaluare se realizează profesional, asigurându-se condițiile necesare de validare și fidelitate.
- ✗ O varietate de metode este folosită astfel încât limitele metodelor particulare să fie minimalizate, iar efectul lor cumulativ potențat.
- ✗ Notele sunt acordate transparent și obiectiv, pe baza rezultatelor învățării și a criteriilor privind nivelul de performanță.
- ✗ Elevii primesc un feedback evaluativ sistematic care le permite să-și organizeze procesul de învățare.
- ✗ Implicarea elevilor în procese de evaluare și autoevaluare.
- ✗ Probele de evaluare sunt controlate pentru a se asigura că nu există influențe subiective care pot defavoriza grupuri particulare.
- ✗ Transparența criteriilor și procedurilor de evaluare; accesarea lor fără dificultăți.
- ✗ Crearea unui climat cu impact emoțional pozitiv, motivant și securizat; reducerea stărilor de stres și anxietate prin ambianță și comportamentul cadrului didactic – deschis, cooperant, prietenos.
- ✗ Prevenirea și combaterea prin reguli clare și aplicate a fraudelor academice (copiat, plagiat, „importul” de lucrări etc).

II. Sistemul conceptual metodologic al evaluării școlare

Componentele evaluării

Elementele apreciate drept componente sau variabile ale evaluării școlare sunt:

1. *obiectul evaluării (ce vom evalua: tipuri de procese/rezultate/produse de evaluat.)*
2. *criteriile evaluării (în raport de ce se evaluează)*
3. *operațiile evaluării (ce pași trebuie făcuți)*
4. *strategiile (proiectarea și coordonarea acțiunilor)*
5. *tipurile/formele de evaluare*
6. *metode, tehnici, instrumente (cum vom evalua)*
7. *timpul evaluării (momentele oportune pentru evaluare: înainte, în timpul, sau după acțiunea educativă)*
8. *agenții evaluării (factori de conducere, cadrelor didactice, elevi, experți externi)*

1. Obiectul evaluării

“Obiectul evaluării” reprezintă realitatea educațională concretizată în procesul și produsul învățării, supusă atenției evaluatorului, în vederea măsurării și aprecierii. Prin evaluare, se emit judecăți privind valoarea procesului și produsului învățării realizată de elev. Valoarea “obiectului” evaluat rezultă din conformitatea mai mică sau mai mare cu o normă ideală; ceea ce a învățat elevul și intră în atenția evaluatorului este comparat cu etalonul, cu dezirabilul.

În practica școlară identificăm mai multe modalități de determinare/specificare a “obiectului evaluării”:

1. Specificarea prin conținut - modalitate proprie învățământului tradițional centrat pe “materia” de învățat. Conținuturile sunt importante în sine.
2. Specificarea prin obiective operaționale/comportamentale - modalitate derivată din PPO (Pedagogia prin obiective). Acest tip de specificare vizează comportamente observabile și pe cât posibil măsurabile ale elevului în procesul învățării.
3. Specificarea pe bază de competențe. Competențele generale și competențele specifice, identificabile pentru fiecare disciplină din învățământul preuniversitar vizează competențe, capacități, sub-capacități și performanțe ce urmează a fi dezvoltate și respectiv evaluate pe parcursul și la finalul diverselor perioade de timp pentru care acestea au fost definite.

1.2. Evaluarea centrată pe competențe

Competența - un concept polisemantic

Din cauză că are o mare doză de polisemantism competența este înțeleasă diferit și este tratată diferit în diverse sisteme de învățământ.

A) *Competența, în general*, reprezintă capacitatea unui individ de a mobiliza un ansamblu integrat de resurse (cognitive, afective, relaționale, comportamentale etc.) pentru a rezolva cu eficiență diverse categorii de probleme sau familii de situații - problemă.

B) *În domeniul educațional*, competența este capacitatea de selecție și combinare a cunoștințelor și capacităților susținute valoric și atitudinal de a rezolva cu succes o sarcină de învățare în raport cu standardele determinate (Dan Potolea).

Competența școlară poate fi considerată ca o disponibilitate acțională a elevului, bazată pe resurse bine precizate, dar și pe experiența prealabilă, suficientă și semnificativ organizată. Se materializează în performanțe ale elevului, predictibile în mare măsură pe baza prestațiilor anterioare.

C) *Structura unei competențe:*

- ✗ *resursele*, constituite din: cunoștințe („a ști”), deprinderi/abilități („a face”) și atitudini, valori („a fi, a deveni”);
- ✗ *situațiile concrete* în care elevul învață și pune în practică acel potențial. Fără crearea situațiilor concrete create pentru a pune în aplicare ceea ce a învățat, acel potențial rămâne doar în planul lui „a ști”, nu trece în planul lui „a face”. Rămâne, în plan teoretic, în planul lui „a ști”. Trebuie completat cu „a face” și „a deveni”.

D) Competența - un potențial

Competența trebuie probată/demonstrată în situații concrete. Pentru a fi evaluată, competența trebuie să beneficieze de situații concrete în care cel ce studiază va demonstra că este capabil să pună în practică, să valorifice ceea ce a învățat. Situațiile în care acesta dovedește o competență sunt integrate în familii de situații. Fiecărei competențe i se asociază o „*familie de situații*”. Acestea sunt *situații echivalente*.

E) Competența se exprimă în performanțe.

Performanțele unui elev exprimă nivelul la care o competență/competențele au fost dobândite de către acesta. Deci, performanța este expresia competenței, forma și nivelul ei de manifestare în plan personal. Teoria și practica pedagogică intenționează să deplasează accentual de la paradigma tradițională a evaluării centrată pe cantitate, pe obiectivitate maximă, la evaluarea centrată pe calitate. În contextul evaluării centrate pe competențe, standardele la care se raportează rezultatele învățării elevului trebuie să fie de natură calitativă. În pedagogia modernă, aceste standarde sunt reprezentate de „descriptorii de performanță”. Un standard este o unitate de măsură/apreciere etalon, este un „stass”. Pentru a asigura o evaluare corectă și unitară, procesul și produsul învățării fiecărui elev trebuie să fie raportate la standardele de performanță stabilite la nivel național. Performanțele personale/individuale trebuie apreciate în funcție de gradul de apropiere sau depărtare de aceste unități cu valoare de „etalon”.

F) Competența reprezintă un mega-rezultat educațional.

Poate fi corelată cu un obiectiv educațional cu grad mare de generalitate: obiectiv de arie curriculară, obiectiv cadru general etc., putând fi integrat în soclurile de competență

G) Competența - finalitate a procesului educațional și „obiect” al evaluării

În condițiile învățământului modern, competența se transformă în finalitate a procesului educațional și „obiect” al evaluării școlare. Competențele școlare disciplinare/transversale dobândite de elev în cadrul unei instruirii și evaluări „autentice” au luat locul obiectivelor operaționale/comportamente (observabile și măsurabile). În domeniul evaluativ ne aflăm în faza reconcepției evaluării, a trecerii de la evaluarea obiectivelor la evaluarea competențelor școlare.

1.3. Reconceperea evaluării din perspectiva competențelor

Presupune:

- Extinderea evaluării de la verificare și apreciere a rezultatelor la evaluarea procesului, a strategiei de învățare a elevului, purtătoare de succes; evaluarea elevilor dar și a obiectivelor, a conținutului, metodelor, a situației de învățare, a evaluării însăși.
- Luarea în considerare, pe lângă achizițiile cognitive, și a altor indicatori, precum: personalitatea, conduita, atitudinile; aplicarea în practică a celor învățate; diversificarea tehnicilor de evaluare și adecvarea acestora la situațiile concrete (teste docimologice, lucrări de sinteză, tehnici de evaluare a achizițiilor practice, probe de aptitudini, conduita, valorizare etc.);
- Deschiderea evaluării spre viață: competențe relaționale, comunicare profesor - elev, disponibilități de integrare socială;
- Scurtarea drumului evaluare – decizie - acțiune ameliorativă, inclusiv prin integrarea eforturilor și disponibilităților participative ale elevilor; centrarea pe aspectele pozitive și nesanționarea în permanentă a celor negative;
- Transformarea elevului într-un partener al profesorului în evaluare, prin: autoevaluare, inter-evaluare, evaluare controlată.

1.4. Centrarea pe competențe – un model integrator al evaluării

Această nouă concepție prefigurează construcția unui *nou model integrator al evaluării*, care valorifică deopotrivă și încearcă să coreleze cunoștințe, deprinderi, capacități de aplicare a cunoștințelor, valori și atitudini ale elevului.

2. Criteriile în evaluarea educațională

2.1. Criteriu, Criteriu de evaluare

„Criteriu” vine de la latinescul „criterium” și desemnează principiul care stă la baza unei judecăți, a unei estimări, a unei clasificări, permite distingerea adevărului de fals etc. Criteriile de evaluare sunt puncte de vedere, caracteristici, dimensiuni în funcție de care se evaluează rezultatele școlare ale elevilor. Utilizarea criteriilor în evaluare devine un element de obligativitate. Existența criteriilor este esențială atât pentru elev cât și pentru cadrul didactic, în orice tip de evaluare, fie ea inițială, formativă sau sumativă.

Tipuri de criterii în evaluare

Activitatea de învățare a elevilor a fost și este evaluată, în mod tradițional, prin raportare la cel puțin patru tipuri de criterii principale, dispuse pe două axe polare:

- ✱ Axa 1: Norma/media clasei (norma statistică a clasei respective) sau standardele procentuale locale, naționale sau internaționale *versus* „norma” individuală (raportarea la sine însuși).
- ✱ Axa 2: Raportarea la obiective (evaluarea criterială) *versus* raportarea la conținutul programei.

2.2. Indicatorul în evaluare

Indicatorul este un element care indică prezența altui element. Acesta are valoare de semnal. Indicatorul nu poate, în sine, prin statutul său, să furnizeze un sens rezultatului pe care îl subliniază; el trebuie să se refere la un criteriu.

Relația criteriu - indicator este foarte strânsă.

Criteriul desemnează o caracteristică, iar indicatorul „semnalează” niveluri de dezvoltare, de prezență a acestei caracteristici într-o anumită situație evaluativă. Într-un context școlar dat, dacă luăm drept criteriu „nivelul performanței în învățare a elevilor”, acestea (performanțele) se distribuie în minimale, medii, maxime. Indicatorii sunt elementele din descriptorii de performanță asociați calificativelor care semnalează prezența diverselor aspecte care trebuie să caracterizeze rezultatul elevului pentru a i se acorda o notă sau un calificativ. În învățământul gimnazial și liceal criteriul de repartizare a performanțelor elevilor este reprezentat de scara numerică de la 10 la 1. Indicatorii enumeră, precizează cum trebuie să arate răspunsul elevului pentru a i se acorda nota 10, sau 9, sau... sau 5 sau un anumit punctaj stabilit prin baremul de corectare și notare.

3. Operațiile evaluării

Operațiile evaluării vizează pașii ce trebuie făcuți în procesul evaluativ până la momentul său etapa emiterii unei judecăți de valoare asupra prestației elevului. Aceste operații sunt următoarele: măsurarea, aprecierea, decizia.

3.1. Măsurarea – baza obiectivă a aprecierii

Măsurarea este operația prin care se asigură baza obiectivă a aprecierii. Este prima operație a evaluării. Această operație constituie o primă etapă în evaluarea considerată ca un demers sau un proces. Măsurarea asigură rigurozitate evaluării. Prin ea se strâng informații de către evaluator „despre proprietățile sau caracteristicile rezultatelor înregistrate, despre însușirile procesului, acțiunii sau fenomenului educativ dat”. Informațiile se colectează prin intermediul tehnicilor și instrumentelor,

care „produc” dovezi semnificative despre aspectele sau rezultatele luate în considerare. Cu cât instrumentele de măsurare: probe orale, scrise, practice, extemporale, lucrări de sinteză, teste etc. Sunt mai bine puse la punct, cu atât informațiile sunt mai concludente.

3.2. Aprecierea – exprimarea unei judecăți de valoare

Aprecierea corespunde emiterii unei judecăți de valoare. Prin această operație, pe baza informațiilor culese prin măsurare dar și prin alte surse mai mult sau mai puțin formale (observare, analize etc.) se stabilește *valoarea* rezultatelor școlare precum și a procesului de învățare. Aprecierea este, deci, ulterioară măsurării. În cazul aprecierii, alocarea de valori numerice, literale sau calificative se realizează pe baza unor criterii precis identificabile, relativ independente de instrumentul prin care s-a făcut măsurarea.

3.3. Decizia - scopul demersului evaluativ

Cea de-a treia operație a evaluării este *decizia*. Luarea deciziilor reprezintă finalul înlănțuirii de operații ce definesc actul evaluării în ansamblul lui și scopul acestui demers. În *decizie* își găsesc justificare și măsurarea și aprecierea. De abia în această etapă își găsesc răspuns întrebări de tipul: „Pentru ce evaluăm? Pentru ce aplicăm proba sau testul? Pentru ce examinăm?” etc.

3.4. Complementaritatea operațiilor evaluării

Cele trei operații se află într-o strânsă interdependență. Evaluare înseamnă: *măsurare + apreciere + decizie*. Una fără altă, aceste trei operații nu se justifică. Modernizarea sistemului de evaluare implică modernizarea acestor trei operații.

4. Strategii de evaluare

Strategia evaluativă

În domeniul educațional, strategia evaluativă este un demers care prefigurează *perspectivă* din care va fi concepută evaluarea. Rol esențial îl au: proiectarea dispozitivului de evaluare, construcția acestuia, aplicarea și emiteria judecăților de valoare privind procesul învățării și rezultatele obținute de către elevi. În diferențierea strategiilor evaluative identificăm două perspective de analiză: perspectiva criterială și perspectiva axelor polare.

4.2. Perspectiva criterială

În principal, strategiile educaționale evaluative se proiectează în temeiul următoarelor criterii: *Actorii evaluării*. (elevi sau profesori), rezultând o evaluare *centrată pe elev* și pe personalitatea sa și o evaluare *centrată pe profesor*, pe corectitudinea sa.

Instrumentele evaluării pe baza cărora distingem între:

- strategii *obiective* (evaluare *obiectivă*) bazate pe teste, probe standardizate și alte instrumente care pot măsura cât mai fidel prestația/performanța elevului și
- strategii *calitative* centrate mai ales pe calitatea rezultatelor, fundamentate pe criterii calitative.

Obiectul evaluării conform căruia identificăm:

- strategii *sumative* (evaluare *sumativă*), axată pe produsul final/rezultatele învățării elevilor
- strategii *formative* (evaluare *formativă*), axate pe procesul de învățare ce conduce spre produs.

Forma de organizare (numărul subiecților) potrivit căreia avem:

- strategii de *evaluare frontală* (eșantionul integral)
- strategii de *evaluare de grup*
- strategii de *evaluare individuală*

Referențialul de bază în funcție de care distingem:

- criteriul „conținut”* sau norma programei
- norma statistică a grupului școlar (*media clasei*)
- standarde* locale, naționale sau internaționale
- norma individuală* (raportarea la sine însuși)
- evaluarea criterială (*raportarea la obiective*).

Parametrul „timp” în evaluare. După momentul plasării evaluării: (Parisat, J. C., 1987):

- evaluarea *inițială*
- evaluarea *curentă* sau formativă sau continuă
- evaluarea *finală* sau recapitulativă sau de bilanț.

Natura deciziilor consecutive. După *natura deciziilor* luate (Meyer, G. 1995):

- evaluare de selecție și ierarhizare*
- evaluare de reechilibrare, recuperare și dezvoltare.*

Criterii combinate. După un *criteriu compozit (combinat)* alcătuit pe baza următorilor parametri:

- ✗ Gradul de *cuprindere a elevilor* în evaluare;
- ✗ Gradul de *cuprindere a conținuturilor* de evaluat;

Rezultă următoarea clasificare:

- ✗ evaluare *exclusiv parțială*; este incidentală, prin sondaj (se evaluează doar *unii* elevi, din *unele* conținuturi și doar *uneori*);
- ✗ evaluare *parțială – aditivă*; este evaluarea sumativă/cumulativă; se evaluează, de regulă, *toți* elevii, din *toată* materia parcursă într-un interval dat, dar *numai uneori*.
- ✗ evaluarea *cvasitotală* este evaluarea *formativă*, axată pe evaluarea *tuturor* elevilor, din *toate* conținuturile predate/învățate și **tot** timpul. Se apropie de o evaluare ideală.

4.3. Perspectiva axelor polare

Este posibilă și aplicarea criteriului continuumului *polarității axelor tipologice/conceptuale*. Rezultă, de aici, următoarea configurație a tipurilor de evaluare:

- ✗ *formativă – recapitulativă*;
- ✗ *criterială - normativă*;
- ✗ *produs - proces*;
- ✗ *descriere/apreciere - măsurare*;
- ✗ *proactivă – retroactivă*;
- ✗ „*globală*”, *holistică* - „*analitică*”;
- ✗ *internă – externă*;
- ✗ *personale – oficiale*;
- ✗ *categorială/frontală - personalizată*;
- ✗ *integrativă - contextualizată*;
- ✗ *reflexivă - participativă*;
- ✗ *imperativă - negociabilă*;
- ✗ *motivantă - sancționantă*;
- ✗ *formală - informală*.

Strategii evaluative normative/comparative

Punctul de plecare apreciem a fi faptul că realizarea performanțelor în învățare ale elevilor este profund diferențiată și selectivă. În consecință, nevoia de a oferi elevilor un avantaj larg al standardelor, de la nivelul inferior și accesibil tuturor până la nivelul celui superior, accesibil unei mici categorii de elevi. Se va realiza astfel, o selecție a elevilor în funcție de accesul lor la anumite standarde de conținut. Astfel elevii vor fi clasificați utilizându-se curba distribuției acestora.

Strategiile care se construiesc în baza acestei concepții sunt strategii normative, comparative; elevii sunt comparați, clasați și ierarhizați. Aceasta tinde să fie înlocuită cu evaluarea criterială sau prin obiective.

Strategii evaluative criteriale

Strategiile criteriale de evaluare au la bază evaluarea prin obiective educaționale. Esența acestor strategii criteriale constă în stabilirea cu mai multă rigoare și finețe numită și evaluare bazată pe „standardul minim acceptat” sau „performanța minimă acceptată”, care exprimă pragul de reușită a unui elev într-o anumită situație educațională.

După modul diferit în care obiectivele pot fi derivate, ierarhizate, definite, formulate și operaționalizate, se face distincție (D. Ungureanu) între următoarele tipuri de strategii evaluative criteriale: cu *obiective prestabilite*; cu *obiective prestabilite dar contextualizate*; derulate în raport cu *obiective conjuncturale sau* configurate ad-hoc; *obiective operaționalizate* prin proceduri riguroase; cu *obiective slab structurate*, orientative, direcționale (fără a se preciza în ce ritm, în ce timp, în ce succesiune).

5. Tipuri de evaluare

Evaluarea rezultatelor școlare ale elevilor se realizează într-o diversitate de *forme/tipuri*, condiționate de variabile și criterii multiple.

A. După natura funcției școlare și sociale îndeplinite, se pot face următoarele diferențieri (I. T. Radu, 1999, pag. 97):

- *evaluări curente*, pe secvențe mici de activitate. Din perspectiva teoriei moderne a evaluării, aceste forme sunt integrate organic în procesul didactic, având preponderent funcții reglatorii, ameliorative.
- *evaluări la intrarea într-un ciclu de învățământ*, prin selecție. Admiterea se poate realiza pe baza unui examen concurs sau pe baza performanțelor obținute în ciclul de învățământ absolvit. În practica școlară românească au funcționat ambele forme de evaluare, luând forma “examenului de capacitate”, respectiv a “tezelor cu subiect unic”. Cele două modalități au avantaje și dezavantaje (C. Cucoș, 2008).
- *Verificări finale/examene*, la sfârșit de an școlar, ciclu de învățământ. “Se prezintă ca formă de control asupra rezultatelor școlare, ca acțiuni relativ separate de programul de instruire propriu zis... Examenul constituie una din formele principale ale evaluărilor de bilanț, utilizată cu deosebire la încheierea unei perioade mai îndelungate de activitate: an școlar, ciclu de învățământ etc” (I.T. Radu, op. Cât). Evaluările la finalul unui ciclu de învățământ marchează, de fapt, și intrarea în viață activă (bacalaureatul, examenul de licență).

B. O altă taxonomie a formelor de evaluare rezultă din raportarea la următoarele criterii (Adrian Stoica, *Evaluarea progresului școlar*, Editura Humanitas Educațional, București, 2003, pag. 136-137):

- Reprezentativitatea populației școlare vizate;
- Domenii curriculare considerate importante
- Variația în timp a performanțelor școlare la o anumită vârstă de la o generație la alta etc.

Rezultă:

- Studii internaționale de evaluare (TIMSS, PISA, PIRLS și altele, în cadrul cărora diferite țări desfășoară același tip de evaluare; se finalizează prin rapoarte internaționale și naționale;
- Evaluări naționale desfășurate pe eșantioane ale unei populații - țintă (de exemplu, NAEP, în SUA; evaluarea la clasa a IV-a, în România);
- Evaluări naționale organizate pentru întreaga populație școlară de o anumită vârstă.

C. După modul de integrare în procesul de învățământ, distingem următoarele moduri/tipuri de evaluare (I.T. Radu, C. Cucoș, D. Potolea- M. Manolescu):

- Evaluarea inițială, realizată la debutul unui program de instruire;
- Evaluarea formativă, realizată pe parcursul programului și integrată acestuia;

- Evaluarea sumativă, cumulativă, realizată la finalul programului.

Evaluarea inițială

Evaluarea inițială este realizată la începutul unui program de instruire și vizează, în principal: identificarea condițiilor în care elevii pot să se pregătească și să integreze optimal în activitatea de învățare, în programul de instruire care urmează. Are *funcții diagnostice și prognostice*, de pregătire a noului program de instruire.

Evaluarea formativă

Este acel tip de evaluare care se realizează pe tot parcursul unui demers pedagogic, „este frecventă sub aspect temporal și are ca finalitate remedierea lacunelor sau erorilor săvârșite de elevi; nu-l judecă și nu-l clasează pe elev;”. Compară performanța acestuia cu un prag de reușită stabilit dinainte” (Bloom; G. Meyer). Caracteristici: este o evaluare criterială, bazată pe obiectivele învățării; face parte din procesul educativ normal; acceptă „nereușitele” elevului, considerându-le momente în rezolvarea unei probleme; intervine în timpul fiecărei sarcini de învățare; informează elevul și profesorul asupra gradului de stăpânire a obiectivelor, ajutându-i pe aceștia să determine mai bine achizițiile necesare pentru a aborda sarcina următoare, într-un ansamblu secvențial; asigură o reglare a proceselor de formare a elevului; îndrumă elevul în surmontarea dificultăților de învățare; este continuă, analitică, centrată mai mult pe cel ce învață decât pe produsul finit.

Evaluarea formatoare

Evaluarea formatoare este din ce în ce mai mult invocată în ultima perioadă, în acord cu achizițiile științei și cu evoluțiile din planul teoriei și practicii educaționale.

Evaluarea formatoare este considerată forma desăvârșită a evaluării formative. Reprezintă o nouă etapă, superioară de dezvoltare a evaluării formative, care „va fi funcțională odată cu instaurarea obiectivului de asumare de către elevul însuși a propriei învățări: la început conștientizarea, eventual negocierea obiectivelor de atins și apoi integrarea de către subiect a datelor furnizate prin demersul evaluativ în administrarea propriului parcurs. *Evaluarea formatoare*, are drept scop: *promovarea activității de învățare ca motor motivațional pentru elev*, sprijin în conștientizarea metacognitivă, autoreglare” (J. Vogler,); valorizarea relației predare - învățare, articularea fazelor evaluării în funcție de eficacitatea pedagogică (G. Nunziati, 1980).

Evaluarea sumativă sau „certificativă”

Evaluarea sumativă se prezintă în cel puțin două variante/forme mai importante pentru demersul nostru: realizată la finalul unui capitol, unități de învățare, sistem de lecții, teză semestrială, sau finală sau de bilanț, realizată la încheierea unui ciclu școlar, al unui nivel de studii etc.

Caracteristicile esențiale ale evaluării sumative:

- este determinată de contexte specifice
- este construită de profesori și elevi, în funcție de criteriile convenite
- acceptă negocierea în temeiul convingerii că evaluarea este în beneficiul învățării realizate de elev (Belair)
- evidențiază rezultate învățării și nu procesele
- este internă, dar de cele mai multe ori este externă (ex: capacitate, bacalaureat, diplomă etc.)

Evaluarea inițială, cea continuă și sumativă reunesc conceptual și practic funcțiile esențiale ale actului evaluativ.

6. Metode, tehnici, instrumente de evaluare

6.1. Metoda de evaluare

Reprezintă calea de acțiune pe care o urmează profesorul și elevii și care conduce la punerea în aplicare a oricărui demers evaluativ, în vederea colectării informațiilor privind procesul și produsul învățării, prelucrării și valorificării lor în diverse scopuri. Metodele de evaluare sunt importante în raport cu situațiile educaționale în care sunt folosite. Importanța lor se stabilește îndeosebi după modul de aplicare în situațiile cele mai potrivite.

Fiecare metodă, tehnică sau instrument de evaluare prezintă avantaje și dezavantaje. Ele vizează capacități cognitive diferite și, în consecință, nu oferă toate aceleași informații despre procesul didactic. Datorită acestui fapt dar și diversității obiectivelor activității didactice, nici o metodă și nici o un instrument nu pot fi considerate universal valabile pentru toate tipurile de competențe și toate conținuturile.

Urmărirea și verificarea cât mai complexă a realizării obiectivelor vizate în procesul de instructiv și educație se obțin prin îmbinarea diferitelor metode, tehnici și instrumente de evaluare, prin folosirea, de fiecare dată, a celei mai potrivite.

Caracteristici generale:

- ✗ din perspectiva învățământului modern, predominant formativ, metodele de evaluare însoțesc și facilitează desfășurarea procesului instructiv - educativ. Într-un context de evaluare formativă, însoțesc și permit reglarea desfășurării procesului de învățământ;
- ✗ se elaborează și se aplică în strânsă legătură cu diferitele componente ale procesului de învățământ, aflate în ipostaza de „obiecte ale evaluării”;
- ✗ se concep, se îmbină și se folosesc în legătură cu particularitățile de vârstă și individuale, cu modul de acționare al factorilor educativi;
- ✗ au caracter dinamic, fiind deschise înnoirilor și perfecționărilor;
- ✗ au caracter sistemic: fără a-și pierde entitatea specifică, se îmbină, se completează și se influențează reciproc, alcătuind un ansamblu metodologic coerent;
- ✗ raporturile dintre ele se schimbă în funcție de context. Trebuie remarcate raporturile dinamice dintre aceste concepte. În diverse contexte educaționale unele dintre acestea pot fi metode prin intermediul cărora este condus procesul evaluativ, în timp ce în alte împrejurări pot deveni mijloace de culegere, prelucrare a informațiilor sau de comunicare socială profesor - elev.

Tipologia metodelor de evaluare:

Criteriul cel mai frecvent folosit în clasificarea metodelor de evaluare este cel cronologic/istoric. În funcție de acest criteriu, distingem:

1. Metode tradiționale de evaluare:

- ✗ evaluarea orală
- ✗ evaluarea scrisă
- ✗ evaluarea prin probe practice
- ✗ testul docimologic

2. Metode alternative și complementare de evaluare:

- ✗ observarea sistematică a comportamentului elevului față de activitatea școlară,
- ✗ portofoliul
- ✗ investigația
- ✗ proiectul
- ✗ autoevaluarea etc.

Dintr-o perspectivă a evoluției evaluării spre procesele de învățare - „obiecte” specifice ale educației cognitive - se justifică pe deplin **complementaritatea** metodelor tradiționale și a celor alternative de evaluare, fiecare categorie dovedind virtuți și limite.

6.2. Itemul de evaluare

Repere conceptuale

Reprezintă cea mai mică componentă identificabilă a unui test sau a unei probe de evaluare. Din punct de vedere științific, itemul este element component al unui chestionar standardizat care vizează evaluarea elevului în condiții de maximă rigurozitate. În practica școlară cotidiană, unde nu poate fi vorba întotdeauna de evaluări realizate „în condiții de maximă rigurozitate”, itemii reprezintă elementele chestionarului sau probei unui examen sau ale unei evaluări normale, la clasă.

Tipologia itemilor de evaluare

A. După criteriul asigurării obiectivității în notarea sau aprecierea elevilor identificăm:

- ✱ *itemi obiectivi* care sunt de trei tipuri:
 - ✎ itemi cu alegere multiplă
 - ✎ itemi cu alegere duală
 - ✎ itemi tip pereche.
- ✱ *itemi semiobiectivi sau itemii cu răspuns construit scurt* cu următoarea tipologie:
 - ✎ itemi cu răspuns scurt, cu următoarele variante: întrebarea clasică, exercițiul, chestionarul cu răspunsuri deschise scurte, textul indus
 - ✎ itemi de completare, cu următoarele variante/forme: textul lacunar, textul „perforat”
 - ✎ întrebarea structurată.
- ✱ *itemi subiectivi*

Itemii subiectivi solicită răspunsuri dezvoltate, elaborate. Redactarea răspunsului solicită mobilizarea cunoștințelor și abilităților care iau forma unor structuri integrate și integrative. Solicitățile formulate de cadrul didactic și răspunsurile elevilor se caracterizează prin aspectul lor integrativ. Formularea răspunsului la un item subiectiv acoperă toate tipurile de obiective. Itemii subiectivi au următoarea tipologie:

- ✱ *itemul cu răspuns construit scurt, puțin elaborat*
- ✱ *itemul tip rezolvare de problem*
- ✱ *itemul tip eseu*
- ✱ *itemul cu răspuns construit elaborat/dezvoltat*

B. După operațiile implicate în elaborarea itemilor, diferențiem: *itemi de identificare, de selecționare, de elaborare, de construcție* etc. Itemii se integrează în instrumente de evaluare. Cadrul didactic are la dispoziție o mare varietate de tehnici și instrumente de evaluare, mergând de la cele care solicită tehnicile cele mai „închise” până la cele care permit exprimarea liberă a elevului. Itemii de evaluare trebuie folosiți în funcție de complexitatea obiectivelor vizate. Realizarea/construcția itemilor și a probelor de evaluare solicită o atitudine flexibilă din partea cadrului didactic. Fiecare instrument de evaluare, fiecare tip de item are avantaje și dezavantaje.

6.3. Tehnicile de evaluare

Constituie modalitățile prin care evaluatorul declanșează și orientează obținerea unor răspunsuri din partea subiecților, în conformitate cu obiectivele sau specificațiile probei. Fiecare tip de itemi declanșează o anumită tehnică la care elevul apelează pentru a da răspunsul său. Un item cu alegere multiplă (IAM) face apel la „tehnica răspunsului cu alegere multiplă”. Elevul va încercui, va bifa sau va marca printr-o cruciuliță varianta de răspuns pe care o consideră corectă. Un item tip „completare de frază” va face apel la „tehnica textului lacunar”. Elevul va completa spațiile libere din textul respectiv etc.

6.4. Instrumentul de evaluare

Este o probă, o grilă, un chestionar, un test de evaluare care „colectează” informații, „produce” dovezi semnificative despre aspectele sau rezultatele luate în considerare. Instrumentul de evaluare se compune, de regulă, din mai mulți itemi. O probă de evaluare (un instrument) se poate compune dintr-un singur item (o singură întrebare, cerință, problemă etc, îndeosebi atunci când răspunsul pe care trebuie să-l formuleze elevul este mai complex) sau din mai mulți itemi.

Un instrument de evaluare integrează fie un singur tip de itemi (spre exemplu numai itemi cu alegere multiplă - IAM) și, în acest caz, constituie un „Chestionar cu alegere multiplă” (CAM), fie itemi de diverse tipuri, care solicită, în consecință, tehnici diverse de redactare, formulare sau prezentare a răspunsurilor.

Construcția probelor/instrumentelor de evaluare este o activitate laborioasă. Între complexitatea obiectivelor educaționale ce trebuie evaluate și „deschiderea” tehnicilor și instrumentelor de evaluare trebuie să funcționeze corespondențe progresive. Obiectivele se dezvoltă de la simplu la complex, iar

instrumentele de evaluare se dezvoltă de la „închise” spre „deschise”. Există o puternică corelație între instrumentele de evaluare și operațiile evaluării (măsurarea, aprecierea, decizia). De asemenea sunt corelații importante între instrumentele de evaluare și strategiile/tipurile de evaluare, precum și între instrumente și metode. Fiecare operație, metodă, strategie etc. solicită instrumentul evaluativ cel mai potrivit.

Bibliografie

1. *Abernot, Yvan*, 1998, Les méthodes d'évaluation scolaire, Nouvelle edition, DUNOD, Paris;
2. *Abrecht, Roland*, 1991, L'évaluation formative. Une analyse critique, Bruxelles, De Boeck;
3. *Barlow Michel*, 1992, L'évaluation scolaire. Decoder son langage, Chronique sociale, Lyon;
4. *Belair, Louis M.*, 1999, L'évaluation dans l'école. Nouvelles pratiques, ESF editeur;
5. *Bosman Christian, Gerard François-Marie, Roegiers Xavier*, 2000, Quel avenir pour les competences? De Boeck Université;
6. *Cardinet, Jean*, 1998, Pour apprecier le travail des élèves, De Boeck;
7. *Cerghit, Ioan*, 2008, Sisteme de instruire alternative și complementare, Editura Polirom, Iași;
8. *Cucoș, Constantin*, 2008, Teoria și metodologia evaluării, Editura Polirom, Iași;
9. *De Lansheere, G.*, 1975; Evaluarea continuă a elevilor și examenele, București, EDP,
10. *Figari, Gerard; Achouche, Mohamed*, 2001, L'activité évaluative reinterogée, Bruxelles, De Boeck;
11. *Hadji, Charles*, 1992, L'évaluation des actions éducatives, PUF;
12. *Hadji, Charles*, 1989, L'évaluation, regles du jeu, Paris, ESF éditeur;
13. *Jinga. I., Petrescu, A.*, Evaluarea performanței școlare, București, Editura Delfin, 1996;
14. *Joița, Elena*, 2002, Educația cognitivă, Editura Polirom, Iași;
15. *Ketele, Jean Marie de*, 1986, L'évaluation: approche descriptive ou prescriptive? Bruxelles, De Boeck ;
16. *Landsheere, Viviane*, 1992, L'éducation et la formation, PUF, Paris;
17. *Lisievi, Petru*, 2002, Evaluarea în învățământ. Teorie, practică, instrumente, Editura ARAMIS, București;
18. *Manolescu, Marin*, Activitatea evaluativă între cogniție și metacogniție, București, Editura Meteor, 2004;
19. *MEN*, Reforma sistemului de evaluare și examinare, București, Editura Școala Românească, 1998;
20. *Meyer Geneviève*, 2000, De ce și cum evaluăm, Polirom , Iași;
21. *Neacșu, I.; Stoica, A. (coord)*, 1998, Ghid general de evaluare și examinare, M.I., CNEE, Aramis, București;
22. *OCDE*, 1999, Mesurer les connaissances et competences des élèves. Un nouveau cadre d'évaluation;
23. *Peretti, André de*, 1996, Educația în schimbare, Iași, Editura Spiru Haret;
24. *Perrenoud Philippe*, 1998, L'évaluation des élèves. De la fabrication de l'excellence a la régulation des apprentisages. Entre deux logiques, Bruxelles, De Boeck;
25. *Potolea Dan, Manolescu, Marin*, 2006, Teoria și practica evaluării educaționale, Proiectul pentru Învățământul Rural, București
26. *Potolea, Dan, Neacșu, Ioan; Radu, I.T.*, 1996, Reforma evaluării în învățământ, București, EDP;
27. *Potolea, Dan, Păun E. Coord)*, Pedagogie, Editura Polirom, Iași, 2002;
28. *Radu, I. T.*, 2000, Evaluarea în procesul didactic, EDP, București;
29. *Rogiers Xavier*, 1997, Analyser une action d'éducation ou de formation, De Boeck Université;
30. *Scallon Gerard*, 2000, L'évaluation formative, Bruxelles, De Boeck;
31. *SNEE*, 2001, Ghid de evaluare. Limba și literatura română, București, Aramis;

32. *Stan, Cristian*, Evaluarea și autoevaluarea în procesul didactic, în *Ionescu Miron, Chiș Vasile (coord)*, 2001, în Pedagogie, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca;
33. *Stoica, Adrian (coord)*, 2001, Evaluarea curentă și examenele. Ghid pentru profesori, Prognosis, 2001;
34. *Strungă, Constantin*, 1999, Evaluarea școlară, Editura Universității de Vest, Timișoara;
35. *Vogler Jean (coord.)*, 2000, Evaluarea în învățământul preuniversitar, Polirom, Iași;
36. *Voiculescu Elisabeta*, 2001, Factorii subiectivi ai evaluării școlare. Cunoaștere și control, Aramis;
37. *** *CNCEIP, Programul Național de Dezvoltare a Competențelor de Evaluare ale Cadrelor Didactice (DeCeE)*, 2008

Evaluarea competențelor la disciplina Tehnologia Informației și a Comunicațiilor

Curriculum și evaluare la disciplina Tehnologia Informației și a Comunicațiilor. Formarea și evaluarea competențelor

La disciplina Tehnologia Informației și a Comunicațiilor profesorul poate propune modalități de evaluare care să producă analiza, creativitatea, integrarea și valorificarea cunoștințelor, în ideea de a solicita elevului să demonstreze ce poate face în situații similare din afara școlii (părinții îi solicită tehnoredactarea unui document specific unui anumit domeniu de activitate), rezolvarea de sarcini complexe și elaborarea unor produse (crearea unei pagini WEB sau a unei baze de date în Access, la solicitarea unui profesor ce predă o altă disciplină), căutare de soluții (utilizarea motoarelor de căutare), astfel încât să integreze cunoștințele dobândite.

Metodele "alternative" specifice evaluării: proiectul, portofoliul, investigația etc., sunt în același timp și metode de predare-învățare. Utilizarea acestor metode la orele de Tehnologia Informației și a Comunicațiilor, împreună cu instrumentele adecvate: fișe de lucru, chestionare, fișe de evaluare inter-colegiale/autoevaluare, etc., ajută cadrul didactic, să analizeze direct activitatea elevului, să evalueze procesul prin care se ajunge la produsul final și oferă elevilor posibilitatea de a stabili corelații între cunoștințele dobândite la celelalte discipline școlare. De exemplu aplicând ca metodă de evaluare „Proiectul” la evaluarea competențelor specifice realizării paginilor WEB, dacă se va pune accent și pe „artă”/”arta culorii”, atunci elevul va îmbina competențele dobândite la orele de desen cu cele dobândite la orele de Tehnologia Informației și a Comunicațiilor, transferând astfel metodele de la o disciplină la alta și asigurând interdisciplinaritatea. Dacă aceeași metodă de evaluare este aplicată astfel încât tema aleasă să fie realizată din perspectiva mai multor arii curriculare, astfel încât cunoștințele elevului să fie transferate de la o arie curriculară la alta, atingând obiectivele tuturor acestor arii, atunci „se poate spune” că „am atins” abordarea crosscurriculară.

Vă prezentăm în continuare modele de activități de învățare, de metode de evaluare și de competențe de evaluat, pentru câteva dintre competențele specifice, alese din câteva din programele școlare ale disciplinei Tehnologia Informației și a Comunicațiilor claselor IX-XII.

Competența generală: Dezvoltarea deprinderilor moderne de utilizator

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
Identificarea componentelor hard și soft ale unui calculator personal	<ul style="list-style-type: none"> identificarea părților componente a unui sistem de calcul clasificarea sistemelor de calcul după UCP și UM nominalizarea tipurilor de SI/I culegerea de date suplimentare și cu caracter de noutate privind tipurile de SI/I 	<ul style="list-style-type: none"> unitatea centrală dispozitive de intrare dispozitive de ieșire memorii conceptul de sistem de operare tipuri de software 	<ul style="list-style-type: none"> observarea și descrierea părților componente ale unui sistem de calcul compararea sistemelor de calcul după UCP și UM recunoașterea dispozitivelor de intrare/ieșire exerciții de recunoaștere a numărului de octeți pentru unitățile de măsură a capacității memoriei interne 	<ul style="list-style-type: none"> probe orale probe scrise: teste scrise (itemi obiectivi și semiobiectivi) referatul investigația



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
	<ul style="list-style-type: none"> clasificarea memoriei interne din punct de vedere al menținerii informației stocate nominalizarea unităților de măsură a capacității memoriei interne definirea conceptului de SO culegerea de date privind diferențele și asemănările dintre tipurile de SO exemplificarea domeniilor în care sistemul de calcul a devenit o necesitate 		<ul style="list-style-type: none"> identificarea sistemului de operare de pe calculatorul personal compararea tipurilor de SO 	
Descrierea funcționării unui calculator personal	<ul style="list-style-type: none"> descrierea rolului principalelor elemente componente ale unui calculator cu ajutorul modelului arhitectural culegerea de informații privind modalitățile de transfer a datelor între principalele componente ale unui calculator descrierea rolului și a parametrilor magistralelor interne 	<ul style="list-style-type: none"> rolul și funcțiile componentelor unui PC 	<ul style="list-style-type: none"> prezentarea modelului arhitectural al calculatorului pentru a evidenția componentele unui calculator din punctul de vedere al rolului lor în procesul de prelucrare a datelor explicarea rolului și a parametrilor magistralelor interne 	<ul style="list-style-type: none"> investigația referatul
Definirea conceptului de rețea de calculatoare și enumerarea avantajelor lucrului în rețea	<ul style="list-style-type: none"> enumerarea motivelor pentru care a apărut rețeaua(network) culegerea de date privind diversele tipuri de rețele enumerarea avantajelor și dezavantajelor lucrului în rețea 	<ul style="list-style-type: none"> tipuri de rețele(LAN, MAN, WAN, Internet) partajare resurse, comunicații în rețea 	<ul style="list-style-type: none"> observarea și descrierea rolului rețelei de calculatoare existentă în laboratorul de informatică clasificarea rețelelor utilizând criteriile: întinderea ariei geografice și topologie exemplificarea funcționării relației client-server 	<ul style="list-style-type: none"> referatul investigația
Argumentare a necesității securizării computerelor și a rețelelor	<ul style="list-style-type: none"> enumerarea avantajelor utilizării drepturilor de acces stăpânirea tehnicii de introducere a unei parole pe PC culegerea de date suplimentare despre 	<ul style="list-style-type: none"> drepturi de acces virusi informatici și antivirusi 	<ul style="list-style-type: none"> exemplificarea resurselor pentru care se pot defini drepturi de acces exerciții practice de definire a dreptului de acces pentru un document și pentru calculator verificarea existenței unui program antivirus 	<ul style="list-style-type: none"> probe practice: fișe de activitate practică investigația



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
	efectele nocive ale virusilor informatici și despre necesitatea securizării calculatoarelor și a rețelelor		pe calculatorul din laborator • nominalizarea programelor antivirus cu care elevul a lucrat în ultima perioadă	
Aplicarea operațiilor elementare și a conceptelor de bază ale aplicației Excel	<ul style="list-style-type: none"> • stăpânirea modurilor de deschidere a aplicației Microsoft Excel • comentarea diferențelor dintre modurile de vizualizări • aplicarea corectă a salvării unui registru de lucru în cele trei moduri • explicarea necesității utilizării asistenței în timpul lucrului • utilizarea asistentului Office 	<ul style="list-style-type: none"> • deschiderea/închiderea aplicației • salvarea unui registru de calcul • moduri de vizualizare • folosirea funcției „Ajutor”/”Help” 	<ul style="list-style-type: none"> • exerciții practice de deschidere a aplicației cu ajutorul listei butonului Start/cu shortcut/cu ajutorul unui document salvat anterior • salvarea unui registru de calcul: inițială/curentă/sub un alt nume • exerciții practice de modificare a modului de vizualizare a unui registru de lucru • exerciții practice de utilizare a asistentului Office 	<ul style="list-style-type: none"> • observarea sistematică • autoevaluarea
Utilizarea formulelor și a funcțiilor	<ul style="list-style-type: none"> • completarea corectă a unei formule simple într-o celulă sau în bara de formule • utilizarea în mod corect a referințelor la celule, a valorilor constante, a operatorilor matematici, a funcțiilor și a argumentelor lor, în scrierea formulelor • utilizarea caracteristicii Inserare funcție • utilizarea casetei de dialog Argumente funcție • identificarea datelor ce vor reprezenta argumentele unei funcții • explicarea dependențelor față de referința aleasă în cazul copierii unei formule • construirea unor formule utilizând referințe relative, absolute și mixte • utilizarea referințelor absolute și mixte în cadrul funcțiilor 	<ul style="list-style-type: none"> • Introducerea unei formule simple într-o celulă • Formule aritmetice și logice pentru adunări, scăderi, înmulțiri și împărțiri • Completarea automată a unei serii de date • Folosirea funcțiilor: MIN, MAX, COUNT, SUM, AVERAGE • Funcția IF • Folosirea referinței relative, absolută sau mixtă a unei celule în formule sau funcții 	<ul style="list-style-type: none"> • exerciții practice de utilizare a unor formule aritmetice și logice pentru adunări, scăderi, înmulțiri și împărțiri simple • exerciții de modificare a unei formule prin editarea modificărilor în bara de formule sau direct în celulă • utilizarea practică a completării automate a unor serii de date predefinite sau create de utilizator • exerciții de calcul a minimului și maximului • exerciții de utilizare a caracteristicii Însușire Automată • exerciții de utilizare a casetei de dialog Inserare funcție pentru funcțiile SUM, AVERAGE, COUNT și IF • exerciții de modificare a unei referințe relative într-o referință absolută • analizarea și comentarea diferențelor obținute între aplicarea unei referințe relative și a unei referințe absolute 	<ul style="list-style-type: none"> • observarea sistematică • autoevaluarea • probe practice: fișe de activitate practică



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI
OIPOSDRUMINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
Utilizarea unor tehnici și procedee de realizare de grafice și diagrame	<ul style="list-style-type: none"> recunoașterea situațiilor în care este necesară inserarea unei diagrame alegerea corectă a tipului diagramei în funcție de sursa de date și rolul îndeplinit crearea diagramelor stabilind în mod corect sursa de date și tipul de diagramă modificarea formatării unei diagrame stăpânirea tehnicilor de copiere, mutare și redimensionare a diagramelor 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> realizarea unei scheme de clasificare a tipurilor de diagrame ținând cont de funcția realizată exerciții practice de formatare a suprafeței unei diagrame exerciții practice de mutare, copiere și redimensionare a unei diagrame exerciții practice de schimbare a tipului diagramelor și de organizare a datelor analizarea și comentarea diferențelor obținute după modificarea datelor sursă și actualizarea diagramei 	<ul style="list-style-type: none"> probe orale teme de lucru în clasă probe practice: fișe de activitate practică
Realizarea unor aplicații practice	<ul style="list-style-type: none"> enumerarea etapelor realizării unui proiect enumerarea activităților specifice fiecărei etape și a condițiilor specifice de desfășurare planificarea și executarea etapelor realizării unei aplicații documentarea de proiect gestionarea instrumentelor, produselor și versiunilor în etapa de implementare respectarea termenelor de realizare 	<ul style="list-style-type: none"> Sugestii: situația mediilor elevilor clasei la sfârșitul unui semestru Calcul de dobânzi bancare Realizarea unor tabele de buget Inventare 	<ul style="list-style-type: none"> realizarea în echipă a modelului unei aplicații simple pe baza modelelor descrise în conținuturi sau a altor modele propuse de profesor și/sau elev 	<ul style="list-style-type: none"> proiectul(proiect de modelare)
Tehnica proiectului	<ul style="list-style-type: none"> identificarea caracteristicilor „produsului” ce urmează a fi realizat și fundamentarea ideii/temei proiectului definirea scopului(max.200 caractere) și formularea obiectivelor specifice derivate 	<ul style="list-style-type: none"> Formularea temei Stabilirea obiectivelor Stabilirea sarcinilor de lucru Organizarea echipei. Roluri 	<ul style="list-style-type: none"> realizarea unui studiu de caz bazat pe exploatarea detaliilor și descrierea sistemului analizat: CE vreau să fac?, DE CE este important pentru mine să fac acest lucru?, CINE va face ce?, CÂND vreau ca acest lucru să fie realizat?, CUM am de gând să fac asta? discutarea și negocierea conținutului și modalității de prezentare a proiectului traducerea obiectivelor în sarcini specifice, 	<ul style="list-style-type: none"> investigația(identificarea „caracteristicilor” produsului proiectat) studiu de caz(fundamentare a temei de proiect,

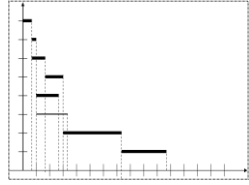


UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare										
			<p>realiste concise și clare</p> <ul style="list-style-type: none"> realizarea unei organigrame care să prezinte structura ierarhică./nivelul ocupat de fiecare persoană în echipa de proiect distribuirea sarcinilor de lucru ținând cont de abilitățile fiecărui membru al echipei 	<p>identificarea obiectivelor)</p> <ul style="list-style-type: none"> portofoliu de proiect(tehnica proiectului) 										
Organizarea modulară a unei lucrări	<ul style="list-style-type: none"> identificarea fazelor de realizare a unui proiect culegerea informațiilor relevante prin aplicarea de chestionare, interviuri, observări directe sistematizarea datelor pe baza unor formulare de analiză corelarea resurselor software funcție de activități și abilitățile specifice de lucru stabilirea regulilor generale de lucru pentru realizarea fazelor proiectului stabilirea succesiunii activităților în timp, rezerva de timp, activitățile ce se suprapun și identificarea activităților critice 	<ul style="list-style-type: none"> Structura modulară a proiectului Secțiunile lucrării, aplicații folosite în funcție de abilitățile fiecărui membru al echipei Mod de lucru, standarde utilizate, legături între module Reguli generale de lucru Diagrama lucrării Etape de lucru și termene 	<ul style="list-style-type: none"> analiza proiectului: stabilirea exactă a intrărilor, ieșirilor și prelucrărilor necesare rezolvării problemei realizarea unei schițe pe hârtie a reprezentării zonelor de introducere/ ieșire a datelor(design-ul proiectului) analiza formularelor întocmite: lista activităților, lista documentelor, forma și conținutul documentelor realizarea unui plan de acțiune care să permită organizarea sarcinilor(task-uri) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr. crt</th><th>Activitate</th><th>Durată</th><th>Termene</th><th>Responsabilități</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td><td>•</td><td>• ...</td><td>•</td><td>•</td></tr> </tbody> </table> <p>• întocmirea diagramei pentru obiectivele proiectului: planificarea echipei</p>  <p>responsabilă de realizarea fiecărui obiectiv</p>	Nr. crt	Activitate	Durată	Termene	Responsabilități	1.	•	• ...	•	•	<ul style="list-style-type: none"> proiect de modelare(fazele unui proiect) hărți conceptuale(design-ul proiectului) studiu de caz(identificarea activităților și realizarea unui plan de acțiune) portofoliu de proiect (organizarea modulară a unui proiect)
Nr. crt	Activitate	Durată	Termene	Responsabilități										
1.	•	• ...	•	•										
Optimizarea unei lucrări, proiect	<ul style="list-style-type: none"> utilizarea regulilor de generale de tehnoredactare computerizată identificarea operațiilor specifice de modificare a caracteristicilor obiectelor 	<ul style="list-style-type: none"> Reguli de utilizare a textului Modalități de realizare a unui document optim din 	<ul style="list-style-type: none"> aplicarea și verificarea respectării regulilor de tehnoredactare exerciții de comprimare/scalare a obiectelor grafice pentru documente sau pentru pagini 	<ul style="list-style-type: none"> referat(reguli de utilizare a textului) fișă de 										



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
	<p>grafice și obiectelor de tip audio-video</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizarea aplicațiilor de prelucrare grafică(de exemplu, Microsoft Office Picture Manager, Adobe PhotoShop) • utilizarea aplicațiilor de prelucrare audio specializate(de exemplu, Wave Editor, WinDvd Creator) • identificarea caracteristicilor unor instrumente audio simple(de exemplu, Sound Recorder) • aplicarea funcțiilor specifice de înregistrare și redare a sunetelor 	<p>punct de vedere al dimensiunilor, în funcție de obiectele utilizate</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modalități de redimensionare a elementelor grafice, audio, film sau animații • Folosirea aplicațiilor multimedia pentru înregistrarea și prelucrarea unor comentarii, sunete sau a unei melodii 	<p>Web</p> <ul style="list-style-type: none"> • exerciții de comprimare a elementelor de tip audio și video • exerciții de înregistrare, prelucrare și inserare sunete în aplicații • exerciții de mixare a fișierelor audio • exerciții de temporizare fișiere audio, setare volum, ecou, vibrație, eliminare bruiaje 	<p>activitate practică(salvare, redimensionare, comprimare)</p> <ul style="list-style-type: none"> • proiect prezentare(tehnici de optimizare proiect)
Prezentarea publică a unui proiect în format electronic	<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea aplicației NetMeeting pentru realizarea unei video-conferințe în rețeaua din laboratorul de informatică • utilizarea aplicațiilor specifice pentru realizarea materialelor de prezentare(MS Word, MS Power Point) • alegerea corectă a formatului fișierelor pentru transformarea documentelor în format html, pdf • utilizarea aplicației Acrobat Reader pentru vizualizarea documentelor pdf • utilizarea programelor de arhivare ZIP sau RAR • utilizarea caracteristicii Pachet pentru CD pentru a aduna toate fișierele prezentării și a le copia într-un dosar sau pe un CD 	<ul style="list-style-type: none"> • Folosirea video - proiectorului și a prezentărilor în rețeaua de calculatoare(tip NetMeeting) • Realizarea unor documente tipărite pentru prezentare: folii retroproiector, pliante, broșuri • Transformarea unui document în format pagina de web • Transformarea în format PDF și utilizarea Acrobat Reader • Împachetarea și transportul documentului 	<ul style="list-style-type: none"> • exerciții de realizare a unei conferințe utilizând adresa de IP a calculatorului(apel de rețea); • realizarea de materiale specifice de promovare(pliante, prezentări) utilizând șabloanele predefinite din aplicațiile Word, Power Point • exerciții de salvare a fișierelor în format html și vizualizare în browsere la rezoluții diferite • exerciții de imprimare virtuală a documentului • exerciții de arhivare a documentelor la rate diferite de compresie • exerciții de copiere a documentului împachetat/arhivat pe o unitate de disc optic/memory - stick 	<ul style="list-style-type: none"> • referat de prezentare a aplicației NetMeeting • fișe de activitate practică (realizare pliante, prezentări) • teste scrise (itemi obiectivi și semiobiectivi): MS Word, MS Power Point
Identificarea datelor relevante,	<ul style="list-style-type: none"> • identificarea fluxului datelor de intrare, intermediare și de ieșire ce apar 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza datelor ce intervin în aplicații practice 	<ul style="list-style-type: none"> • exercițiu de creare a unei baze de date relaționale: crearea entității de bază prin 	<ul style="list-style-type: none"> • teste scrise (itemi obiectivi și



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
care trebuie memorate în baza de date și a relațiilor dintre acestea	<p>în etapa de analiză a unei probleme</p> <ul style="list-style-type: none"> clasificarea și identificarea tipurilor de date după mulțimea valorilor pe care le pot lua cunoașterea nivelurilor de reprezentare a unei baze de date relaționale identificarea tipurilor de relații(one - to-one, one-to-many, many-to-many) analizarea legăturile determinate de conectivitățile dintre date analizarea datelor din punct de vedere al redundanței(măsura în care informațiile din tabelele legate se repetă) crearea modelelor: conceptual(descrierea BD), logic(BD relațională) și intern(BD fizică) 	<p>concrete</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipuri de date(numerice, caracter, dată, logice) Relații existente între date Redundanța datelor 	<p>definirea câmpurilor(numere, tip date, atribut date), popularea tabelii cu înregistrări corespunzătoare tipului datelor, stabilirea cheii primară/cheii secundare, crearea legăturilor dintre tabele</p> <ul style="list-style-type: none"> exerciții de căutare și eliminare a datelor multiple exerciții de actualizare/încărcare a colecției de date 	<p>semiobiectivi):</p> <p>tipuri de date și relaționarea acestora în MS Access</p> <ul style="list-style-type: none"> portofoliu de probleme(baze de date Access) rezolvare de probleme(crearea tabelor, indexarea datelor, relaționarea tabelor)
Identificarea operațiilor elementare efectuate asupra datelor	<ul style="list-style-type: none"> introducerea datelor din surse interne sau externe crearea interogărilor, rapoartelor, formularelor migrarea bazei de date către o bază de date SQL-server folosirea operatorilor aritmetici, logici, relaționali utilizarea condiționării executării unor operații de executarea altor operații utilizarea procedurilor în realizarea unei prelucrări structurate 	<ul style="list-style-type: none"> Operații de intrare-ieșire Operații aritmetice Operații logice, comparări, decizii Prelucrări structurate (noțiuni de programare) 	<ul style="list-style-type: none"> aplicarea în practică a operațiilor de: creare a tabelor direct în aplicație, importul de date din surse externe, legarea la datele din alte aplicații fără a face importul exerciții practice de creare a modulelor standard(proceduri generale) exerciții practice de creare a modulelor de clasă(de formular sau de raport) exerciții de crearea a procedurilor Sub și Function 	<ul style="list-style-type: none"> evaluare orală (operații elementare în prelucrarea datelor) referat(tipuri de obiecte MS Access) fișe de activitate practică (crearea modulelor)
Identificarea operațiilor specifice datelor	<ul style="list-style-type: none"> proiectarea interogărilor aplicarea criteriilor de selecție pentru găsirea informațiilor relevante scopului 	<ul style="list-style-type: none"> Căutări; tehnici de căutare Sortări Metode de sortare 	<ul style="list-style-type: none"> exerciții de sortare a înregistrărilor într-o vizualizare Formular exerciții de sortare a înregistrărilor utilizând 	<ul style="list-style-type: none"> teste scrise (itemi obiectivi și semiobiectivi):



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
structurate	<p>propus</p> <ul style="list-style-type: none"> • stăpânirea tehnicilor de sortare • ordonarea datelor după criterii specificate • sintetizarea datelor din surse diferite • filtrarea asupra informațiilor de interes • actualizarea datelor unei interogări care conține un singur tabel, a unei interogări ce conține mai multe tabele în relație unu-la unu • actualizarea datelor în anumite condiții pentru interogările bazate pe tabele ce se află în relație unu la mai mulți • enumerarea cazurilor în care nu este posibilă actualizarea datelor 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizări; adăugare, ștergere, editare 	<p>grila de proiect</p> <ul style="list-style-type: none"> • exerciții de sortare a înregistrărilor într-un raport • exerciții de sortare a înregistrărilor într-o pagină de acces la date • exerciții de sortare a datelor într-o vizualizare Pivot Table • exerciții de actualizare(adăugare, ștergere, editare) date în tabele relaționate • evidențierea și interpretarea mesajelor de eroare la actualizarea datelor 	<p>căutare, sortare, actualizare date în MS Access</p> <ul style="list-style-type: none"> • portofoliu de probleme (interogări și sortări în MS Access) • rezolvare de probleme (exerciții de căutare, sortare, actualizare date)
Aplicarea principiilor generale ale proiectării documentelor hipermedia	<ul style="list-style-type: none"> • stabilirea tematicii și obiectivelor • culegerea, selectarea și filtrarea informațiilor • stabilirea resurselor hardware și software necesare • design-ul și originalitatea paginilor • asigurarea accesibilității, simplității și consistenței a datelor • alegerea server-ului/domeniului care va asigura găzduirea site-ului • asigurarea mentenanței și promovarea site-ului • respectarea regulilor de bază în proiectarea interfețelor web • asigurarea lizibilității textului • alegerea elementelor grafice relevante 	<ul style="list-style-type: none"> • Etapele procesului de dezvoltare a unei interfețe Web • Aspecte generale ale proiectării interfețelor Web 	<ul style="list-style-type: none"> • stabilirea mediului de lucru: editor html, browser, zonă de lucru • crearea hărții site-ului: stabilirea structurii paginii index, stabilirea nivelelor, legăturile între pagini • alegerea elementelor de design: fundal pagină, culoare text • exerciții de prelucrare a informațiilor de tip text • exerciții de prelucrare/comprimare a imaginilor • exerciții de inserare materiale în pagina Web: informații, grafică, elemente multimedia • exerciții de creare/testare a legăturilor între pagini • exerciții de testare a site-ului(timp încărcare, 	<ul style="list-style-type: none"> • investigația (identificarea categoriilor de activități specifice) • studiu de caz (analiza datelor supuse prelucrării) • proiect de modelare a unui sistem informatic



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
	<ul style="list-style-type: none"> optimizarea funcționalității site-ului (timp încărcare, link-uri) 		vizualizare la rezoluții diferite)	

Competența generală: Cunoașterea modului de utilizare a unor medii informatice de lucru

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
Utilizarea avansată a editorului de texte	<ul style="list-style-type: none"> crearea/modificarea unei liste automat marcată/numerotată crearea și modificarea unui obiect WordArt desenarea și modificarea formelor automate umplerea unei forme de culoare evidențierea posibilelor utilizări practice a organigramelor crearea/modificarea unei organigrame inserarea și poziționarea unei imagini redimensionarea unei imagini și modificarea încadrării textului importarea ca obiect legat (crearea legăturilor dinamice între conținutul inserat într-un document și conținutul sursă-fișierul sursă) importarea ca obiect încorporat modificarea aspectului unui document prin inserarea bordurilor de pagină 	<ul style="list-style-type: none"> Folosirea listelor (numerotare, marcatori) Utilizarea instrumentelor de pe bara de desenare Inserarea și formatarea tabelelor într-un document, operații în tabele Inserarea și formatarea graficelor și imaginilor Importarea obiectelor, tabelelor, graficelor, fișierelor Inserarea bordurilor de pagină (culoare, lățime, model, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> exerciții practice de formatare a listelor cu ajutorul marcătorilor sau a numerelor exerciții practice de construire a listelor multinivel întocmirea schemei unei organigrame pe un subiect comunicat sau la libera alegere a elevului realizarea în mod practic a unei organigrame exerciții practice care să evidențieze utilitatea îmbunătățirii unui document prin inserarea unor imagini edificatoare temei alese (vor face referire și la poziționare corectă, precum și la încadrarea imaginii în text) exerciții practice de importare a unui conținut ca obiect legat (cu legătură la fișierul sursă) exerciții practice de importare a unui conținut ca obiect încorporat analizarea diferențelor apărute între cele două metode de importare a obiectelor analizarea cazurilor în care este necesară inserarea unei borduri de pagină și exemplificarea în practică a aplicării bordurilor de pagină în diverse modele 	<ul style="list-style-type: none"> probe practice: fișe de activitate practică observarea sistematică
Formatarea finală a unui	<ul style="list-style-type: none"> aplicare/anularea aplicării unui stil pentru titluri/subtitluri/paragrafe 	<ul style="list-style-type: none"> Stiluri și paginare – aplicarea stilurilor 	<ul style="list-style-type: none"> argumentarea necesității aplicării unui stil față de simpla formatare 	<ul style="list-style-type: none"> probe practice:



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
document	<ul style="list-style-type: none"> • inserarea numerelor de pagină personalizând formatul acestora • utilizarea instrumentelor destinate formătării unui antet/subsol • inserarea notelor de subsol și transformare lor în note finale • verificarea unui document din punct de vedere ortografic și gramatical și corectarea greșelilor acolo unde este cazul cu ajutorul funcției de corectare ortografică și gramaticală 	<p>existente unui document, numerotarea paginilor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antet și subsol, introducerea datei, autorului, numărului paginii • Nota de subsol sau de sfârșit de text • Corectarea greșelilor de ortografie și a celor gramaticale - folosirea funcției de corectare ortografică și gramaticală 	<ul style="list-style-type: none"> • exerciții practice de aplicare a stilurilor pentru titluri/subtitluri/paragrafe • exemplificarea cazurilor în care un document trebuie să conțină antet/subsol • exerciții practice de inserare și personalizare a antetului/subsolului de pagină • analizarea cazurilor în care se impune inserarea notelor de subsol • exerciții practice de inserare a notelor de subsol și de transformare a lor în note finale • exerciții practice de corectare ortografică și gramaticală a unui document 	<p>fișe de activitate practică</p> <ul style="list-style-type: none"> • observarea sistematică
Identificarea temei pentru care este necesară documentarea folosind Internet	<ul style="list-style-type: none"> • identificarea unui domeniu de interes comun pentru membrii echipei de proiect • stabilirea unui titlu de proiect sugestiv, pozitiv, în acord cu obiectivele formulate • nominalizarea categoriilor de aplicații necesare pentru elaborarea proiectului și a domeniilor de aplicabilitate identificate (procesare de text, procesare de imagini, prelucrarea tabelară, organizarea datelor în liste, tabele, formulare, rapoarte) • nominalizarea celor mai folosite motoare de căutare • accesarea unui motor de căutare; parcurgerea pașilor specifici: stabilirea criteriului/criteriilor de căutare, accesarea link-ului, descărcarea și salvarea fișierului/fișierelor 	<ul style="list-style-type: none"> • operații inițiale: formularea titlului temei, analiza domeniilor de aplicabilitate și a domeniilor din care derivă tema • chei(variante) de căutare • motoare de căutare și modul de lucru cu acestea 	<ul style="list-style-type: none"> • colectarea propunerilor și analiza acestora în vederea stabilirii unui titlu relevant la tema de proiect aleasă • discuții în grup privind formularea unor criterii de analiză pentru identificarea domeniilor de aplicabilitate a temei ce urmează a fi proiectată • exerciții de căutare după o cheie(cuvânt/grupuri de cuvinte) • exerciții de căutare avansată a informațiilor după criterii de rafinare specificate • exerciții de descărcare(download) fișiere în formate diferite(pdf, doc, ppt, jpg, gif) • exerciții de organizare a folderului de lucru (structură arborescentă); salvare a informațiilor la locația precizată 	<ul style="list-style-type: none"> • studiu de caz (identificarea domeniilor de aplicabilitate a temei de proiect) • referat(motoare de căutare-tehnici de căutare) • fișe de activitate practică (căutare, rafinarea căutării după un cuvânt/grupuri de cuvinte cheie)
Folosirea	• identificarea adreselor la care pot fi	• utilizarea enciclopediilor	• exerciții de folosire a enciclopediilor	• eseu(tehnici de



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
enciclopediilor, a dicționarilor, a unor servere specializate pentru documentare	<p>accesate enciclopedii on-line</p> <ul style="list-style-type: none"> • avantajele distribuție și utilizării enciclopediilor on-line/pe CD, DVD • cunoașterea prevederilor Legii nr. 8/1996 cu completările din 2004-2006, privind: conținutul dreptului de autor, durata protecției dreptului de autor, limitele exercitării dreptului de autor, cesiunea dreptului de autor, gestiunea și apărarea dreptului de autor, măsuri de protecție, proceduri și sancțiuni pentru încălcarea dreptului de autor 	<p>on-line</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizarea enciclopediilor pe CD • drepturi de autor (copyright) 	<p>românești și străine</p> <ul style="list-style-type: none"> • exerciții de documentare prin căutare pe Internet sau în surse inscripționate(CD, DVD) • explicarea necesității respectării legislației privind drepturile de autor • analiza riscurilor derivate din încălcarea legislației specifice privind drepturilor de autor 	<p>documentare)</p> <ul style="list-style-type: none"> • fișe de activitate practică(exerciții de extragere informații folosind enciclopedii) • evaluare orală (legislația drepturilor de autor)
Utilizarea formelor de lucru cooperativ	<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea marcajelor de revizuire • acceptarea și respingerea modificărilor aduse unui document • vizualizarea modificărilor unui singur recențent • vizualizarea modificărilor tuturor recenzenților • adăugarea, vizualizarea și editarea comentariilor • compararea și îmbinarea documentelor • utilizarea poștei electronice pentru a trimite documente pentru a fi revizuite 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicație de partajare • Partajarea în rețea a documentelor 	<ul style="list-style-type: none"> • schimbarea între grupe de elevi a documentelor și modificarea lor după activarea urmăririi modificărilor și afișarea marcajelor de revizuire(se va lucra în rețea, astfel încât fiecare elev din grupă să aibă posibilitatea de a-și aduce propriile modificări) • îmbinarea tuturor modificărilor aduse și salvarea lor într-un singur document • preluarea pe grupe a documentelor modificate și aplicarea acceptării și respingerii modificărilor aduse documentului • utilizarea caracteristicii comentariu sau utilizarea comentariilor pentru adăugarea unor note într-un document prin exerciții pe grupe de elevi care vor revizui documentele create de elevii ce nu fac parte din grupa lor(se va lucra în rețea, astfel încât fiecare elev din grupă să aibă posibilitatea de a-și aduce propriile modificări) • îmbinarea tuturor comentariilor aduse și salvarea lor într-un singur document • exerciții de revizuire a documentelor cu 	<ul style="list-style-type: none"> • probe practice: fișe de activitate practică • observarea sistematică



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI
OIPOSDRUMINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
			ajutorul poștei electronice	

Competența generală: Elaborarea unor produse utilizabile care să dezvolte spiritul inventiv și creativitatea

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
Utilizarea operațiilor de bază necesare pentru realizarea unei prezentări: copiere, mutare, ștergere	<ul style="list-style-type: none"> • selectarea obiectelor • cunoașterea metodelor și combinațiile de taste utilizate în copiere/decupare/lipire/ștergere a unui text sau a unui obiect prin păstrarea formătărilor • cunoașterea metodelor și combinațiile de taste utilizate în copiere/decupare/lipire/ștergere a unui text sau a unui obiect prin utilizarea formătărilor șablonului formă curent • ștergerea unui diapozitiv • selectarea și glisarea unor diapozitive într-o nouă amplasare • inserarea unui diapozitiv dintr-o altă prezentare 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • deschiderea a două sau mai multe prezentări și exersarea operațiilor de copiere/decupare/lipire a unui text dintr-o prezentare în alta prin păstrarea formătărilor sursă și prin utilizarea formătărilor șablonului formă curent • deschiderea a două sau mai multe prezentări și exersarea operațiilor de copiere/decupare/lipire a unui obiect dintr-o prezentare în alta cu ajutorul opțiunilor copiere/decupare/lipire • deschiderea a două sau mai multe prezentări și exersarea operațiilor de copiere/decupare/lipire a unui diapozitiv dintr-o prezentare în alta prin păstrarea formătărilor sursă și prin utilizarea formătărilor șablonului formă curent • exerciții practice de selectare a unor obiecte și de ștergere a lor • exerciții practice de selectare a unor diapozitive și de ștergere a lor • deschiderea unei prezentări și exersarea selectării mai multor diapozitive și a glisării lor către o nouă amplasare 	<ul style="list-style-type: none"> • probe practice: fișe de activitate practică • observarea sistematică
Identificarea temei de proiect	• relevanța titlului temei de proiect la scopul urmărit	• Formularea corectă a titlului temei.	• analiza și comentarea propunerilor pentru alegerea titlului proiectului (se poate	• investigația (identificarea



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
	<ul style="list-style-type: none"> • stabilirea unui nume pozitiv pentru proiect • identificarea problemelor și necesităților legate de grupul țintă • proiectarea design-ului temei propuse prin activitatea de proiect • identificarea activităților necesare pentru a prelucra elementele de conținut • identificarea resurselor software specifice, necesare în prelucrare, pentru realizarea proiectului 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza domeniilor de aplicabilitate a temei. • Analiza domeniilor din care derivă tema: crearea planșelor pentru lecții, folii de retroproiector; crearea unor afișe pentru școală; fluturașul publicitar; revista școlară; pagina de web; lecțiile sau prezentările PPT. • Stabilirea elementelor distincte de prelucrare grafică. • Alegerea resurselor software de prelucrare. 	<p>propune și un acronim)</p> <ul style="list-style-type: none"> • analiza scopului pentru care tema propusă are aplicabilitate • analiza posibilităților de aplicabilitate (crosscurriculară și interdisciplinară) a proiectului prin implementarea temei • discuții în grup privind unitatea de concepție, design-ul, editarea • nominalizarea categoriilor de aplicații necesare pentru elaborarea proiectului 	<p>domeniilor de aplicabilitate)</p> <ul style="list-style-type: none"> • studiu de caz (stabilirea design-ului proiectului) • portofoliu de proiect (domenii, resurse software, activități de proiect)
Documentare a și pregătirea materialelor	<ul style="list-style-type: none"> • identificarea tehnicilor de documentare utilizând surse diferite: motoare de căutare, enciclopedii, DVD-uri • stabilirea modului de organizare și procesare a materialului • originalitatea elementului de identitate a proiectului care să transmită mesajul dorit • selectarea și filtrarea informațiilor prin gruparea surselor consultate în raport cu tema cercetată 	<ul style="list-style-type: none"> • Alegerea mijloacelor de documentare • Stabilirea formatelor de lucru • Stabilirea unei identități vizuale a proiectului: siglă, motto, imagine reprezentativă pentru proiect • Culegerea materialelor 	<ul style="list-style-type: none"> • discuții în grup privind modalitatea de culegere a informațiilor • discuții în grup privind unitatea de concepție, design-ul, editarea • confruntarea ideilor de grup pentru stabilirea design-ului final al siglei proiectului • studiu individual al unor surse bibliografice, scrierea de articole; interviuarea unor persoane • confruntarea și compararea informațiilor, evaluarea utilității ideilor și fișarea acestor idei 	<ul style="list-style-type: none"> • studiu de caz (identificarea tehnicilor de documentare) • investigația (studiul individual al resurselor bibliografice) • portofoliu de proiect (identitate proiect, inventarierea materialelor)
Finalizarea proiectelor și prezentarea lor	<ul style="list-style-type: none"> • machetarea tuturor fișierelor care alcătuiesc structura proiectului • verificarea tuturor conexiunilor către 	<ul style="list-style-type: none"> • Concatenarea materialelor după structura stabilită 	<ul style="list-style-type: none"> • copierea tuturor fișierelor în sursă • exerciții de testare a funcționalității proiectului 	<ul style="list-style-type: none"> • hărți conceptuale (machetare a proiectului)



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POS DRU
2007-2013



Instrumente Structurale
2007 - 2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOS DRU



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Competențe specifice	Competențe de evaluat	Conținuturi	Activități de învățare	Metode de evaluare
	baza de date sau între paginile Web <ul style="list-style-type: none"> • accesibilitatea, claritatea și relevanța materialelor de prezentare • alegerea materialelor reprezentative în vederea publicării pentru asigurarea motivării grupurilor de lucru 	<ul style="list-style-type: none"> • Finalizarea proiectelor • Realizarea sintezelor de prezentare • Prezentarea, publicarea materialelor. Realizarea de expoziții • Publicarea pe site-ul școlii a celor mai reușite secvențe 	<ul style="list-style-type: none"> • editarea de pliante, broșuri, prezentări Power Point • confruntarea ideilor de grup pentru realizarea sintezei de prezentare • utilizarea instrumentelor specifice realizării prezentărilor publice(video-proiector, flipchart, Smart Board) • împărțirea rolurilor de prezentatori între membrii echipei de proiect • realizarea unei expoziții 	<ul style="list-style-type: none"> • portofoliu de proiect (realizare pliante, broșuri) • proiect de prezentare (sinteză de prezentare Power Point)



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Instrumente de evaluare a competențelor la disciplina de studiu Tehnologia Informației și a comunicațiilor

Teoria și practica evaluării evidențiază mai multe criterii pe baza cărora pot fi clasificați itemii. Unul dintre criteriile cel mai des utilizate este acela al **gradului de obiectivitate oferit în corectare**. În funcție de acest criteriu, itemii pot fi clasificați în trei mari categorii:

1. Itemii obiectivi asigură un grad de obiectivitate ridicat în măsurarea rezultatelor școlare și testează un număr mare de elemente de conținut într-un interval de timp relativ scurt. Răspunsul așteptat este bine determinat, ca și modalitatea de notare a acestuia. Lucrul cu calculatorul implică formulări standardizate, lipsite de echivoc, itemii obiectivi și cei semiobiectivi reprezentând instrumente de evaluare frecvent aplicate la disciplina TIC.

Din această categorie fac parte:

1.1. Itemi cu alegere duală

Alegerea duală presupune formularea unei cerințe cu două variante complementare de răspuns (Adevărat/Fals, Da/Nu, Corect/Incorect etc.).

Se pot verifica prin intermediul itemilor cu alegere duală:

- ✖ cunoștințele legate de corectitudinea sintactică a unor expresii(funcții, notații etc.);
- ✖ înțelegerea semnificației unor noțiuni din terminologia de specialitate(denumiri, instrumente de prelucrare, proprietăți etc.)
- ✖ recunoașterea unor explicații, definiții, sau imagini.

Pentru proiectarea corectă a itemilor cu alegere duală este necesară respectarea cerințelor:

- formularea clară a enunțului, fără ambiguități sau formulări incomplete.

Întrebarea: “Este corectă formula =COUNT(C1:C4)?” generează o altă întrebare: “Din ce punct de vedere?”. Din punct de vedere sintactic este corectă, însă ea este ambiguă privind zona de date pentru care se dorește numărarea intrărilor. Ambiguitatea poate fi eliminată prin reformularea întrebării în felul următor: „Pentru a obține numărul de intrări din câmpul numeric al zonei C1:C4 vom utiliza formula =COUNT(C1:C4).”

- dacă se solicită aprecierea cu ADEVĂRAT/FALS, se vor evita enunțurile foarte generale;
- selectarea unor enunțuri relevante pentru domeniul de cunoaștere sau categoria de competențe testată (uneori, efortul de a realiza enunțuri fără echivoc duce la elaborarea de itemi nesemnificativi din punct de vedere educațional sau științific);

De exemplu, propoziția: “Orice sistem de operare este format din una sau mai multe componente. (ADEVĂRAT/FALS)” este nesemnificativă din punct de vedere științific.

- se va evita utilizarea unor enunțuri negative, acestea conducând la raționamente ce folosesc dubla negație, inducând un grad înalt de ambiguitate;
- se vor evita enunțurile lungi și complexe, prin eliminarea elementelor redundante, inutile în raport cu ideea enunțului și cerința itemului; nu se va folosi un limbaj academic, o terminologie foarte specializată sau o construcție lingvistică stufoasă și greoaie;
- se va evita introducerea a două idei într-un singur enunț, cu excepția cazului în care se dorește evidențierea relației dintre acestea;

De exemplu, enunțul “Cu ajutorul referințelor de celule, aveți posibilitatea să utilizați într-o formulă datele conținute în diferite părți ale foi de lucru, dar nu puteți utiliza valoarea dintr-o celulă în mai multe formule. (Adevărat/Fals)”, conține o primă afirmație adevărată, a doua fiind falsă.

Cum relația logică dintre cele două propoziții nu este formulată explicit (conjuncție–și, disjuncție–sau, disjuncție exclusivă–ori...,ori..., implicație–dacă ...atunci... sau echivalentă–dacă și numai dacă...atunci...), răspunsul Adevărat sau Fals va fi ales mai mult pe considerente de inspirație decât științifice.

- enunțurile vor fi aproximativ egale ca lungime;
- enunțurile adevărate sau false să fie aproximativ egale ca număr, dar nu exact egale, deoarece acesta ar putea constitui un indiciu după care elevul încearcă să ghicească răspunsul corect.

EXEMPLU

Clasa: a X-a

Obiective: Editarea corectă din punct de vedere al sintaxei formulelor de calcul tabelar.

- 👉 **Enunț:** Se consideră următoarele formule pentru calcularea sumei valorilor numerice din zona de date A1:A3. Bifați căsuțele corespunzătoare formulelor care rezolvă corect problema. Explicați erorile detectate în formulele ale căror numere nu le-ați bifat.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4

1) =SUM(A1:A3)	3) A1+A2+A3
2) =SUM[A1:A3]	4) =(A1+A2+A3)

👉 **Barem de corectare și notare:**

Răspuns: se bifează 1 și 4.

Notarea se realizează pe principiul testării cu alegere duală, fiecare alegere corectă fiind punctată cu 0.50: dacă 1 este bifat se acordă 0.50; dacă 2 nu este bifat se acordă 0.50; dacă 3 nu este bifat se acordă 0.50; dacă 4 este bifat se acordă 0.50. În total 2 puncte.

Se acordă câte 1 punct pentru fiecare justificare corectă:

formula 2) nu respectă scrierea corectă a listei de argumente a unei funcții;

formula 3) nu respectă regula de scriere a unei formule, regulă ce precizează clar că o formulă începe întotdeauna cu semnul egal

Total (4 puncte)

1.2. Itemi de tip pereche

Itemii de tip pereche solicită stabilirea unor corespondențe între informațiile distribuite pe două coloane. Prima coloană conține informații de tip enunț (*premise*), cea de-a doua coloană conținând informații de tip răspuns. Elevului i se solicită să asocieze fiecare enunț cu un unic răspuns.

Cele două coloane sunt precedate de instrucțiuni de asociere în care i se explică elevului tehnica de formare a perechilor (să unească printr-o linie, să rescrie perechile asociate sau doar elementele lor de identificare etc.) și se precizează dacă un răspuns poate fi folosit la mai mult de un enunț (dacă funcția de asociere este injectivă sau nu), eventual dacă există răspunsuri care nu vor fi folosite niciodată (dacă funcția de asociere este surjectivă sau nu).

Se verifică prin intermediul itemilor de tip pereche capacitatea elevului de a stabili corelații între:

- ✗ funcții și instrumente;
- ✗ simboluri și concepte;
- ✗ termeni și definiții;

Pentru proiectarea corectă a itemilor de tip de pereche este necesară respectarea următoarelor cerințe/pași:


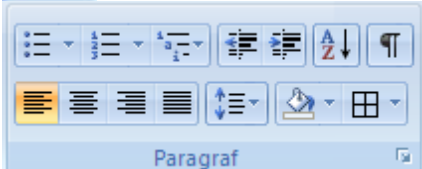
- utilizarea unui material omogen, dintr-o sferă relativ restrânsă;
- stabilirea competențelor de evaluat;
- selecția conținuturilor corespondente, stabilirea numărului optim de itemi
- utilizarea unui număr inegal de premise și răspunsuri, astfel încât, dacă elevul asociază corect n-1 enunțuri dintre cele n date, să nu rezulte automat răspunsul pentru cel de-al n-lea enunț;
- aranjarea listei de răspunsuri (mai ales dacă sunt multe) într-o ordine logică, astfel încât căutarea răspunsului în listă să se realizeze cât mai comod;
- aranjarea enunțurilor în listă astfel încât să nu se poată intui o regulă de asociere (referințele să fie "încrucișate");
- aranjarea coloanelor astfel încât acestea să încapă în întregime pe aceeași pagină;
- redactarea baremului de corectare și notare, valorificarea rezultatelor.

EXEMPLU

Clasa: a IX-a

Obiective: Recunoașterea elementelor ferestrei aplicației Microsoft Word 2007

- 👉 **Enunț:** Alegeți pentru fiecare noțiune scrisă în coloana stângă, definiția corespunzătoare din dreapta. Atragem atenția că este posibil ca unele dintre definițiile propuse pot să nu fie folosite niciodată.

	A	B
1	Fila Pornire	a) Colecție
2	Fila Aspect	b) Filă standard
3		c) Bara panglică
4		d) Filă contextuală
		e) Listă ascunsă
		f) Butonul Office

🔊 **Barem de corectare și notare:** Se acordă câte 0.50 puncte pentru fiecare definiție corect aleasă.
(2 puncte)

Item	1	2	3	4
Răspuns corect	b	d	f	a

1.3. Itemi cu alegere multiplă

Un item cu alegere multiplă este format dintr-un enunț numit **premisă** sau **bază** și un număr de opțiuni din care elevul trebuie să aleagă un singur răspuns numit **cheie**. Celelalte răspunsuri, neconforme cu cerința, dar plauzibile poartă numele de **distractori**.

Se verifică prin intermediul itemilor de tip pereche capacitatea elevului de a identifica:

- ✗ *definiții și notații;*
- ✗ *instrumentul adecvat unei prelucrări;*
- ✗ *expresii cu o valoare dată;*
- ✗ *termeni și expresii de specialitate;*

Pentru proiectarea corectă a itemilor cu alegere multiplă este necesară respectarea cerințelor/pașilor:

- *stabilirea clară a cerinței, în concordanță cu obiectivul de evaluare;*
- *stabilirea competențelor de evaluat;*
- *selecția conținuturilor corespundente, stabilirea numărului optim de itemi;*
- *furnizarea tuturor informațiilor necesare în premisă, eliminându-se materialul irelevant;*
- *formularea premisei folosind afirmații sau întrebări pozitive;*
- *construirea unor alternative plauzibile, aflate în concordanță cu premisa;*
- *construirea itemului astfel încât să existe o singură alternativă “corectă” sau “cea mai bună”;*
- *construirea unor alternative astfel încât distractorii să fie în mod cert “greșiți” sau “mai puțin buni”, iar varianta cheie să fie în mod cert “corectă” sau “cea mai bună”;*
- *aranjarea listei de răspunsuri într-o ordine logică, astfel încât căutarea răspunsului în listă să se realizeze cât mai comod;*
- *construirea ansamblurilor de itemi cu alegere multiplă astfel încât răspunsurile să ocupe poziții diferite în lista de variante (să nu fie în mod constant al doilea răspuns, de exemplu)*
- *redactarea baremului de corectare și notare, valorificarea rezultatelor.*

EXEMPLU

Clasa: a IX-a

Obiective: Identificarea elementelor constitutive ale ferestrei de lucru Microsoft Word.

🔊 **Enunț:** Aplicația Word 2007 contorizează în timp real numărul de cuvinte și numărul de pagini. Locația de afișare a acestor informații este:

- a) bara panglică
- b) bara de acces rapid



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POS DRU
2007-2013



Instrumente Structurale
2007 - 2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

c) fereastra documentului

d) bara de stare

☞ **Barem de corectare și notare:** Se acordă 0,5 puncte pentru alegerea variantei d).

2. Itemii semiobiectivi

Itemii semiobiectivi sunt caracterizați prin:

- ✖ *posibilitatea de a testa o gamă mai largă de capacități intelectuale și rezultate ale învățării;*
- ✖ *crearea unor situații cognitive de nivel mai ridicat prin solicitarea de elaborare a răspunsului și nu de alegere a lui dintr-o mulțime prestabilită, ca în cazul itemilor obiectivi;*
- ✖ *raportarea parțial subiectivă a profesorului în raport cu răspunsul formulat (răspunsul poate fi scris ordonat sau dezordonat, formularea poate fi mai clară sau mai neclară, termenii folosiți se pot încadra în niște standarde științifice sau pot fi variante particulare ale acestora etc.)*
- ✖ *posibilitatea asocierii unui sistem de notare în care pot să intervină situații neprevăzute (răspunsuri neașteptate, care comportă raportări noi la barem).*

Din categoria itemilor semiobiectivi fac parte: itemii cu răspuns scurt, itemii de completare și itemii structurați.

Itemii cu răspuns scurt solicită ca elevul să formuleze un răspuns scurt sau să completeze o afirmație astfel încât aceasta să capete sens sau să aibă valoare de adevăr.

Se pot verifica prin intermediul itemilor cu răspuns scurt și de completare:

- *cunoașterea unor noțiuni, expresii de specialitate, simboluri, notații etc.;*
- *recunoașterea și nominalizarea unor elemente vizuale specifice unui anumit mediu de lucru;*
- *capacitatea de integrare a unor elemente necesare din punct de vedere sintactic sau semantic într-un context dat;*
- *schimbarea unor elemente dintr-un context dat astfel încât să se realizeze o finalitate precizată.*

Itemii cu răspuns scurt se prezintă cel mai des sub forma unor întrebări. Ei solicită un răspuns sub o formă restrânsă (un număr, un simbol, un cuvânt, o expresie, o propoziție sau frază concisă).

Itemii de completare se prezintă sub forma unui enunț, unei afirmații incomplete. Ei solicită găsirea cuvântului sau sintagmei care completează și dă sens enunțului respectiv.

Itemii *structurați* se constituie dintr-un set de întrebări care au în comun un element sau se referă la același fenomen, concept.

Pentru proiectarea corectă a itemilor semiobiectivi de tip răspuns scurt și completare este necesară respectarea următoarelor cerințe:

- *stabilirea competențelor de evaluat;*
- *selecția conținuturilor corespondente, stabilirea numărului optim de itemi;*
- *formularea enunțului astfel încât să admită un răspuns scurt, exprimat cu precizie;*
- *formularea enunțului astfel încât acesta să admită un singur răspuns corect, pe cât posibil;*
- *rezervarea unor spații pentru răspuns care să sugereze numărul de cuvinte așteptate (dacă acest lucru nu reprezintă un indiciu), nu și dimensiunea lor;*
- *vizarea unui răspuns care să reprezinte o sinteză de cunoștințe sau un rezultat al înțelegerii unei situații și mai puțin o reproducere a unor informații.*

Proiectarea itemilor structurați se face gradat în ceea ce privește nivelul de dificultate din cel puțin două motive: pentru a asigura evaluarea unor capacități cu nivele crescânde de complexitate, dar și pentru a încuraja abordarea subiectului de către elev.

- *itemii atașați materialului stimul trebuie să solicite răspunsuri simple și scurte. În acest sens se recomandă nu doar formularea cât mai clară a itemilor, astfel încât să ghideze elaborarea răspunsului de către elev, ci și alocarea unui spațiu de răspuns care să orienteze elevul cu privire la volumul de informații care trebuie utilizat.*
- *se recomandă ca sub-întrebările să fie independente, astfel încât să nu condiționeze răspunsurile la un item cu răspunsurile la itemi anteriori.*
- *itemii trebuie să fie strict conectați la conținutul materialului-stimul, pentru a nu-l orienta eronat pe elev către speculații inutile.*
- *materialul-stimul trebuie să îndeplinească o serie de condiții: să fie prezentate clar, fără prea multe detalii care să pună probleme în administrarea probelor (în cazul diagramelor, graficelor, hărților),*

conținutul textelor alese nu trebuie să fie complicat pentru a nu constitui obstacole în calea rezolvării corecte de către elev.

- spațiul alocat răspunsului trebuie să sugere lungimea așteptată a răspunsului, fără a limita posibilitatea de exprimare a elevului, dar și fără a încuraja exagerările în dezvoltarea ideilor.
- schema de notare trebuie elaborată cu atenție; în cazul sub-întrebărilor conectate între ele (situații nerecomandată), acest fapt trebuie ilustrat prin schema de notare propusă.

2.1. Itemi cu răspunsuri scurte

EXEMPLU

Clasa: a IX-a

Obiective: Identificarea elementelor constitutive ale ferestrei de lucru Microsoft Word.

- 🔊 **Enunț:** Enumerați trei dintre filele standard ce se găsesc pe bara panglică.
- 🔊 **Barem de corectare și notare:** Pentru acest item posibilitățile sunt multe astfel încât vor fi punctate cu 0,5 p fiecare din cele trei răspunsuri dacă sunt corecte.

2.2. Itemi de completare

Presupun completarea unui cuvânt sau a unei sintagme într-un text lacunar.

EXEMPLU

Clasa: a IX-a

Obiective: Identificarea elementelor constitutive ale ferestrei de lucru Microsoft Word.

- 🔊 **Enunț:**
 - Opțiunile de deschidere, salvare, imprimare se găsesc în meniul butonului _____.
 - Colecția Stiluri o găsim în fila standard _____.
 - Poziționarea cursorului într-un tabel inserat într-un document implică deschiderea a două file contextuale, ce poartă numele _____.
- 🔊 **Barem de corectare și notare:** pentru itemul 1- răspuns corect Office 0,5p. Itemul 2-Pornire 0,5 p. Itemul 3- Proiectare și Aspect, câte 0,5 p pentru fiecare din cele două răspunsuri corecte.

EXEMPLU

Clasa: a IX-a

Obiective: Înțelegerea funcționării unei rețele de calculatoare.

- 🔊 **Enunț:** Completați enunțul următor :
..... reprezintă un ansamblu de calculatoare interconectate, care pot partaja anumite resurse.
- 🔊 **Barem de corectare și notare:** Se acordă un punct pentru răspunsul "rețeaua de calculatoare".

2.3. Itemi structurați

EXEMPLU

Clasa: a X-a

Obiective: Identificarea aplicării în mod corect a formulelor și a funcțiilor

- 🔊 **Enunț:** Următorii patru itemi se referă la informațiile din imaginea de mai jos:

	A	B	C	D	E	F	G
1	CATEGORIE	DENUMIRE OBIECT	PREȚ MINIM	NR. BUC. VÂNDUTE	COMISION/BUC	PROFIT	COMANDĂ
2	JUCĂRII	MINGI	11,00 lei	7	15%	11,55 lei	NU
3		PĂPUȘI	21,00 lei	21	12%	52,92 lei	NU
4		LEGO	20,00 lei	5	14%	14,00 lei	NU
5		CĂRȚI COLORATE	3,00 lei	8	8%	1,92 lei	NU
6	BIROȚICĂ	CREIOANE	1,00 lei	12	3%	0,36 lei	NU
7		PIXURI	4,00 lei	10	7%	2,80 lei	NU
8		STILOURI	12,00 lei	3	20%	7,20 lei	NU
9		MAPE	11,00 lei	16	25%	44,00 lei	DA
10	MEDIA ARITMETICĂ			10,25	13,00%	16,84 lei	
11	NR. OBIECTE CU PREȚ MAI MARE DE 10 LEI			5			



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

1. Scrieți formula care va completa în mod corect zona F2:F10
2. Scrieți formula care va completa în mod corect celulele D10, E10, F10
3. Scrieți formula ce va ajuta la aflarea numărului de obiecte ce au prețul mai mare decât 10 lei astfel încât celula D11 să fie completată în mod corect.
4. În zona G2:G9 se dorește afișarea unuia dintre mesajele „DA” sau „NU” în funcție de următoarea condiție: se va afișa mesajul „DA” numai dacă valorile celulelor din coloanele D,E și F corespundătoare unui obiect, au valorile mai mari sau egale decât media aritmetică corespundătoare coloanei, în caz contrar se va afișa mesajul „NU”. Scrieți formula care va completa în mod corect zona G2:G9.

Barem de corectare și notare:

Item	Răspunsul corect	Punctaj
1	= (E2*D2*C2)	0,5p
2	= AVERAGE(D2:D9)	0,5p
3	= COUNTIF(C2:C9; ">10")	0,5p
4	= IF(AND(E2>=E10;F2>=F10;D2>=D10); "DA"; "NU")	0,5p

EXEMPLU

Clasa: a IX-a

Obiective: Folosirea elementelor de bază HTML pentru inserarea în pagină a elementelor: text, liste.

Enunț: Se consideră secvența de instrucțiuni HTML :

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Liste ordonate</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<OL>Firma noastră va ofera urmatoarele servicii:
<LI>printare
<LI>laminare
<LI>indosariere
<LI>xerox
<LI>tehno redactare
</OL>
</BODY>
</HTML>
```

1. Cum se numește limbajul în care sunt scrise paginile Web ?
 - a. HTML
 - b. FTP
 - c. HTTP
2. Cum se numesc instrucțiunile HTML ?
 - a. Browse-re
 - b. Tag-uri
 - c. Frame-uri
3. De ce fel de paranteze sunt delimitate tag-urile ?
 - a. paranteze unghiulare < >
 - b. paranteze rotunde ()
 - c. paranteze pătrate []
4. Ce rol are tag-ul următor: <title> Liste ordonate </title>?
 - a. afișarea pe pagină a titlului cu dimensiunea de 10
 - b. stabilește titlul paginii care va apărea în bara de titlu a browser-ului
 - c. reprezintă începutul corpului paginii Web
5. Am creat o lista ordonată folosind tag-urile
6. Scrieți instrucțiunile pe care le utilizați pentru a transforma lista ordonată de mai sus într-o listă neordonată.

Timp de lucru : 30 minute.

Barem de corectare și notare:

1. pentru alegerea literei a) **1 punct**
2. pentru alegerea literei b) **1 punct**
3. pentru alegerea literei a) **1 punct**
4. pentru alegerea literei a) **1 punct**
5. , , **1 punct**
6. pentru instrucțiunile scrise corect **3,5 puncte** (0,5 pentru fiecare instrucțiune scrisă corect).



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

TOTAL

(9 puncte) + 1 punct din oficiu

3. Itemii subiectivi (cu răspuns deschis) solicită un răspuns amplu, permițând valorificarea capacităților creative ale elevilor. Aceștia sunt relativ ușor de construit, principala problemă constituind-o modul de elaborare a schemei de notare astfel încât să se poată obține unitate și uniformitate la nivelul corectării. Itemii subiectivi sunt caracterizați prin:

- ✗ *abordare globală a unei sarcini asociate unui obiectiv ce nu poate fi evaluat prin intermediul itemilor obiectivi;*
- ✗ *crearea unor situații cognitive de nivel foarte ridicat prin solicitarea de a realiza interacțiuni reale și complexe între cunoștințe, abilități și deprinderi;*
- ✗ *raportarea subiectivă a profesorului în raport cu răspunsul formulat;*
- ✗ *necesitatea predefinirii unor criterii privind baremul de corectare și notare, criterii clare, judicioase și puternic anticipative;*
- ✗ *posibilitatea, în cazul în care baremul nu a prevăzut toate situațiile de interpretare și construire a răspunsului, a unor elemente noi (răspunsuri neașteptate) care comportă reanalizarea baremului.*

În cazul tehnologiei informației se pot elabora itemi subiectivi de tip eseu (structurat sau liber) și itemi de tip problemă (care necesită proiectare, redactare și uneori implementare a rezolvării).

3.1. Itemi de tip eseu

Deoarece în cazul tehnologiei informației elementele de creativitate se manifestă prin teme practice și proiecte, itemii de tip eseu preferați sunt cei structurați, un eseu liber nefiind necesar decât rar, pentru anumite teme cu un volum mai mare de elemente “informative” în raport cu achizițiile “operaționale”.

Se pot verifica prin intermediul itemilor de tip eseu:

- ✗ *cunoștințele globale legate de structura sistemelor de calcul, sisteme de operare, evoluția istorică a sistemelor hard și soft, principiile de utilizare a unei anumite aplicații, etapele conceptuale ale proiectării unui “produs” etc.*
- ✗ *capacitățile de sistematizare a unor elemente prin construirea unor scheme sau reprezentări grafice.*

Itemii de tip eseu se prezintă sub forma unor cerințe generale însoțite eventual (pentru eseurile structurate) de indicii privind tratarea cerinței. Se pot adăuga restricții privind întinderea în timp sau spațiu (număr rânduri, pagini, paragrafe etc.) sau privind forma de prezentare a răspunsului (descriere, relatare, schemă etc.).

EXEMPLU

Clasa: a IX-a

Obiective: Identificarea componentelor hard și soft ale unui calculator personal

- 🔊 **Enunț:** Scrieți definițiile claselor de componente ale unui PC, enumerați și clasificați schematic aceste clase. Realizați o scurtă descriere (de cel mult două rânduri) a fiecărui tip în parte.

Timp de lucru: 50 minute

🔊 **Barem de corectare și notare:**

Criterii și rezolvare	Punctaj	Observații
✗ definirea componentelor (soft, hard)	1 punct	
✗ nominalizarea principalelor elemente (Unitatea centrală, Dispozitive de intrare, Dispozitive de ieșire, Memorii, Conceptul de sistem de operare, Tipuri de software)	3 puncte	0.5 pentru fiecare tip
✗ clasificări posibile	1 punct	
✗ descrierea fiecărui element	2 puncte	0.25 pentru fiecare tip.
✗ capacitatea de sinteză	1 punct	
✗ coerența prezentării	1 punct	
Se acordă din oficiu:	1 punct	

3.2. Rezolvare de probleme

Obiectivele urmărite prin utilizarea rezolvării de probleme sunt:

- ✗ *înțelegerea problemei;*
- ✗ *obținerea informațiilor necesare rezolvării problemei;*
- ✗ *formularea și testarea ipotezelor;*
- ✗ *descrierea metodei de rezolvare a problemei;*
- ✗ *elaborarea unui scurt raport despre rezultatele obținute;*
- ✗ *posibilitatea de generalizare și transfer a tehnicilor de rezolvare.*

Enunțurile pot fi formulate abstract, “la obiect” sau pot crea un “context” care trebuie modelat pentru a se ajunge la rezolvarea propriu-zisă. “Povestea” în spatele căreia se ascunde problema are de cele mai multe ori conotații practice, descriind situații concrete de prelucrare.

Aspecte de aceeași natură se întâlnesc și în domeniul utilizării calculatorului, la Tehnologia informației, când beneficiarul formulează un enunț și utilizatorul trebuie să-și aleagă programul de aplicație adecvat, din cadrul programului să-și aleagă obiectele și instrumentele potrivite, să proiecteze, pe pași, prelucrarea astfel încât “produsul” (documentul, prezentarea, raportul etc.) să răspundă cerințelor și să fie realizat în timp record. Aspectele reale de concepție, de creativitate și gândire divergentă intervin la realizarea machetelor, a prezentărilor etc. La disciplina “Tehnologia informației”, rezolvarea de probleme este mai puțin utilizată, anumite elemente de problematizare putând însă să apară în cerințele testărilor organizate sub forma unor probe practice.

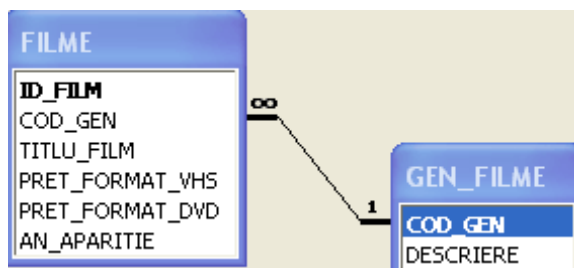
EXEMPLU

Clasa: a XI-a

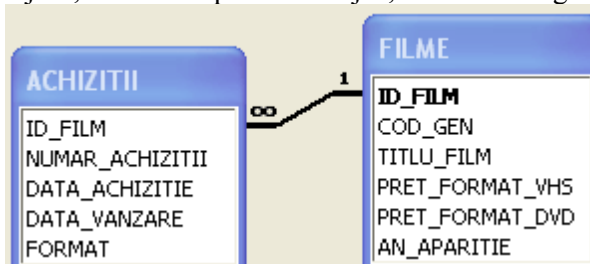
Obiective: Identificare operațiilor efectuate asupra înregistrărilor unor baze de date în scopul realizării unei prelucrări specificate.

🔗 **Enunț:** Baza de date evaluare.mdb conține trei tabele: FILME, GEN_FILME și ACHIZIȚII.

1. Să se creeze o relație de tip unu-la-mai-mulți între tabelele GEN_FILME și FILME, stabilind ca tip de asociere uniunea externă/outer join de tip uniune la stânga/left join, ca în exemplul de mai jos, activând integritatea referențială.



2. Să se creeze o relație de tip unu-la-mai-mulți între tabelele FILME și ACHIZIȚII, stabilind ca tip de asociere uniunea internă/inner join, ca în exemplul de mai jos, activând integritatea referențială.



3. Să se creeze o interogare cu numele VANZARI<300, utilizând tabelele ACHIZIȚII și FILME, care să extragă din cele două tabele informațiile privind titlul filmelor și data vânzării, numai pentru acele filme care respectă condiția ca numărul de zile de la data achiziției și până la data vânzării să fie <300.

4. Să se creeze o interogare cu numele DECEMBRIE_2006, utilizând tabelele ACHIZIȚII, GEN_FILME și FILME, care să extragă din cele trei tabele informațiile privind titlul filmelor, descrierea filmelor, anul apariției și data vânzării, numai pentru acele filme care au fost vândute în perioada 01.12.2006-31.12.2006.

5. Să se creeze o interogare cu parametri, cu numele GENURI, utilizând tabelele GEN_FILME și FILME, care să extragă din cele două tabele informațiile privind titlul filmelor, descrierea filmelor, codul, și prețul în ambele formate(VHS sau DVD). Interogarea va conține un parametru care va avea valoarea ori ACT ori CMD.

La deschiderea interogării fereastra de introducere a parametrului va arăta în unul din cele două moduri:

Introducere valoare parametru

ACT

OK Revocare

Introducere valoare parametru

CMD

OK Revocare

SAU

6. Să se creeze un formular cu numele VANZARI FILME, cu ajutorul expertului, utilizând ca sursă de date interogarea VANZARI<300. Aspectul va fi ales de tip Coloane/Columnar iar eticheta de tip Industrial.

7. Pe suprafața formularului VANZARI FILME deschis în mod proiectare/Design View, se va insera o imagine (la alegere) pentru care următoarele proprietăți vor fi modificate astfel: Mod afișare/Size Mod de tip Zoom, lățimea/width și înălțimea/height 1,5.

8. Pe suprafața formularului VANZARI FILME deschis în mod proiectare/Design View, se va insera un buton de comandă/command buton pentru execuția interogării cu numele GENURI.

9. Să se creeze utilizând expertul, un raport cu numele ACHIZIȚII FILME. Câmpuri folosite: din tabela ACHIZIȚII se vor folosi câmpurile NUMAR_ACHIZITII și FORMAT, din tabela FILME se vor folosi TITLU_FILM, AN_APARIȚIE.

Gruparea datelor se va face după câmpul AN_APARIȚIE, sortarea descendentă după NUMAR_ACHIZITII, și însumarea după câmpul NUMAR_ACHIZITII.

Aspectul raportului va fi de tip bloc/block. Stilul ales va fi gri deschis/soft gray.

10. Se va deschide raportul în mod proiectare/design și se vor face următoarele modificări:

- în antet/header se va modifica titlul ștergând cuvântul FILME
- în zona detaliere/detail va fi aleasă culoare galbenă pentru umplere

Barem de corectare și notare:

(10 puncte)

1. Pentru a obține punctajul asociat elevul va trebui: 0,5p

- să creeze în modul specificat în cerință relația dintre cele două tabele
- să bifeze opțiunea de integritate referențială
- să bifeze opțiunile de actualizare/ștergere câmpuri corelate

2. Pentru a obține punctajul asociat elevul va trebui: 0,5p

- să creeze în modul specificat în cerință relația dintre cele două tabele
- să bifeze opțiunea de integritate referențială

3. Pentru a obține punctajul asociat elevul va trebui: 0,5p

- să creeze în modul specificat în cerință interogarea stabilind cele două câmpuri și criteriul de selecție

TITLU_FILM	DATA_VANZARE
TWO WEEKS NOTICE	23.04.2007
BIG FISH	22.10.2005
THE SCHOOL OF ROCK	11.12.2006

4. Rezultatul așteptat: 0,5p

DECEMBRIE_2006 : Interogare de selectare				
	TITLU_FILM	DESCRIERE	AN_APARIȚIE	DATA_VANZARE
▶	THE LAST SAM	ACTIUNE SI AVENTURA	2003	30.12.2006
	THE SCHOOL OF	COMEDIE	2003	11.12.2006
*				

5. Pentru ACT se va obține: 2p

GENURI : Interogare de selectare				
	TITLU_FILM	DESCRIERE	COD_GEN	PRET_FORMAT_VHS
▶	THE LAST SAM	ACTIUNE SI AVENTURA	ACT	16
	MAN ON FIRE	ACTIUNE SI AVENTURA	ACT	51
*				

Pentru CMD se va obține:



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POS DRU
2007-2013



Instrumente Structurale
2007 - 2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

GENURI : Interogare de selectare					
	TITLU_FILM	DESCRIERE	COD_GEN	PRET_FORMAT_VHS	PRET_FORMAT_DVD
▶	50 FIRST DATE	COMEDIE	CMD	10	21
*	THE SCHOOL OF	COMEDIE	CMD	12	29

6. Rezultatul așteptat:

1p

TITLU_FILM	TITLU_FILM
DATA_VANZARE	DATA_VANZ

7. Rezultatul așteptat:

1p

TITLU_FILM	TITLU_FILM
DATA_VANZARE	DATA_VANZ

8. Rezultatul așteptat:

1p

TITLU_FILM	TWO WEEKS NOTICE
DATA_VANZARE	23.04.2007

Execuție interogare

9. Rezultatul așteptat:

1p

ACHIZITII FILME			
AN_APARITIE	IUMAR_ACHIZITII	FORMAT	TITLU_FILM
2002	1234	DVD	TWO WEEKS NOTICE
Sinteză pentru 'AN_APARITIE' = 2002 (1 înregistrare detaliu)			
Sumă			
2003	897	VHS	BIG FISH
	540	VHS	MYSTIC RIVER
	456	DVD	THE LAST SAMURAI
	432	DVD	THE SCHOOL OF ROCK
Sinteză pentru 'AN_APARITIE' = 2003 (4 înregistrare detaliu)			
Sumă			
2004	678	VHS	50 FIRST DATES
	345	DVD	MAN ON FIRE
Sinteză pentru 'AN_APARITIE' = 2004 (2 înregistrare detaliu)			
Sumă			
Total general		4582	

10. Rezultatul așteptat:

1p

ACHIZITII		
AN_APARITIE	NUMAR_ACHIZITII	FORMAT
2002	1234	DVD
Sinteză pentru 'AN_APARITIE' = 2002 (1 înregistrare detaliu)		
Sumă		
2003	897	VHS
Sinteză pentru 'AN_APARITIE' = 2003 (4 înregistrare detaliu)		
Sumă		
2004	678	VHS
Sinteză pentru 'AN_APARITIE' = 2004 (2 înregistrare detaliu)		
Sumă		
Total general		4582

Din oficiu

1p

4. Metode complementare de evaluare

4.1. Investigația

Investigația este o metodă de evaluare și învățare utilizată foarte des la disciplina Tehnologie informației. Organizarea unei activități de evaluare și învățare prin metoda investigației presupune:

- ✗ valorificarea metodei de învățare prin descoperire;
- ✗ studiul unor documentații complementare, experimentarea unor instrumente de prelucrare nestandardizată, compararea și generalizarea unor tehnici și metode utilizate în tehnologie prin cercetarea altor izvoare sau prin utilizarea altor instrumente echivalente;
- ✗ extrapolarea cunoștințelor dobândite și verificarea ipotezelor formulate;
- ✗ solicitarea unor cunoștințe sau deprinderi dobândite la alte discipline prin adaptarea creatoare a acestora la cerințele temei de investigație.

Pentru organizarea activităților de investigație, profesorul va urmări:

- formularea generală a temei;
- asigurarea surselor bibliografice sau tehnice necesare;
- formularea unor indicații care să direcționeze activitatea elevilor;
- urmărirea activității elevului în sensul utilizării eficiente și creatoare a materialului investigat;
- sprijinirea elevilor sau grupurilor de elevi care întâmpină dificultăți în înțelegerea temei sau a metodelor specifice de studiu;
- încurajarea și evidențierea activităților creatoare desfășurate de elevi, a descoperirilor neașteptate.

EXEMPLU

Clasa: a IX-a

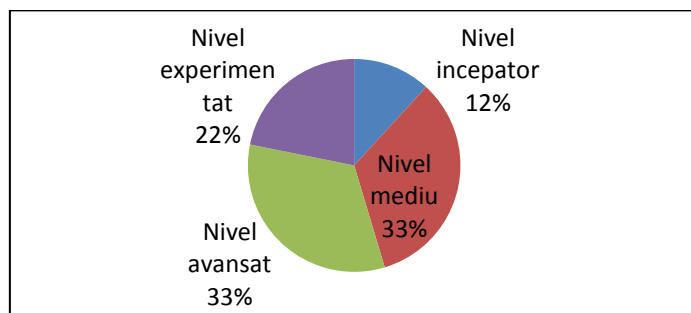
Obiective: Descoperirea asemănărilor și deosebirilor existente între programele de aplicații Word 2003 și Word 2007 privind inserarea și formatarea diagramelor.

Enunț:

1. Deschideți aplicația Word 2003 iar pe un calculator alăturat existent în laboratorul de informatică deschideți aplicația Word 2007 și alegeți un document nou de lucru pe ambele calculatoare
2. Introduceți ca titlu textul: Rezultate ale elevilor la examenul de simulare a competențelor digitale, folosind scrierea artistică.
3. Formatați titlul: arial 14, aldin, centrat pe pagină
4. Editați tabelul utilizând font arial 11:

Participanți la simulare	Nivel începător	Nivel mediu	Nivel avansat	Nivel experimentat
1497	177	502	491	327

5. Inserați o diagramă de tip structură radială ce va conține ca sursă, datele din tabel



6. Realizați un raport în care să evidențiați particularitățile fiecăruia dintre mediile studiate și asemănările și deosebiri pe care le considerați importante privind inserarea și formatarea diagramelor.

Timp de lucru: 50 minute

Organizarea activității: grupuri de 3-4 elevi cu două calculatoare, o masă și o documentație minimală.

- ☞ **Barem de corectare și notare:** Se acordă 5 puncte pentru rezolvarea corectă a sarcinilor de lucru. Se acordă 3 puncte pentru organizarea informației în raport, pentru coerența și sistematizarea informațiilor. Se acordă 1 punct pentru terminologia științifică utilizată corect și 1 punct din oficiu.

(10 puncte)

4.2.Referatul și proiectul

Referatul reprezintă o formă de îmbinare a studiului individual cu activitate de prezentare și argumentare. Tema referatului, însoțită de bibliografie și alte surse de documentare (Internet, vizite etc.), este tratată în mod independent de către elev și susținută apoi în fața colegilor sau altui auditoriu mai larg. Varietatea universului informatic (a limbajelor și tehnicilor de programare, a aplicațiilor din domeniul TIC, a noutăților hardware etc.) justifică utilizarea acestei forme de studiu și evaluare la clasă. Dacă studiul aferent și rezultatul studiului prezintă interes și din punct de vedere practic, rezultatul fiind un program (o aplicație) sau un produs IT complex (rezultatul aplicării creatoare a instrumentelor informatice), dacă bibliografia propusă este mai bogată și etapele de proiectare (concepție), implementare și testare necesită un timp mai îndelungat, lucrarea poartă numele de **proiect**.

Organizarea unei activități de evaluare și învățare prin intermediul referatelor și proiectelor presupune:

- ✗ *valorificarea metodei de învățare prin descoperire;*
- ✗ *studiul unor materiale suplimentare și izvoare de informare diverse în scopul îmbogățirii și activizării cunoștințelor din domeniul studiat sau domenii conexe, prin completări de conținut ale programei sau prin aducerea în atenție a unei problematice complet noi;*
- ✗ *structurarea informației corespunzătoare unui referat într-un material ce poate fi scris, ilustrat sau prezentat pe calculator; activitățile de concepere, organizare, experimentare, reproiectare (dacă este cazul), dezvoltare și elaborare a documentației aferente necesită planificarea unor etape de elaborare și o strategie de lucru, în cazul proiectului;*
- ✗ *prezentarea referatului sau proiectului de către elevul sau elevii care l-au elaborat, acesta (sau un reprezentant al grupului) trebuind să-l susțină, să fie capabil să dea explicații suplimentare, să răspundă la întrebări etc.*

Referatul este de regulă o lucrare de mai mică amploare, dar mai structurată și mai bogată în informații decât o temă de muncă independentă aferentă lecției curente. Proiectul este o lucrare mai amplă a cărei temă este comunicată sau aleasă din timp, elaborarea unui proiect putând să dureze de la 1-2 săptămâni până la 2-3

luni sau chiar un semestru. Proiectul poate fi elaborat în grup, cu o distribuire judicioasă a sarcinilor între membrii grupului.

Pentru a realiza o evaluare pe bază de referate, profesorul:

- *va formula teme clare, de complexitate medie, precizând pe cât posibil amploarea lucrării (câte pagini, durata maximă necesară prezentării etc.)*
- *va stabili competențele de evaluat;*
- *va recomanda sau asigura sursele bibliografice și de informare necesare;*
- *își va rezerva suficient timp (în perioada de evaluare sau la sfârșitul unor unități de învățare) pentru ca elevii însărcinați cu elaborarea referatelor să-și poată prezenta referatul;*
- *va supraveghea discuțiile purtate cu elevii asupra conținutului referatului.*

Pentru a realiza o evaluare pe bază de proiecte, profesorul:

- *va formula teme practice, de complexitate sporită, lăsând celor care elaborează proiectul multă libertate în a improviza, adapta și interpreta cerința într-un mod personal;*
- *va stabili un termen final și, în funcție de modul de evaluare, termene intermediare de raportare;*
- *va recomanda sau asigura sursele bibliografice și de informare necesare;*
- *își va rezerva suficient timp (în perioada de evaluare sau la sfârșitul unor unități de învățare) pentru ca elevii însărcinați cu elaborarea proiectelor să-și poată prezenta rezultatul proiectării;*
- *va supraveghea discuțiile purtate cu elevii asupra proiectului.*

EXEMPLU

Clasa: a IX-a

Obiective: Argumentarea necesității securizării computerelor și a rețelilor

🔊 **Tema referatului:** Securitatea pe Internet

🔊 **Cerințele referatului:**

- a) Studiul metodelor de atac pe Internet;
- b) Analiza obiectivă a fiecărei metode în parte;
- c) Metode de combatere;
- d) Sistematizarea și prezentarea concluziilor.

🔊 **Termen de realizare:** 1 săptămână

🔊 **Barem de corectare și notare:**

- | | |
|---|-------------|
| a) Identificarea metodelor (câte 0.5 fiecare metodă, cel puțin 5) | 2,50 puncte |
| b) Complexitatea și varietatea metodelor alese | 2 puncte |
| c) Expresivitatea mijloacelor de prezentare | 1,50 puncte |
| d) Contribuții originale la tematica proiectului | 1 punct |
| e) Capacitatea de autoanaliză a proiectului | 1 punct |
| f) Încadrarea în timp | 1 punct |
| g) Din oficiu | 1 punct |

6.3. Portofoliul

Portofoliul reprezintă o metodă complexă de evaluare în care un rezultat al evaluării este elaborat pe baza aplicării unui ansamblu variat de probe și instrumente de evaluare.

Prin multitudinea de forme și momente în care se desfășoară testarea elevului, rezultatul final “converge” către valoarea reală a acestuia, sesizând elementele de progres sau regres, ilustrând preocuparea pentru lămurirea neclarităților, oferind o imagine de ansamblu asupra nivelului cunoștințelor, gradului de formare a abilităților și gradului de raportare atitudinală pe care acesta o are față de tema evaluată. Portofoliul este realizat pe o perioadă mai îndelungată, de la un semestru, un an, până la un ciclu de învățământ.

Conținutul unui portofoliu este reprezentat de rezultatele la: lucrări scrise sau practice, teme pentru acasă, investigații, referate și proiecte, observarea sistematică la clasă, autoevaluarea elevului, chestionare de atitudini etc. La Tehnologia informației portofoliul se poate constitui dintr-o colecție de lucrări practice realizate pe calculator, fiecare vizând anumite aspecte de utilizare.

Alegerea elementelor ce formează portofoliul este realizată de către profesor (astfel încât acestea să ofere informații concludente privind pregătirea, evoluția, atitudinea elevului) sau chiar de către elev (pe



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

considerente de performanță, preferințe etc.) Structurarea evaluării sub forma de portofoliu se dovedește deosebit de utilă, atât pentru profesor, cât și pentru elev sau părinții acestuia.

Pentru a realiza o evaluare pe bază de portofoliu, profesorul:

- ✖ *va comunica elevilor intenția de a realiza un portofoliu, adaptând instrumentele de evaluare ce constituie "centrul de greutate" ale portofoliului la specificul disciplinei;*
- ✖ *va alege componentele ce formează portofoliul, dând și elevului posibilitatea de a adăuga piese pe care le consideră relevante pentru activitatea sa;*
- ✖ *va evalua separat fiecare piesă a portofoliului în momentul realizării ei, dar va asigura și un sistem de criterii pe baza cărora să realizeze evaluarea globală și finală a portofoliului;*
- ✖ *va pune în evidență evoluția elevului, particularitățile de exprimare și de raportare a acestuia la aria vizată;*
- ✖ *va integra rezultatul evaluării portofoliului în sistemul general de notare.*

EXEMPLU

Clasa: a IX-a

🔗 **Tematica:** întocmirea unei pagini WEB personale e-Portofoliu(portofoliu realizat pe parcursul parcurgerii competenței generale: Elaborarea unor produse utilizabile care să dezvolte spiritul inventiv și creativitatea)

🔗 **Conținutul portofoliului:**

- lucrări și realizări ale elevului care îl reprezintă;
- activități personale derulate în cluburi și case de cultură, participări la acțiuni de voluntariat, participări la acțiuni culturale sportive și de petrecere a timpului liber;
- un reportaj sau un sondaj de opinie pe o temă aleasă de elev;
- un interviu cu o persoană publică;
- un afiș sau un clip publicitar;
- fișa de observare a profesorului privind implicarea în activități și discuții;
- fișa de autoevaluare a elevului.

🔗 **Criterii de evaluare:**

- Prezentarea a trei dintre realizările sau activități personale ale elevului într-o pagină ce va conține informații personale 3x0.5 puncte
- Prezentarea unui reportaj sau a unui sondaj de opinie într-o pagină separată 1.5 puncte
- Prezentarea unui reportaj sau a unui sondaj de opinie într-o pagină separată 1.5 puncte
- Realizarea și prezentarea unui interviu cu o persoană publică 1.5 puncte
- Includerea unui afiș publicitar sau a unui clip publicitar în pagină 1 punct
- Observare unui progres sau atingerea standardului maxim de competență 1 punct
- Manifestarea unei atitudini constructive în activitatea de grup 0.5 puncte
- Capacitatea de autoevaluare 0.5 puncte
- Din oficiu 1 punct

4.4.Observarea sistematică a activității și comportamentului elevilor

Fișa de observare a activității și comportamentului elevului înregistrează informații legate de particularitățile personalității elevului manifestate în procesul didactic, de achizițiile evaluate spontan (răspunsuri sporadice, atitudini semnificative etc.), de progresul înregistrat de acesta. Profesorul construiește această fișă în vederea individualizării procesului sumativ de evaluare, dar și a celui de învățare.

Fișa de observare poate să surprindă:

- ✖ *modul în care elevul își expune cunoștințele și capacitățile de investigare;*
- ✖ *atitudinea față de evenimentele studiate;*
- ✖ *interesul;*
- ✖ *adaptarea socială.*

Pe baza fișei de evaluare se poate realiza și orientarea școlară și profesională a elevului. Informațiile din fișa personală au caracter parțial secret, parte dintre ele fiind comunicate elevului și părinților acestuia.

Un model orientativ de fișă de observare conține:



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

- *Date generale despre elev (nume, prenume, vârstă, climat educativ, condiții materiale, particularități socio-comportamentale);*
- *Particularități ale proceselor intelectuale (gândire, limbaj, imaginație, memorie, atenție, spirit de observație etc.);*
- *Aptitudini și interese manifestate;*
- *Particularități afectiv-motivaționale;*
- *Trăsături de temperament;*
- *Atitudini și relaționare (cu sine însuși, cu materia studiată, cu colegii)*
- *Considerații privind evoluția aptitudinilor, atitudinilor, intereselor și nivelului de integrare.*

Prin stabilirea obiectivelor generale ale disciplinei și achizițiile cognitive și comportamentale vizate de aceasta, fișa de observare poate să conțină și considerente legate de atingerea obiectivelor de referință și formarea competențelor specifice. Completarea fișei se realizează într-un ritm adecvat specificului activităților de la disciplina, din anul și de la clasa respectivă, dar și în funcție de implicarea și de ritmul individual al elevului.

EXEMPLU

- 🔊 **Obiective:** – rezolvarea de sarcini de lucru;
– construirea de aplicații;
– independența cognitivă;
– comunicarea și integrarea.

- 🔊 **Criterii de evaluare:** Fiecare aspect urmărit prin fișa de observare trebuie să fie cuantificat utilizând standarde de nivel: nivel minimal, mediu, superior. De exemplu, pentru obiectivele formulate mai sus se poate întocmi o detaliere a criteriilor de evaluare:

Obiectiv	Standard minim	Standard mediu	Standard superior
Rezolvarea de sarcini de lucru	Reproducere și înțelegere	Identificare metodă și tehnici de realizare	Identificare metodă de rezolvare optimă, conform criteriilor prestabilite
Construirea de aplicații	Identificare specificații	Implementare și testare	Dezvoltare și personalizare
Independența cognitivă	Cunoașterea termenilor	Utilizarea contextuală	Adaptarea la context
Comunicarea și integrarea	Comunicare de idei	Argumentare, raportare la sarcina proprie	Motivare, acte decizionale, corelare cu grupul

Fișa de observare

Numele și prenumele

Data

Categorii	Comportamente	Se bifează
Cognitiv	Reproduce și înțelege	
	Identifică specificații	
	Cunoaște termenii	
	Identifică metode și tehnici de realizare	
	Implementează și testează	
	Utilizează contextual instrumentele de lucru	
	Identifică metode de rezolvare optimă, conform criteriilor prestabilite	
	Dezvoltă și personalizează lucrările primite ca temă de lucru	
	Adaptează noțiunile potrivitându-le la context	
	Memorează numai după mai multe repetări ale aceleași noțiuni	
	Pentru a înțelege are nevoie de material vizual	
	Memorează mecanic reguli	
	Sesizează legături logice între noțiuni	
	Produce rapid mai multe idei pe o temă dată	

Temperamenta I	Repetă numai ce au spus ceilalți	
	Respectă proporții reale ale obiectelor desenate sau modelate	
	Manipulează cu ușurință instrumentele	
	Înțelege cu ușurință noile aplicații	
	Se încadrează ușor în grupul de lucru	
	Comunică idei în grupul de lucru	
	Argumentează raportându-se la sarcina proprie	
	Ia decizii	
	Nu se alătură grupului decât dacă i se cere	
	Preferă tăcerea	
	Entuziast în fața unei sarcini noi de lucru	
	Anxios(neliniștit/încordat)	
	Se apucă de multe dar finalizează puține	
	Tăcut dar muncitor	

4.5. Hărțile conceptuale

Hărțile conceptuale(conceptual maps) sau hărțile cognitive(cognitive maps) se definesc ca fiind o imagine a modului de gândire, simțire și înțelegere ale celui sau celor care le elaborează, devenind o modalitate, o procedura de lucru la diferite discipline, dar și inter și trans - disciplinar.

Aceasta procedura poate și folosită: în predare, în învățare dar și în **evaluare**. Esența cunoașterii constă în modul cum se structurează cunoștințele. Important este nu cât cunoști, ci relațiile care se stabilesc între cunoștințele asimilate.

Avantaje ale hărților conceptuale:

- organizează cunoștințele existente în mintea elevului
- pregătește noile asimilări
- ajuta la organizarea planificării sau proiectării unei activități
- elimină memorizarea și simpla reproducere a unor definiții/algoritmi de rezolvare
- învățarea devine activă și constantă
- permit vizualizarea relațiilor dintre cunoștințele elevului
- evaluarea pune în evidență modul cum gândește elevul și cum folosește ceea ce a învățat

Ar fi și câteva **dezavantaje**:

- solicita mult timp -> deci un alt mod de organizare a învățării
- nivelul standardelor este ridicat -> deci evaluarea se face pe finalități ale curriculumului
- elevul trebuie să respecte o rigoare și o ordine deosebite

5. Proiectarea matricei de specificații

„ Matricea de specificații constă într-un tabel cu două intrări care servește la proiectarea și organizarea itemilor dintr-un test docimologic, în care sunt precizate, pe de o parte, conținuturile care vor fi vizate, și, pe de altă parte, nivelurile taxonomice la care se plasează competențele de evaluat.”

(Mason și Bramble, 1997; Schreerens, Glas și Thomas, 2003; Gall, Gall și Borg, 2007)

Matricea de specificații indică ceea ce urmează a fi testat - competențele de evaluat prin raportate la conținuturile învățării.

EXEMPLU:

	Cunoaștere și înțelegere	Aplicare	Rezolvare de probleme	Total (%)
C1	6	6	8	20
C2	9	9	12	30
C3	12	12	16	40
C4	3	3	4	10
Total (%)	30	30	40	100

În acest exemplu testăm trei tipuri de comportamente/domenii pentru patru elemente de conținut notate cu C1, C2, C3 și C4.

Pașii alcătuirii matricei sunt:

- atribuim celor trei domenii ponderile 30%, 30%, 40%, ultima linie a matricei

- atribuim celor patru elemente de conținut ponderile 20%, 30%, 40%, 10%
- completăm celulele matricei cu ponderile aferente utilizând formula: $\text{pondera domeniului} \times \text{pondera elementului de conținut}$. Exemplu: pentru a obține ponderea cu valoarea 12 a competenței C3 pentru domeniul Aplicare, am înmulțit 30% (valoarea ponderii domeniului Aplicare) cu 40% (valoarea ponderii conținutului C3)

În cazul în care se dorește construirea matricei de specificații care să conțină numărul de itemi ce trebuie construiți pentru fiecare conținut, atunci se pleacă de la această matrice prezentată în exemplul precedent și se parcurg următorii pași:

- stabilim numărul total de itemi pe care vrem să îi construim (de exemplu 50)
- înmulțim ponderea unui conținut referitor la un domeniu (o valoare în procente de la intersecția unei linii și a unei coloane) cu numărul total de itemi. Exemplu: pentru a obține numărul de itemi pentru C2 referitori la domeniul Rezolvare de probleme vom efectua calculul: $12\% \times 50 = 6$ itemi
- după ce completăm toate celulele stabilim cum aproximăm astfel încât suma tuturor itemilor să nu depășească numărul de itemi totali stabilit inițial

	Cunoaștere și înțelegere	Aplicare	Rezolvare de probleme	Total itemi
C1	3	3	4	10
C2	4	5	6	15
C3	6	6	8	20
C4	2	1	2	5
Total itemi	15	15	20	50

Evaluarea competențelor specifice. Exemple de probe de evaluare

Pașii alcătuirii unei probe de evaluare

Pornind de la obiective cadru/ competențe generale, relaționate cu obiective de referință/ competențe specifice **în procesul de evaluare se urmăresc următoarele etape:**

1. se stabilesc obiectivele/ competențele de evaluare,
2. metodele și instrumentele de evaluare, însoțite de baremele de corectare și de criteriile de notare,
3. acordarea notelor.

În funcție de momentul în care se integrează în desfășurarea procesului didactic, precum și în funcție de scopul urmărit, evaluarea poate fi:

- ✗ evaluare inițială/predictivă
- ✗ evaluarea continuă/formativă
- ✗ evaluare finală/sumativă

Elaborarea competențelor de evaluat se realizează printr-un proces de operaționalizare a competențelor din programa școlară.

Competențele de evaluat:

- au caracter derivat în raport cu competențele specifice din programa școlară;
- au un grad de specificitate care permite o evaluare educațională validă și fidelă, deoarece acest lucru se realizează pe baza aprecierii, cu ajutorul unui instrument de evaluare, a comportamentului cognitiv și formativ al elevilor.

Etapele elaborării competenței de evaluat:

- stabilirea competențelor de evaluat;
- selecția conținuturilor corespondente, stabilirea numărului optim de itemi;
- specificarea comportamentului vizat, pe care elevul trebuie să-l demonstreze;
- precizarea condițiilor în care comportamentul se poate produce sau poate deveni vizibil, măsurabil, evaluabil;
- stabilirea unui nivel al performanței acceptabile, prin enunțarea unui criteriu de reușită direct măsurabil – exprimabil prin niveluri de cunoaștere
- redactarea baremului de corectare și notare.

Pașii elaborării unui test de evaluare:

- stabilirea tipului de test
- stabilirea competențelor de evaluat
- se proiectează matricea de specificații

- se elaborează itemii
- se construiește testul
- se elaborează schema/baremul de evaluare

Criteriile de notare joacă un rol important atât în ceea ce privește evaluarea obiectivă a elevilor, cât și diminuarea diferențelor de notare dintre elevii aceleiași clase, dintre elevii aceluiași an de studiu, la nivel de școală și la nivel național.

1. Evaluarea predictivă

1.1. Evaluare predictivă la început de ciclu liceal

Clasa: a IX-a

Timp de lucru: 30 min

Competență specifică: Identificarea componentelor hard și soft ale unui calculator personal

Criteriu calitativ de acordare a punctajului: integral pentru răspuns corect, neacordat pentru răspuns greșit. Din oficiu se acordă 10 puncte.

Itemi de tip asociere:

„Alegeți pentru elementele descrise în prima coloană elementele corespunzătoare din a doua coloană.”

1. Componentele fizice ale calculatorului poartă numele de componente

2. Memoria care nu-și pierde conținutul la închiderea calculatorului

3. Componentele logice ale calculatorului poartă numele de componente

4. Realizează stocarea sunetelor în format digital

5. Permite conectarea la rețea

a) ROM



b) Octetul



c) Hardware



d) placa de rețea



e) DVD



6. Cea mai mică unitate de măsurare a memoriei

f) placa de sunet



7. Stochează aplicații multimedia

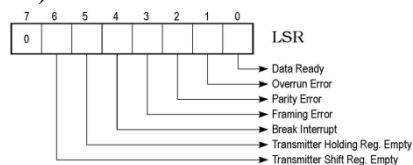
g) Software



h) microfon



i) Bitul



Barem de corectare și notare:

Se acordă câte 5 puncte pentru fiecare dintre itemii pentru care asocierea a fost făcută în mod corect. În cazul în care asocierea a fost făcută greșit nu se acordă nici un punct. Total 35 de puncte.

Item	1	2	3	4	5	6	7
Răspuns corect	c	a	g	f	d	b	e

Itemi cu alegere duală:

„Citiți următoarele afirmații. Încercuiți varianta A dacă afirmația este adevărată și varianta F dacă aceasta este falsă”

1. Sistemul de operare este stocat în memoria internă RAM.

A F
A F

2. Imaginea alăturată reprezintă o scurtătură(shortcut).



A F

3. Windows 95 reprezintă un sistem de operare



A F

4. BIOS este un software care face parte din sistemul de operare Windows.





UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POS DRU
2007-2013



Instrumente Structurale
2007 - 2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOS DRU



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

A F



5. LCD

reprezintă un monitor cu cristale lichide

A F



6. Camera video

disk.

permite preluarea și stocarea de imagini și filme pe hard-

A F



7. Touchpad-ul

este un dispozitiv folosit la calculatoarele portabile.

Barem de corectare și notare:

Se acordă câte 5 puncte pentru fiecare dintre itemii pentru care răspunsul a fost corect. În cazul în care răspunsul dat nu este corect nu se acordă nici un punct. Total 35 de puncte.

Item	1	2	3	4	5	6	7
Răspuns corect	F	A	A	F	A	A	A

Itemii cu alegere multiplă:

„Stabiliți pentru fiecare dintre enunțurile date mai jos care este varianta de răspuns corectă.” O singură variantă este corectă.

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Un calculator se poate lipsi de: | a) Monitor |
| | b) Tastatură |
| | c) Scanner |
| 2. Notebook este un: | a) Calculator |
| | b) Monitor |
| | c) Joystick |
| 3. Aplicația Paint creează fișiere de tip: | a) bmp |
| | b) jpg |
| | c) cpp |
| 4. Aplicația care permite vizualizarea tuturor componentelor unui sistem de calcul este: | a) Windows Explorer |
| | b) Notepad |
| | c) Calculator |

Barem de corectare și notare:

Se acordă câte 5 puncte pentru fiecare dintre itemii pentru care răspunsul a fost corect. Total 20 de puncte.

Item	1	2	3	4
Răspuns corect	c	a	a	a

1.2. Evaluare predictivă la începutul unei unități de învățare

Clasa a IX-a

Timp de lucru: 30 min

Competență specifică: Deprinderea redactării corecte și rapide a unor documente

Criteriu calitativ de acordare a punctajului: integral pentru răspuns corect, neacordat pentru răspuns greșit. Din oficiu se acordă 10 puncte.

Itemii cu alegere duală:



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POS DRU
2007-2013



Instrumente Structurale
2007 - 2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOS DRU



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

„Citiți următoarele afirmații. Încercuiți varianta A dacă afirmația este adevărată și varianta F dacă aceasta este falsă”




1. Supratitlul, titlul și subtitlul încep fiecare pe un rând nou. A F
2. Dacă titlul cuprinde numărul părților, acestea trebuie scrise cu cifre romane. A F
3. Textele din rubricile APROBARE și CORESPONDENȚĂ se scriu aliniate la stânga A F
4. Semnele de punctuație virgulă (,), punct (.), punct și virgulă (;) și două puncte (:) se înscriu imediat după cuvânt, fără pauză A F
5. Deschiderea și închiderea parantezelor rotunde se face înaintea, respectiv imediat după cuvânt, cu pauză A F
6. Nu se admite despărțirea, la capătul rândului a valorilor de unități de măsură A F
7. Ecuațiile și formulele se generează obligatoriu cu editorul de ecuații disponibil în Word A F

🔗 **Barem de corectare și notare:** Se acordă câte 5 puncte pentru fiecare dintre itemii pentru care răspunsul a fost corect. Total 35 de puncte.

Item	1	2	3	4	5	6	7
Răspuns corect	A	F	A	A	F	A	A

🔗 **Itemi de tip asociere:**

„Alegeți pentru elementele descrise în coloana A elementele corespunzătoare din coloana B.”

A	B
Notă de subsol	Fig. 1  NOTA 1 – Se vor puncta numai răspunsurile corecte NOTA 2 – Se vor acorda 10 puncte din oficiu
Rubrica Aprobare și Corespondență	Fig. 2  Aprobat de directorul Colegiului Național „George Coșbuc” În data de 14.01. 2010
Notă inserată în text	Fig. 3  ¹⁾ Mai multe informații despre programele școlare
Diviziune ce nu conține număr	articolul alineatul paragraful

🔗 **Barem de corectare și notare:**

		Punctaj
Notă de subsol	Fig. 3	5p
Rubrica Aprobare și Corespondență	Fig. 2	5p
Notă inserată în text	Fig. 1	5p
Diviziune ce nu conține număr	alineatul	5p

Total 20 puncte

🔗 **Itemi cu alegere multiplă:**

„Stabiliți pentru fiecare dintre enunțurile date mai jos care este varianta de răspuns corectă.”

1. Următorul exemplu de numerotare a) Paragraf
1.1 b) Alineat
1.1.1, 1.1.1.1, etc c) Articol
2. Care dintre următoarele reguli de tehnoredactare a) Capul de tabel nu se repetă pe fiecare pagină
a tabelor este adevărată? b) După textul înscris în capul de tabel sau în



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

3. Care dintre următoarele simboluri se înscrie ca exponent în cazul notelor naționale?

4. Redacta rea corectă a unității de măsură ce are ca valoare cincisprezece milimetri este:

5. Dacă diviziunea articol este scrisă cu caractere de dimensiune 12, atunci paragrafele și alineatele vor fi scrise cu dimensiunea:

- rândul principal nu se pune punct
- c) Primul cuvânt al fiecărei rubrici din coloana principală și din rândul principal începe cu literă mică.
- a) 1)
b) *)
c) N1)
- a) 15mm
b) 15 mm
c) 15milimetri
- a) Paragraful cu 14, alineatul cu 10
b) Paragraful cu 11, alineatul cu 10
c) Alineatul cu 11, paragraful cu 10

✎ **Barem de corectare și notare:** Fiecare răspuns corect va fi notat cu 5p. Total **25 puncte**.

Item	1	2	3	4	5
Răspuns corect	a	b	c	b	b

1.3. Evaluare predictivă la începutul ciclului superior al liceului

Clasa a XI-a Sisteme de gestiune a bazelor de date

Competența generală : Dezvoltarea deprinderilor moderne de utilizator

Criteriu calitativ de acordare a punctajului: integral pentru răspuns corect, neacordat pentru răspuns greșit. Din oficiu se acordă 10 puncte.

Timp de lucru: 30 min

✎ **Itemi cu alegere duală:**

„Citiți următoarele afirmații. Încercuiți varianta A dacă afirmația este adevărată și varianta F dacă aceasta este falsă”

- | | |
|--|-----|
| 1. Atributul care identifică unic obiectul este cheia primară. | A F |
| 2. SGBD este acronim pentru Sistem de Gestiune a Bazei de date. | A F |
| 3. Aplicația Microsoft PowerPoint este un SGBD. | A F |
| 4. O bază de date conține unul sau mai multe tabele cu date. | A F |
| 5. Pentru a lucra cu date de tip șir de caractere tipul de date pe care îl vom alege va fi tipul Memo. | A F |
| 6. Prin sortare se obțin date aranjate crescător sau descrescător după valorile unor chei. | A F |
| 7. Indexarea este o tehnică specială ce permite filtrarea articolelor. | A F |

✎ **Barem de corectare și notare:**

Se acordă câte 5 puncte pentru fiecare dintre itemii pentru care răspunsul a fost corect. Total 35 de puncte.

Item	1	2	3	4	5	6	7
Răspuns corect	A	A	F	A	F	A	F

✎ **Itemi de tip asociere:**

„Alegeți pentru elementele descrise în coloana A elementele corespunzătoare din coloana B.”

- | A | B |
|--|--------------------|
| 1. Operația de ordonare rapidă a articolelor în funcție de valorile unui atribut. | a) Currency |
| 2. Tipul de date utilizat pentru reținerea adreselor URL. | b) OLE Object |
| 3. Permite introducerea unui șablon care să controleze modul de introducere a datelor. | c) Indexare |
| 4. Tipul de date pentru reprezentarea valorilor monetare. | d) Validation Rule |
| | e) Hyperlink |
| | f) Input mask |



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

✎ Barem de corectare și notare:

Fiecare răspuns corect va fi notat cu 5p. Total **20 puncte**.

Item	Răspuns corect	Punctaj
1	c	5p
2	e	5p
3	f	5p
4	a	5p

✎ Itemi cu alegere multiplă:

„Stabiliți pentru fiecare dintre enunțurile date mai jos care este varianta de răspuns corectă.”

- Pentru șiruri cu lungime mai mare de 65536 de caractere se utilizează tipul de date:
 - Date/Time
 - Memo
 - Number
- Selectarea articolelor care conțin o anumită valoare se realizează utilizând filtrarea de tipul:
 - Filter By Selection
 - Filter Excluding Selection
 - Advanced Filter/Sort
- Elementul fundamental al modelului conceptual este:
 - atributul
 - cheia primară
 - entitatea
- Una din funcțiile unui SGBD este de a asigura:
 - Securitatea datelor
 - Interdependența datelor față de alte programe care le gestionează
 - Publicarea datelor online
- „Un elev are un singur nume, iar numele este a unui singur elev” este o relație de tip:
 - 1-1
 - 1-n
 - N-n

✎ Barem de corectare și notare:

Fiecare răspuns corect va fi notat cu 5p. Total **25 puncte**.

Item	1	2	3	4	5
Răspuns corect	b	a	c	a	a

2. Evaluarea continuă

2.1. Probă de evaluare orală

Clasa a IX-a**Metoda de evaluare:** probă orală. Conversația de verificare.**Conținutul evaluat:** Protocolul de transmisie TCP/IP

✎ Fișă de evaluare orală

Întrebare

- Care este utilitatea unei rețele de calculatoare.
- Clasifică rețelele de calculatoare după întinderea ariei geografice.
- Ce reprezintă protocolul de rețea?
- Cum se reprezintă o adresă de protocol internet?
- Ce poți spune despre unicitatea unei adrese IP?
- Care este utilitatea unui

Răspuns așteptat

Partajarea în comun a resurselor. Asigură o comunicare sigură și simplă între mai multe calculatoare.

Locale, metropolitane, extinse, globale.

Protocolul de rețea reprezintă ansamblu de standarde care guvernează schimbul de informații între sistemele de calcul interconectate.

Adresa IP este o structură formată din patru numere naturale mai mici decât 256 separate între ele prin punct.

Este unică.

Determină calea către destinatarul unui pachet de date.

Adresa de IP are asociat un nume unic, pentru ușurința utilizării.

Controlează modul de transmitere a datelor în legătură



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

- protocolul de transfer TCP? directă cu IP.
7. Enumeră minim două familii de protocoale TCP/IP. Telnet /SMTP/FTP/http/DNS
8. Precizează serviciile oferite de aceste două familii. Telnet – permite conectarea la distanță
SMTP- destinat serviciului de poștă electronică
FTP- permite transferul de fișiere
http- permite transferul fișierelor de tip hiper-text
DNS – serviciul numelor de domenii

2.2. Probă de evaluare scrisă

EXEMPLU 1

Clasa a XII-a Sisteme de gestiune a bazelor de date

Timp de lucru: 50 min

Competența specifică: Identificarea operațiilor specifice datelor structurate

Criteriu calitativ de acordare a punctajului: integral pentru răspuns corect, neacordat pentru răspuns greșit. Din oficiu se acordă 10 puncte.

Itemi cu alegere duală:

În interogarea *BILETE VANDUTE* vom afișa, după caz, prin introducerea unui câmp calculat cu numele *LIBERE*, mesajul *LIBER*, respectiv *OCUPAT*, dacă mai există locuri disponibile pentru a fi vândute. Bifați căsuțele corespunzătoare expresiilor care rezolvă corect cerința. Explicați erorile detectate în expresiile ale căror numere nu le-ați bifat.

1	2	3	4

- LIBERE: Iif([BILETE_TREN]![NR_LOCURI_DISPONIBILE]-[BILETE_TREN]![NR_LOCURI_OCUPATE]>0;'LIBER';'OCUPAT')
- LIBERE: Iif([NR_LOCURI_DISPONIBILE]-[NR_LOCURI_OCUPATE]>0;'LIBER';'OCUPAT')
- LIBERE: Iif([NR_LOCURI_DISPONIBILE]-[NR_LOCURI_OCUPATE]>0;[LIBER];[OCUPAT])
- LIBERE: If([BILETE_TREN]![NR_LOCURI_DISPONIBILE]-[BILETE_TREN]![NR_LOCURI_OCUPATE]>0; LIBER;OCUPAT

Field:	NR_TREN	CLASA	DATA	NR_LOCURI_DISP	NR_LOCURI_OCUP	PRET_BILET
Table:	BILETE_TREN	BILETE_TREN	BILETE_TREN	BILETE_TREN	BILETE_TREN	BILETE_TREN
Total:	Group By	Group By	Group By	Group By	Group By	Group By
Sort:						
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:						
or:						

Barem de corectare și notare:

Răspuns: se bifează 1 și 3.

Criteriu calitativ de acordare a punctajului: Notarea se realizează pe principiul testării cu alegere duală, fiecare alegere corectă fiind punctată cu 5p: dacă 1 este bifat se acordă 5p; dacă 2 nu este bifat se acordă 5p; dacă 3 este bifat se acordă 5p; dacă 4 nu este bifat se acordă 5p.

Se acordă câte 10 puncte pentru fiecare justificare corectă:

- ✖ expresia 2 - dă eroare, deoarece textul corespunzător valorii returnate pentru TRUE, respectiv FALSE, este scris în paranteze pătrate ([LIBER]/[OCUPAT]).
- ✖ expresia 4 - dă eroare, deoarece sintaxa funcției este incorect scrisă (If incorect, Ifl corect)

Observație: Expresia 1 folosește ca argumente câmpurile corespunzătoare tabelii *BILETE_TREN*, iar expresia 3 folosește ca argumentele câmpurile corespunzătoare interogării *BILETE VANDUTE*.

(40 puncte)

Itemi cu alegere duală:

Citiți următoarele afirmații. Încercuiți varianta A, dacă afirmația este adevărată sau varianta F, dacă afirmația este falsă.

1. Informațiile de structură din cadrul rapoartelor reprezintă acele informații de ordin funcțional stabilite la crearea raportului.



2. Rapoartele permit accesul pentru modificarea și vizualizarea datelor din baza de date.



3. O bază de date este compusă dintr-o mulțime de atribute (câmpuri, coloane) și are asociată o mulțime de date (linii, rânduri, înregistrări, articole).



4. Definirea proprietăților structurale ale relațiilor se realizează prin tehnica normalizării.



5. O regulă de validare conține textul care apare într-o casetă de dialog, dacă se încalcă condiția impusă.



6. Prin folosirea instrucțiunii DELETE se pot șterge înregistrările din tabel, dar și tabelul.



Barem de corectare și notare:

Se acordă câte 5 puncte pentru fiecare dintre itemi pentru care răspunsul este corect. **(30 puncte)**



Itemi cu alegere multiplă:

Stabiliți pentru fiecare dintre enunțurile date mai jos care este varianta de răspuns corectă.

1. În Access componentele bazei de date sunt stocate într-un fișier cu extensia:

- a. MDX
- b. MDB
- c. MDC

2. Aplicația Microsoft Access este:

- a. un sistem de gestiune a bazelor de date relaționale
- b. un program pentru calcul tabelar
- c. un editor de texte

3. În Access, un formular conține informații de structură referitoare la:

- a. instrucțiunile Visual Basic
- b. rapoarte ca obiecte Access
- c. alcătuirea și vizualizarea formularului

4. În Access, într-o interogare, criteriile reprezintă:

- a. adăugarea unei înregistrări într-un tabel
- b. restricțiile pe care le stabilim pentru a identifica anumite înregistrări din baza de date
- c. restricțiile pe care le stabilim pentru a identifica anumite câmpuri din baza de date

Barem de corectare și notare:



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Se acordă câte 5 puncte pentru fiecare dintre itemii pentru care răspunsul este corect. (20 puncte)

Item	1	2	3	4
Răspuns corect	b	a	c	c

EXEMPLU 2

Clasa a IX-a

Competența specifică: Utilizarea avansată a editorului de texte Word

Timp de lucru: 50 min

Întrebări structurate:

Alegeți/formulați răspunsul corect pentru rezolvarea următoarelor cerințe:

1. Marcajele de liste pot fi:
 - A. cifre
 - B. litere
 - C. marcaje animate
 - D. caractere speciale
 - E. marcatori imagine
2. Câte pagini se pot vizualiza simultan în modul de examinare înainte de imprimării?
 - a. două
 - b. patru
 - c. cinci
 - d. șase
3. Pentru a apela submeniul de corectare ortografică se apasă tasta _____.
 - a. două
 - b. patru
 - c. cinci
 - d. șase
4. Combinația de taste care permite modificarea caracterelor din majuscule în minuscule și invers este _____.
 - a. două
 - b. patru
 - c. cinci
 - d. șase
5. Filtrarea informațiilor nu este o acțiune specifică tabelor Word.

[Adevărat/Fals]
6. Un hyperlink se poate realiza către un marcaj din documentul respectiv și către un alt fișier.

[Adevărat/Fals]

Barem de corectare și notare:

Se acordă câte 5 puncte pentru fiecare definiție corect aleasă. (30 puncte)

Item	1	2	3	4	5	6
Răspuns corect	a	d	F7	Shift+F3	Fals	Adevărat

Itemii semiobiectivi

Enumerați, în scris, 5 reguli privind tehnoredactarea corectă a unui document Word, care să precizeze:

- ✗ modul de spațiere corectă la introducerea semnelor de punctuație;
- ✗ modul de spațiere corectă la introducerea parantezelor/ghilimelor de închidere;
- ✗ modul de spațiere corectă la introducerea parantezelor/ghilimelor de deschidere;
- ✗ modul de creare corectă a paragrafelor;
- ✗ modul de indentare corectă a paragrafelor.

Barem de corectare și notare:

Se acordă câte 2(două) puncte pentru fiecare răspuns așteptat, corect formulat:

- ✗ Semnele de punctuație (punct, virgulă, două puncte și punct și virgulă)^{regula_1} precum și parantezele de închidere și ghilimelele de închidere^{regula_2} se lipesc de ultimul cuvânt și sunt urmate de un spațiu.
- ✗ Parantezele de deschidere și ghilimelele de deschidere^{regula_3} sunt precedate de un spațiu și se lipesc de cuvântul următor.
- ✗ Trecerea la un nou paragraf se face prin apăsarea tastei Enter^{regula_4}.
- ✗ Pentru indentarea unui paragraf nu se folosește tasta spațiu, ci se folosesc instrumentele de pe riglă sau opțiunile din meniul *Format/Formatare, Paragraph/Paragraf*^{regula_5}.

(10 puncte)

Itemii de tip pereche:

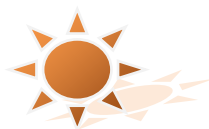
Asociați pentru fiecare noțiune scrisă în coloana stângă, opțiunea corespunzătoare coloanei din dreapta cu privire la stilul de încadrare a imaginii față de text. Asocierea va fi făcută prin corelarea notațiilor din coloana stângă (1, 2, ...), cu coloana din dreapta (A, B,...).



In line with text/În linie cu textul



Text.
Text. Text.
Text. Text.
Text. Text.
Text.



Text.
Text.
Text.
Text.



Square/Pătrat



Text. Text. Text. Text.
Text.
Text.
Text. Text.



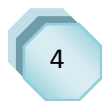
Text.
Text.



Tight/Strâns



Text. Text. Text. Text.
Text. Text. Text. Text.
Text. Text. Text. Text.
Text. Text. Text. Text.
Text. Text. Text. Text.
Text. Text. Text. Text.
Text. Text. Text. Text.
Text. Text. Text. Text.
Text. Text. Text. Text.
Text. Text. Text. Text.
Text. Text. Text. Text.



Behind text/În spatele textului



Text. Text.
Text.
Text. Text. Text. Text.
Text. Text. Text. Text.



Text.



In front of text/În fața textului



Text. Text.
Text.
Text. Text. Text. Text.
Text. Text. Text. Text.

Barem de corectare și notare: Se acordă câte 5 puncte pentru asociere corectă.

Item	1	2	3	4	5
Răspuns corect	E	A	B	C	D

(25 puncte)

Itemii cu răspuns de completare:

Completați răspunsul corect care identifică opțiunile de formatare la nivel de document:

1. Inserarea unui antet într-un document Word se realizează apelând meniul _____, opțiunea _____.
2. Inserarea unei întreruperi de pagină într-un document Word se realizează apelând meniul _____, opțiunea _____.
3. Setarea marginilor unui document Word se realizează apelând meniul _____, tabul _____.
4. Orientarea paginii unui document Word se realizează apelând meniul _____, tabul _____.
5. Numerotarea paginilor într-un document Word se realizează apelând meniul _____, opțiunea _____.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POS DRU
2007-2013



Instrumente Structurale
2007 - 2013

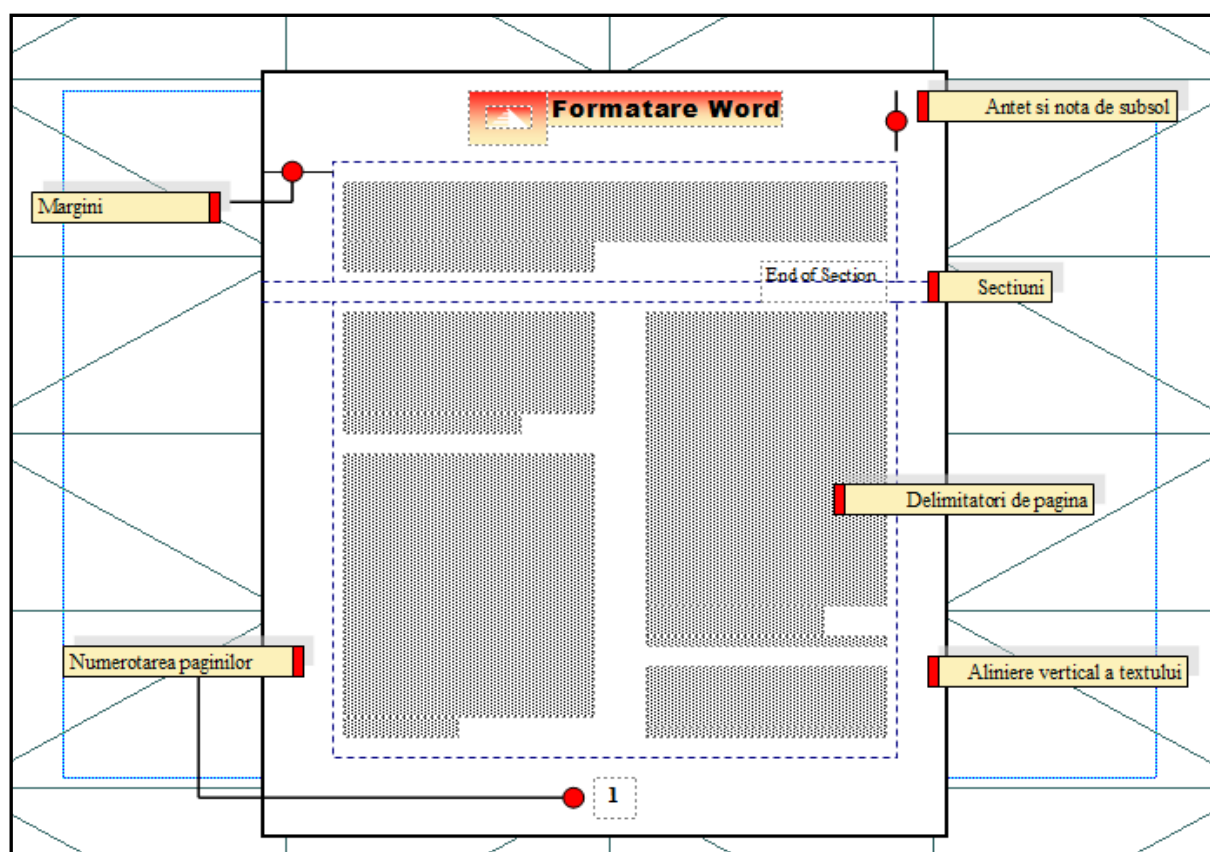


MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOS DRU



Barem de corectare și notare:

Se acordă câte 5 puncte pentru fiecare definiție corect aleasă **(25puncte)**

1	2	3	4	5
View/Vizualizare	Insert/Inserare	Page Setup/ Inițializare pagină	Page Setup/ Inițializare pagină	Insert/Inserare
...

Header and Footer/
Antet și subsol

Break/
Sfârșit de pagină

...
Marginis/ Margini

...
Portrait/Portret

Page Number/
Numerotare pagini

EXEMPLU 3

Clasa a X-a

Competența specifică: Operarea cu baze de date

- 🔔 **Enunț:** Definiți conceptul de bază de date. Enumerați minim două funcții ale unui SGBD. Enumerați tipurile de relații ce se pot stabili între două entități și dați un scurt exemplu pentru fiecare tip de relație în parte.

Timp de lucru: 20 minute

🔔 **Barem de corectare și notare:**

Criterii și rezolvare

Criterii și rezolvare	Punctaj	Observații
Definirea conceptului de bază de date	1 punct	
Enumerarea corectă a funcțiilor	2 puncte	1 punct fiecare
Enumerarea corectă a tipurilor de relații	3 puncte	1 punct fiecare
Exemplificarea	3 puncte	1 punct fiecare
Din oficiu	1 punct	

EXEMPLU 4

În cazul în care rezultatele obținute de elevi în urma evaluării pentru itemii prezentați în exemplul 3 au fost de nivel mediu și sub-mediu, elevii vor primi un chestionar în care vor trebui să răspundă la câteva întrebări.

EXEMPLU DE CHESTIONAR:

Elevul trebuie să aleagă unul din cele două răspunsuri: DA sau NU.

- | | | |
|--|----|----|
| 1. Ai înțeles noțiunea de bază de date? | DA | NU |
| 2. Ai dificultăți în stabilirea structurii unei tabele? | DA | NU |
| 3. Ai dificultăți în construirea unor tabele care să evite anomaliile de actualizare și dificultățile de prelucrare? | DA | NU |
| 4. Ai dificultăți în proiectarea unei relații? | DA | NU |

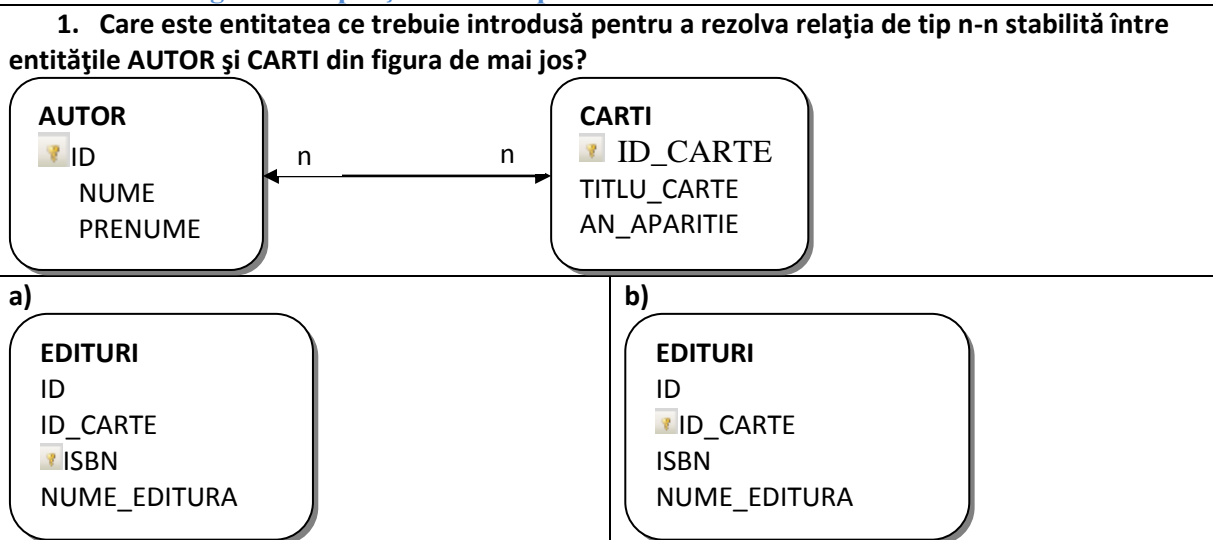
În funcție de răspunsurile obținute din partea elevilor profesorul va relua explicarea acelor noțiuni pentru care procentul răspunsurilor NU au fost peste 30%. După reluarea explicării acestor noțiuni se va proceda la elaborarea unei alte probe de evaluare, numită probă de ameliorare și progres.

EXEMPLU DE PROBĂ DE AMELIORARE ȘI PROGRES:

Clasa a X-a

Competența specifică: Operarea cu baze de date

Timp de lucru: 10 minute

🔔 **Itemi cu alegere multiplă și itemi de tip asociere:**


c) <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 10px;"> EDITURI ID ID_CARTE ISBN NUME_EDITURA </div>	d) <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 10px;"> EDITURI ID ID_CARTE ISBN NUME_EDITURA </div>
2. Impunerea unei integrități referențiale pentru o relație Nu se referă la: a) Împiedicarea apariției înregistrărilor solitare b) Păstrarea sincronizării referințelor c) Eliminarea redundanțelor d) Respingerea actualizărilor și ștergerilor care ar modifica ținta unei referințe	
3. Realizați asocieri care să corespundă tipurilor de relații :	
a. Elev - Clasă b. Mașină - Proprietar c. Carte - Autor d. Spectacol - Artist e. Țară - Președinte	1-1 1-n 2-n

EXEMPLU 5

Clasa a XI-a Sisteme de gestiune a bazelor de date

Competența specifică: Organizarea modulară a unei lucrări

- 🔗 **Enunț:** Enumerați etapele de realizare a unui proiect și modalitățile de culegere a informațiilor relevante în alcătuirea unui proiect. Realizați o scurtă descriere (de cel mult două rânduri) a fiecărei etape în parte și enumerați minim trei modalități de culegere de informații.

Timp de lucru: 20 minute

🔗 **Barem de corectare și notare:**

Criterii și rezolvare

Identificarea etapelor: analiza proiectului (stabilirea exactă a intrărilor, ieșirilor și prelucrărilor necesare rezolvării problemei), realizarea unei schițe pe hârtie a reprezentării zonelor de introducere/ ieșire a datelor (design-ul proiectului), analiza formularelor întocmite (lista activităților, lista documentelor, forma și conținutul documentelor), realizarea unui plan de acțiune care să permită organizarea sarcinilor (task-uri-lor), întocmirea diagramei Gantt pentru obiectivele proiectului: planificarea pe zile și echipa responsabilă de realizarea fiecărui obiectiv

Descrierea etapelor

Enumerarea a minim trei modalități de culegere de informații

Punctaj

Observații

5 puncte

câte 1 punct pentru fiecare etapă enunțată corect

2 puncte

0.4 pentru fiecare

3 puncte

1 punct fiecare

EXEMPLU 6

Clasa a X-a

Competența specifică: Utilizarea formulelor și funcțiilor

🔗 **Enunț:**

- Explicați diferența dintre o referință relativă și o referință absolută. Dați exemple de construire a unei referințe relative și un exemplu de construire a unei referințe absolute.
- Dați exemplu de trei funcții statistice precizând pentru fiecare: sintaxa și efectul aplicării ei.
- Dați exemple scurte de aplicare pe valori concrete a trei funcții statistice precizând și rezultatul pe care l-ați obținut prin aplicarea lor în mod practic.

Timp de lucru: 20 minute

🔗 **Barem de corectare și notare:**

Criterii și rezolvare

Punctaj

Observații



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

Explicarea diferenței dintre referința absolută și cea relativă

Exemple de construire a celor două tipuri de referințe

Exemple de funcții statistice(fără sintaxă și efect)

Precizarea sintaxei și a efectului

Exemplificare funcții

1 punct

2 puncte

1 punct fiecare

1,5 puncte

0,5 puncte fiecare

1,5 puncte

0,5 puncte fiecare

3 puncte

1 punct fiecare

2.3. Probă de evaluare practică

EXEMPLU 1

Clasa a XI-a

Competența specifică: Utilizarea operațiilor pentru liste/baze de date folosind Excel**Timp de lucru:** 50 min**Sarcină de lucru:**Deschideți registrul de calcul *ELEVI.xls*, și realizați practic următoarele cerințe:**NR.****CERINȚE****CRT.**

- În foaia de calcul *ELEVI INSCRISI*, știind că un elev este admis dacă **MA** \geq **8,68**, completați coloana *Rezultat final*, folosind una din funcțiile Excel, cu textul *ADMIS/RESPINS* ținând cont de criteriul definit mai sus.
- În foaia de calcul *ELEVI INSCRISI* în coloana *Rezultat final* folosiți opțiunea *Conditional Formatting/Formare condițională* evidențiați celulele care conțin textul *RESPINS* aplicând stil bold, culoare roșie, și pentru celulele care conțin textul *ADMIS*, aplicând stil bold-italic, culoare albastră.
- Inserați o foaie de calcul nouă pe care o redenumiți *STATISTICA* imediat după foaia de calcul *ELEVI INSCRISI*, în care:
 - creați un tabel centralizator care va conține numărul de elevi pe tranșe de medii astfel: numărul de elevi va fi introdus pe baza datelor existente în foaia de calcul *ELEVI INSCRISI* prin aplicarea criteriilor de filtrare particularizate care să respecte condițiile:

MEDII SUB 5	MEDII INTRE 5- 6,99	MEDII INTRE 7- 8,99	MEDII INTRE 9-10

- creați, pe baza datelor din tabelul centralizator, o diagramă de tip *Column/Coloană*, pe a cărei suprafață veți aplica o textură de tip *papyrus*, iar ca titlu pentru diagramă veți introduce textul *REPARTIZARE PE TRANSE DE NOTE*
- creați un tabel în care veți calcula, introducând o formulă, procentul repartizării notelor pe intervale de notare. Valorile obținute vor fi afișate procentual cu două zecimale:

NR ELEVI	% NOTE 5	% NOTE 5- 6,99	% NOTE 7- 8,99	% NOTE 9- 10

- Copiați într-o foaie de calcul nouă *ELEVI ADMISI*, doar datele elevilor admiși din foaia de calcul *ELEVI ÎNSCRIȘI*. După copiere ordonați aceste date alfabetic, după coloana *NUME*. Tabelul va conține următoarele informații:

NR CRT.	NUME	INITIALA	PRENUME	UNITATEA SCOLARA	MA

- Inserați o foaie de calcul nouă pe care o denumiți *ELEVI CĂMINISTI*, imediat după foaia de calcul *ELEVI ADMISI*, și creați tabelul de mai jos care va respecta următoarele cerințe:

NR. CRT.	NUME I. PRENUME	CAMINIST DA/NU
----------	--------------------	-------------------



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POS DRU
2007-2013



Instrumente Structurale
2007 - 2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

- ✗ coloana **NUME I. PRENUME** va trebui să o obțineți prin concatenarea coloanelor **NUME**, **INITIALA**, **PRENUME** din foaia de calcul **ELEVI ADMISI** utilizând una dintre funcțiile ajutătoare din Excel.
- ✗ coloana **CAMINIST DA/NU** va trebui să o obțineți din coloana **MA** existentă în foaia de calcul **ELEVI ADMISI** utilizând una dintre funcțiile ajutătoare din Excel ținând cont de faptul că un elev va beneficia de o cameră la cămin numai dacă are **MA** $\geq 9,5$.

Barem de corectare și notare pentru aplicația practică realizată: (90 puncte)

Cerință

Descriere, soluție așteptată

Punctaj

1. Deschidere registru de calcul **ELEVI.xls**

5 p

Nr.crt.	Nume	Initiala	Prenume	Unitatea scolara	MA	Rezultat final
1	IFFRIM	I.	ADRIANA	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.10	7.25	
2	NASTASE	V.	EMILIA	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.11	8.68	
3	POPESCU	A.	ION	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.10	9.23	
4	CORLADE	P.	EUGEN	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.2	7.45	
5	MIHALA	D.	DANIELA	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.3	9.56	
6	AVRAM	T.	BOGDAN	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.4	6.78	
7	IBRIAN	R.	OVIDIU	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.5	5.67	
8	SPANU	N.	SERBAN	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.6	9.35	
9	POPA	A.	MARIA	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.7	6.89	
10	PREDU	O.	MINODORA	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.8	7.98	
11	ANTON	B.	FLORENTIN	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.9	5.45	
12	BEJENARU	F.	MARIUS	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.10	6.89	
13	DORNESCU	I.	EMIL	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.11	7.56	
14	ANDONE	E.	BRANDUSA	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.11	7.32	
15	APETREI	D.	CRISTIAN	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.13	8.54	
16	TOMA	G.	GEORGETA	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.14	9.67	
17	TOMESCU	R.	IULIAN	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.14	9.99	
18	ANTON	S.	BOGDAN	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.16	9.87	
19	BIBIRE	C.	COSTEL	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.17	8.95	
20	TATARU	R.	PAULA	SCOALA CU CLASELE I-VIII NR.18	8.99	

Introducere funcție If:

10 p

IF

Logical_test = FALSE

Value_if_true = "ADMIS"

Value_if_false = "RESPINS"

Copiere formulă din G2 în domeniul (G3:G21)

5 p

2. Validare reguli și aplicare formatare condițională, conform cerințelor:

10 p

AaBbCcYyZz

AaBbCcYyZz

- 3.a. Inserare foaie de calcul **STATISTICA**.

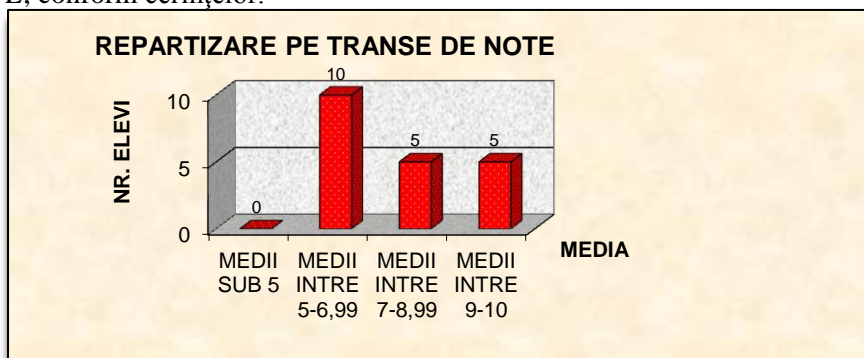
5 p

Creare tabel centralizator cu numărul de elevi pe tranșe de medii.

Introducere date prin aplicarea criteriilor de filtrare corespunzătoare tranșei de medii.

- 3.b. Creare diagramă de tip Coloana/Column **REPARTIZARE PE TRANSE DE NOTE**, conform cerințelor:

10 p



- 3.c. Creare tabel. Introducere formulă de calcul pentru afișarea procentelor repartizării notelor pe intervale de notare. 10 p
4. Creare foaie de calcul *ELEVI ADMISI*. 15 p
Filtrare date în foaia de calcul *ELEVI ÎNSCRIȘI*.
Copiere date filtrate în foaia de calcul *ELEVI ADMISI*.
Ordonare alfabetică după câmpul *NUME*.
5. Creare foaie de calcul *ELEVI CĂMINISTI*. 10 p
Concatenare coloanelor *NUME*, *INITIALA*, *PRENUME* din foaia de calcul *ELEVI ADMISI*, în coloana *NUME I. PRENUME* din foaia de calcul *ELEVI CAMINISTI*

CONCATENATE

Text1	'ELEVI ADMISI'!B2	= "TOMESCU"
Text2	'ELEVI ADMISI'!C2	= "R."
Text3	'ELEVI ADMISI'!D2	= "IULIAN"
Text4		= text

= "TOMESCU.R.IULIAN"

Introducere formulă în coloana *CAMINIST DA/NU* pentru condiția **MA>=9,5:** 10 p

IF

Logical_test	'ELEVI INSCRISI'!F2>9,5	= FALSE
Value_if_true	"DA"	= "DA"
Value_if_false	"NU"	= "NU"

= "NU"

EXEMPLU 2

Clasa a IX-a

Competența specifică: Folosirea elementelor de bază pentru inserarea în pagină a elementelor: text, imagine

Timp de lucru: 50 min

Sarcină de lucru:

Realizați în limbaj HTML o pagină Web care să respecte următoarele cerințe:

NR.

CERINȚE

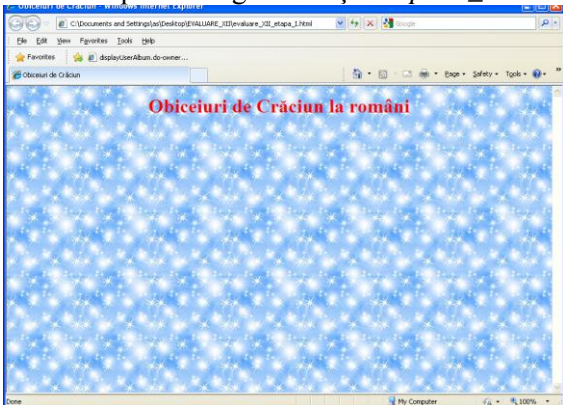
CRT.

- Lansați în execuție editorul de texte *Notepad* și definiți structura unui *document HTML* căruia îi veți da titlul *Obiceiuri de Crăciun*.
- Aplicați ca background imaginea *fulgi.jpg* existentă în folderul de lucru existent pe *Desktop* cu numele *HTML_CLS_IX*
- Salvați fișierul în folderul de lucru cu numele *Nume_Prenume_Clasa.html*.
- Introduceți textul *Obiceiuri de Crăciun la români* formatat astfel: nivel de titlu 1, culoare roșie, aliniat centrat
- Deschideți fișierul în browser-ul *Internet Explorer* și realizați captura paginii pe care o veți salva în folderul de lucru cu numele *print_1.doc*.
- Introduceți în corpul paginii un text adecvat temei pe care îl veți descărca accesând link-ul: <http://www.cimec.ro/Etnografie/craciun/craciun.htm>
- Formatați textul „Torsul lânii” și „Colindul” folosind *marcajul de titlu nivel 2*, culoare *albastra*
- Aplicați *stiluri* și realizați *întreruperi de linie* acolo unde este cazul
- Inserați imaginea *obiceiuri_de_craciun.jpg* existentă în folderul de lucru, astfel: lățime *300 pixeli*, înălțime *200 pixeli*, aliniată la *dreapta*, *bordură 2 pixeli*, text alternativ *Obiceiuri de Crăciun la români*
- Inserați imaginea *colindat.jpg* existentă în folderul de lucru astfel: lățime *350 pixeli*, înălțime *250 pixeli*, aliniată la *stânga*, *bordură 2 pixeli*, text alternativ *Colindul la români*
- Aplicați blocurilor de text „Unul dintre **obiceiurile**”, respectiv „Colinda păstorilor/Io

am douăzeci de oi....., fontul *Courier*

12. Vizualizați în browser-ul *Internet Explorer* fișierul *Nume_Prenume_Clasa.html*. în. Realizați captura acestuia și salvați-o în folderul de lucru cu numele *print_2.doc*.

Barem de corectare și notare pentru aplicația practică realizată: (90 puncte)

Cerință	Descriere, soluție așteptată	Punctaj
1.	Editare structură document HTML în Notepad și aplicare titlu pagină: <HEAD><TITLE>Obiceiuri de crăciun</TITLE></HEAD>	5 p
2.	Inserare imagine de background <i>fulgi.jpg</i> : <BODY Background="fulgi.jpg">	5 p
3.	Salvare fișier cu numele și locația precizate în cerințe	5 p
4.	Aplicare marcaj de nivel 1, roșu, centrat: <H1><CENTER>Obiceiuri de Crăciun la români </CENTER> </H1>	5 p
5.	Salvare captură imagine în fișierul <i>print_1.doc</i> : 	5 p
6.	Accesare link, copiere text	5 p
7.	Aplicare marcaj de nivel 2, albastru: <H2>Torsul lânii</H2> <H2>Colindul</H2>	10 p
8.	Aplicare stiluri: obiceiurile de Craciun ale romanilor obicei și întreruperi de linie: Io am douăzeci de oi Și i-oi duce Lui, mei doi	10 p
9.	Inserare și formatare imagine <i>obiceiuri_de_craciun.jpg</i> : 	10 p
10.	Inserare și formatare imagine <i>colindat.jpg</i> : 	10 p
11.	Formatare text: Unul dintre obiceiurile de Craciun ale romanilor este legat de torsul.... 	10 p
12.	Salvare captură imagine în fișierul <i>print_2.doc</i> :	10 p



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POS DRU
2007-2013



Instrumente Structurale
2007 - 2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
ȘI SPORTULUI



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



EXEMPLU 3

Clasa a X-a

Competența specifică: Aplicarea modalităților de formatare a unei prezentări

Timp de lucru: 50 min

Sarcină de lucru:

Realizați o prezentare *Power Point* care să respecte următoarele cerințe:

NR.

CERINȚE

CRT.

1. Deschideți fișierul *Internet.pps*.
 2. Modificați aspectul diapozitivelor astfel: diapozitivul 1 de tip *Titlu/Title*, diapozitivele 2 și 3 de tip *Titlu și text/Title and Text*
- Salvați prezentarea cu numele *Nume_Prenume_Clasa.pps*.

1




2



3



4. În diapozitivul 1 introduceți în caseta de titlu numele, prenumele și clasa
5. În diapozitivul 2 modificați marcatorul în tip imagine  și aplicați-l paragrafului existent.
6. În diapozitivul 3 creați o animație particularizată de tip intrare la nivel de caracter, pentru textul existent în caseta de titlu.
7. Inserați imaginea *glob.jpg* pe fiecare *diapozitiv/slide* al prezentării, în colțul din dreapta sus, cu excepția diapozitivului de titlu, folosind o funcție automată.
8. Inserați un diapozitiv nou, cu titlul tipuri de rețele, și creați o legătură internă către diapozitivul 1.
9. Adăugați un efecte de tranziție la alegere, diferite pentru cele 4 diapozitive, rulați prezentarea și salvați.

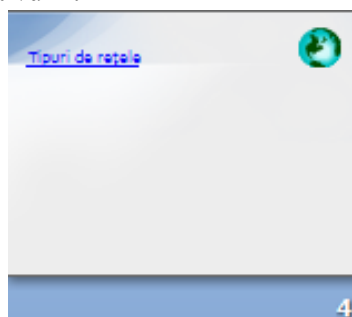
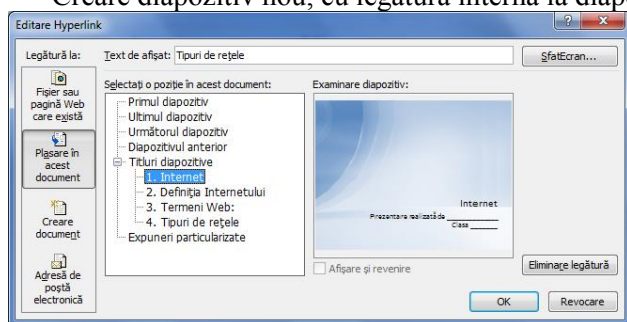
Barem de corectare și notare pentru aplicația practică realizată: (90 puncte)

Cerință	Descriere, soluție așteptată	Punctaj
1.	Deschiderea prezentării	5 p
2.	Modificare aspect diapozitive conform cerințelor	10 p
3.	Salvare sub un alt nume conform cerinței	10 p

- | | | |
|----|--|------|
| 4. | Personalizare diapozitiv 1 conform cerinței | 10 p |
| 5. | Modificare marcator paragraf conform cerinței | 10 p |
| 6. | Creare animație particularizată la nivel de text conform cerinței | 10 p |
| 7. | Inserare imagine ajutorul opțiunii Coordonator diapozitiv/Master Slide | 15 p |



- | | | |
|----|---|------|
| 8. | Creare diapozitiv nou, cu legătură internă la diapozitivul 1. | 10 p |
|----|---|------|



- | | | |
|----|--|------|
| 9. | Aplicare tranziție particularizată la nivel de diapozitiv. | 10 p |
|----|--|------|

EXEMPLU 4

Clasa a IX-a

Competența specifică: Utilizarea avansată a editorului de texte Word

Timp de lucru: 50 min

Sarcină de lucru:

Realizați un document *Word* care să respecte următoarele cerințe:

NR. CERINȚE
CRT.

1. Deschideți aplicația *Word* și creați un document nou, pe care îl salvați cu numele *formatare_Word.doc*

2. Creați următoarea siglă:

**Tehnologia
informației
clasa a IX-a**

3. Creați un stil numit *Titlu_As*, astfel: font Arial, dimensiune 16, stil bold și italic.

4. Creați următorul cuprins:

Capitolul I.

Formatarea textului..... 1

Capitolul II.

Formatarea paragrafelor 2

Capitolul III.

Inserarea imaginilor 3

5. Realizați o captură a ecranului pe care o inserați în document. Stabiliți setările captării astfel:

înălțime 4 cm, lățime 4 cm.

6. Inserați 2 imagini (nu neapărat cele care apar mai jos) pe care să le formatați astfel: prima imagine înălțime 5 cm, lățime 6 cm, aspect în spate, iar a doua imagine înălțime 5,5 cm, lățime 5,5 cm, aspect în față.



7. Grupați imaginile, rotiți-le la 90° și creați o bordură albastră având linie continuă dublă de grosime 3 pt.

Barem de corectare și notare pentru aplicația practică realizată: (90 puncte)

Cerință	Descriere, soluție așteptată	Punctaj
1.	✗ salvare document conform cerinței	5 p
2.	✗ editare text cu WordArt ✗ modificare formă WordArt ✗ adăugare efect de umbră	15 p
3.	✗ stabilire titlu stil ✗ alegere tip font (Arial), dimensiune (14), attribute (bold, italic)	10 p
4.	✗ aplicare stil Heading1 ✗ inserare cuprins	10 p
5.	✗ captare imagine ecran (Print Screen) ✗ editare imagine (redimensionare înălțime, lățime) ✗ salvare imagine captură ✗ lipire captură în document	15 p
6.	✗ inserare imagini ✗ editare imagine (redimensionare înălțime, lățime) ✗ formatare imagini (suprapunere imagini) ✗ ordonare imagini	20 p
7.	✗ grupare imagini ✗ rotire imagini ✗ alegere elemente de aspect bordură ✗ adăugare bordură	15 p

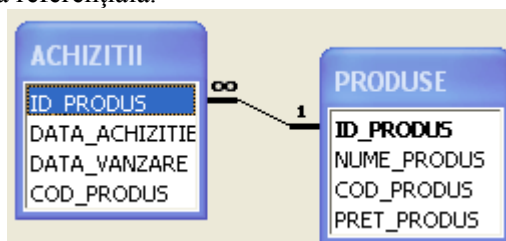
EXEMPLU 5

Clasa a XI-a

Obiective: Identificare operațiilor efectuate asupra înregistrărilor unor baze de date în scopul realizării unei prelucrări specificate.

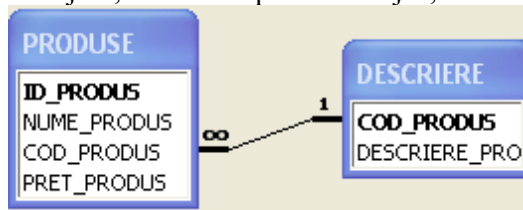
Enunț: Baza de date evaluare.mdb conține trei tabele: ACHIZIȚII, DESCRIERE și PRODUSE.

1. Să se creeze o relație de tip unu-la-mai-mulți între tabelele PRODUSE și ACHIZIȚII, stabilind ca tip de asociere uniunea externă/outer join de tip uniune la stânga/left join, ca în exemplul de mai jos, activând integritatea referențială.



2. Să se creeze o relație de tip unu-la-mai mulți între tabelele DESCRIERE și PRODUSE, stabilind ca

tip de asociere uniunea internă/inner join, ca în exemplul de mai jos, activând integritatea referențială.



3. Să se creeze o interogare cu numele VANZARI, utilizând tabelele ACHIZIȚII și PRODUSE, care să extragă din cele două tabele informațiile privind numele produselor și data vânzării, numai pentru acele produse care respectă condiția ca data vânzării să fie anterioară datei curente.

4. Să se creeze o interogare cu numele STOC PERIOADA, utilizând tabelele ACHIZIȚII, și produse, care să extragă din cele două tabele informațiile privind titlul, numele produselor și data achiziției, numai pentru acele produse care au fost achiziționate în perioada 10.07.2009-12.12.2009.

5. Să se creeze o interogare cu parametri, cu numele CODURI, utilizând tabelul PRODUSE, care să extragă din tabel informațiile privind codul produsului, prețul produsului și numele produsului. Interogarea va conține un parametru care va avea valoarea ori PNF ori LPT. La deschiderea interogării fereastra de introducere a parametrului va arăta în unul din cele două moduri:

SAU

6. Să se creeze un formular cu numele VANZARI PRODUSE, cu ajutorul expertului, utilizând ca sursă de date interogarea VANZARI. Aspectul va fi ales de tip Coloane/Columnar iar eticheta de tip Industrial.

7. Pe suprafața formularului VANZARI PRODUSE deschis în mod proiectare/Design View, se va insera o imagine (la alegere) pentru care următoarele proprietăți vor fi modificate astfel: Mod afișare/Size Mod de tip Zoom, lățimea/Width și înălțimea/Height 1,5.

8. Pe suprafața formularului VANZARI PRODUSE deschis în mod proiectare/Design View, se va insera un buton de comandă/command buton pentru execuția interogării cu numele STOC PERIOADA.

9. Să se creeze utilizând expertul, un raport cu numele PRODUSE folosind toate câmpurile tabelului PRODUSE. Gruparea datelor se va face după câmpul NUME_PRODUS, sortarea descendentă după PRET_PRODUS, și maxim pe câmpul PRET_PRODUS. Aspectul raportului va fi de tip bloc/block. Stilul ales va fi gri deschis/soft gray.

10. Se va deschide raportul în mod proiectare/design și se vor face următoarele modificări:

- în antet/header se va modifica titlul în PRODUSE ACHIZITIONATE
- în zona detaliere/detail va fi aleasă culoare roz pentru umplere

Barem de corectare și notare:

(10 puncte)

- să creeze în modul specificat în cerință relația dintre cele două tabele 0,5p
- să bifeze opțiunea de integritate referențială
- să bifeze opțiunile de actualizare/ștergere câmpuri corelate
- să creeze în modul specificat în cerință relația dintre cele două tabele 0,5p
- să bifeze opțiunea de integritate referențială
- să creeze în modul specificat în cerință interogarea stabilind cele două câmpuri și criteriul de selecție 0,5p



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POS DRU
2007-2013



Instrumente Structurale
2007 - 2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
ȚINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
ȚINERETULUI
ȘI SPORTULUI

NUME_PRODUS	DATA_VANZARE
LAPTE	11.12.2009
PAINE	11.02.2010
ZAHAR	11.01.2010
FAINA	14.02.2010
GRIS	08.02.2010
LAPTE BATUT	10.07.2009
PAINE GRAHAM	28.02.2010

Rezultatul așteptat:

0,5p

NUME_PRODUS	DATA_ACHIZITIE
LAPTE	12.09.2009
PAINE	02.10.2009
ZAHAR	12.12.2009
MALAI	09.09.2009

Pentru PNF se va obține:

2p

CODURI : Interogare de selectare		
COD_PRODUS	PRET_PRODUS	NUME_PRODUS
PNF	1	PAINE
PNF	2	PAINE GRAHAM

Pentru LPT se va obține:

CODURI : Interogare de selectare		
COD_PRODUS	PRET_PRODUS	NUME_PRODUS
LPT	2	LAPTE
LPT	2	LAPTE BATUT

Rezultatul așteptat:

1p

VANZARI PRODUSE

NUME_PRODUS: LAPTE

DATA_VANZARE: 11.12.2009

Înregistrarea: 1 din 7

Rezultatul așteptat:

1p

NUME_PRODUS	NUME_PRODUS
DATA_VANZARE	DATA_VANZ

Rezultatul așteptat:

1p

NUME_PRODUS: LAPTE

DATA_VANZARE: 11.12.2009

Execuție interogare

Rezultatul așteptat:

1p



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUIMINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

1 p

PRODUSE			
NUME_PRODUS	PRET_PRODUS	ID_PRODUS	COD_PRODUS
CORNURI	3	3	CRN
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = CORNURI (1 înregistrare detaliu)			
Max	3		
FAINA	2	5	FIN
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = FAINA (1 înregistrare detaliu)			
Max	2		
GRIS	1	6	GRS
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = GRIS (1 înregistrare detaliu)			
Max	1		
LAPTE	2	1	LPT
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = LAPTE (1 înregistrare detaliu)			
Max	2		
LAPTE BATUT	2	8	LPT
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = LAPTE BATUT (1 înregistrare detaliu)			
Max	2		
MALAI	2	7	MLI
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = MALAI (1 înregistrare detaliu)			
Max	2		
PAINE	1	2	PNF
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = PAINE (1 înregistrare detaliu)			
Max	1		
PAINE GRAHAM	2	9	PNF
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = PAINE GRAHAM (1 înregistrare detaliu)			
Max	2		

PRODUSE ACHIZITIONATE			
NUME_PRODUS	PRET_PRODUS	ID_PRODUS	COD_PRODUS
CORNURI	3	3	CRN
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = CORNURI (1 înregistrare detaliu)			
Max	3		
FAINA	2	5	FIN
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = FAINA (1 înregistrare detaliu)			
Max	2		
GRIS	1	6	GRS
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = GRIS (1 înregistrare detaliu)			
Max	1		
LAPTE	2	1	LPT
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = LAPTE (1 înregistrare detaliu)			
Max	2		
LAPTE BATUT	2	8	LPT
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = LAPTE BATUT (1 înregistrare detaliu)			
Max	2		
MALAI	2	7	MLI
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = MALAI (1 înregistrare detaliu)			
Max	2		
PAINE	1	2	PNF
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = PAINE (1 înregistrare detaliu)			
Max	1		
PAINE GRAHAM	2	9	PNF
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = PAINE GRAHAM (1 înregistrare detaliu)			
Max	2		
ZAHAR	8	4	ZHR
Sinteză pentru 'NUME_PRODUS' = ZAHAR (1 înregistrare detaliu)			
Max	8		

1p

2.4. Evaluarea sumativă

EXEMPLU 1

Clasa a XI-a filiera teoretică, profil real, specializarea științele naturii

Competență generală: Elaborarea unor produse utilizabile care să dezvolte spiritul inventiv și creativitatea

Enunț: Să se realizeze un proiect cu tema: Mediul înconjurător

Obiective urmărite:

- ✖ Colectarea de informații despre schimbările climatice în ultimii 10 ani pentru o zonă aleasă de fiecare grupă de elevi în parte. Surse de informare-internet, cărți, interviuri, chestionare
- ✖ Interpretarea informațiilor utilizând formulare și rapoarte
- ✖ Prezentarea informațiilor(ppt, html)

Valori și atitudini vizate:

- ✖ Dezvoltarea gândirii deschise, creative, a independenței în gândire și acțiune;
- ✖ Manifestarea inițiativei, a disponibilității de a aborda sarcini variate, a tenacității, a perseverenței și a capacității de concentrare;
- ✖ Formarea obișnuinței de a recurge la concepte și metode informatice în abordarea unor situații cotidiene sau pentru rezolvarea unor probleme practice;
- ✖ Formarea motivației pentru studierea disciplinei

**Etapele
realizării
proiectului**

Modalitatea de realizare

Organizarea
echipei. Roluri.
Sarcini de lucru.

Organizarea
modulară a
lucrării

- identificarea caracteristicilor „produsului” ce urmează a fi realizat și fundamentarea ideii/temei proiectului
- definirea scopului (max.200 caractere) și formularea obiectivelor specifice derivate
- enumerarea criteriilor pe care trebuie să le respecte sarcinile de lucru identificate
- stabilirea structurii grupului de lucru
- adecvarea sarcinilor distribuite la abilitățile fiecărui membru al echipei
- traducerea obiectivelor în sarcini specifice, realiste concise și clare
- realizarea unei organigrame care să prezinte structura ierarhică/nivelul ocupat de fiecare persoană în echipa de proiect
- identificarea fazelor de realizare a proiectului
- culegerea informațiilor relevante prin aplicarea de chestionare, interviuri, observări directe
- sistematizarea datelor pe baza unor formulare de analiză
- corelarea resurselor software funcție de activități și abilitățile specifice de lucru
- stabilirea regulilor generale de lucru pentru realizarea fazelor proiectului

73



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUIFinalizarea
proiectelor și
prezentarea lor

- stabilirea succesiunii activităților în timp, rezerva de timp, activitățile ce se suprapun și identificarea activităților critice
- machetarea tuturor fișierelor care alcătuiesc structura proiectului
- verificarea tuturor conexiunilor către baza de date sau între paginile Web
- accesibilitatea, claritatea și relevanța materialelor de prezentare
- împărțirea rolurilor de prezentatori între membrii echipei de proiect
- alegerea materialelor reprezentative în vederea publicării pentru asigurarea motivării grupurilor de lucru

🔗 Matricea de specificații:

Obiective	Achiziția informației	Înțelegere	Aplicare	Analiză	Total(%)
Colectarea de informații	6	6	12	6	30
Interpretarea informațiilor utilizând formulare și rapoarte	6	6	12	6	30
Prezentarea informațiilor(ppt, html)	8	8	16	8	40
Total (%)	20	20	40	20	100

Exemplul 2

Clasa a XI-a

Metoda de evaluare: probă scrisă

Competența generală: Dezvoltarea deprinderilor moderne de utilizator

- Pentru a obține data și ora ceasului intern al calculatorului vom apela funcția:
 - DATE
 - DVAR
 - NOW
 - TRIM
- Care dintre următoarele funcții afișează numărul de zile scurs între Start-date și End-date(dată-început și dată-sfârșit), date stabilite de utilizator?
 - DATEVALUE
 - DAYS360
 - DAYSNO
 - TIME VALUE
- Cu ajutorul cărei funcții avem posibilitatea de a rotunji prin adaos un număr pozitiv, prin lipsă un număr negativ, rotunjirea având loc până la cel mai apropiat număr par față de valoarea introdusă?
 - CELL
 - EVEN
 - FLOOR
 - ROUND
- Care dintre următoarele funcții calculează media valorilor dintr-o coloană/listă/bază de date, valori ce corespund unui anumit criteriu?
 - AVERAGE
 - MEAN
 - DAVERAGE
 - MIDTERM
- Dacă dorim să aflăm a câta zi din săptămână este ziua de 23/3/2009 vom apela funcția:=WEEKDAY(TODAY();1)
 - MONTH
 - WEEKDAY
 - DAY
 - TODAY
- În mediul *MS-Excel*, care dintre următoarele afirmații este falsă:
 - Actualizarea datelor dintr-un tabel pivot se realizează dinamic;
 - Se poate modifica funcția utilizată pentru sintetizarea datelor cuprinse într-un tabel pivot;
 - Modificarea structurii tabelului pivot se poate realiza prin tragerea cu *mouse*-ul a etichetelor tabelului pivot;
 - Datele sintetizate în tabelele pivot pot servi ca sursă pentru diagrame.
- Formatarea condițională se referă la:
 - aplicarea anumitor formate textului afișat sau formulelor, în funcție de valorile datelor
 - validarea datelor
 - tipărirea foii de calcul
 - totalizarea datelor
- Care sunt beneficiile folosirii unei formatare de tip Currency (Simbol monetar)?
 - Alături de numere vor apare și semnele monetare sau prescurtarea valutei în care sunt exprimate numerele ;
 - EXCEL va permite afișarea datei curente;
 - Conținutul celulelor va fi automat aliniat la



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRUFondul Social European
POS DRU
2007-2013Instrumente Structurale
2007 - 2013MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

stânga (față de alinierea la dreapta care este standard) ;

d) Se pot afișa sumele în RON;

5. Care este efectul produs de scrierea într-o celulă a unei foi de lucru a următoarei formule de calcul?

=NOT(AND(EXACT(TODAY();TODAY());EXACT(NOW();NOW()))))

- a) FALSE
- b) TRUE
- c) EROARE
- d) DATA SISTEMULUI

6. Care este efectul produs de scrierea într-o celulă a unei foi de lucru a următoarei formule de calcul, știind că data sistemului indica 12.12.2008?

=CONCATENATE(EVEN(MONTH(TODAY()));YEAR(TODAY());DAY(TODAY()))

- a) eroare
- b) 132008.2
- c) 12122008
- d) 12200812

7. Care este efectul produs de scrierea într-o celulă a unei foi de lucru a următoarei formule de calcul?

=ROUND(123,3555;3)+CEILING(123,3555;3)+FLOOR(123,3555;3)

- a) 372,356
- b) 370,356
- c) 370,36
- d) 369,356

Notă: fiecare item are o singură variantă de răspuns corectă

Barem de corectare: fiecare răspuns corect va fi notat cu 6 de puncte. Din oficiu se vor acorda 10 puncte. Total 100 de puncte. Timp de lucru 30 de minute.

12. Care este efectul aplicării opțiunii Merge Cells (ÎMBINARE CELULE) asupra a trei celule selectate?

- a) Cele trei celule devin o singură celulă
- b) Cele trei celule sunt unite într-una singură, păstrându-se conținutul tuturor celulelor, separate prin virgulă
- c) Cele trei celule sunt unite într-una singură, păstrându-se conținutul tuturor celulelor, separate prin spațiu
- d) Cele trei celule sunt unite într-una singură, păstrându-se conținutul primei celule

13. În celula C3 este inserată formula =A1+A2. Dacă vom copia formula din celula C3 în celula D4, cum se va modifica aceasta ?

- a) =B2+B3
- b) =A2+A3
- c) =A2+B2
- d) Nu se modifică.

14. În celula H7 este inserată o formulă ce calculează produsul celulelor G5:G25. Doriți să copiați doar rezultatul ce calculează formula în celula G4, și concomitent să adunați acest rezultat cu cifra existentă deja în celula G4. Ce opțiune permite să realizați această operație?

- a) Opțiunea Copy Special (Copiere specială) din meniul Edit (Editare);
- b) Opțiunea Paste Special (Lipire Specială) din meniul Edit (Editare);
- c) Opțiunea Add Values (Adăugare Valori) din meniul Paste(Lipire);
- d) Nu se pot realiza aceste operații simultan.

15. Dacă o formulă conține o referire la o celulă care a fost ștearsă, celula care conține formula va avea valoarea de eroare

- a) #NAME? (NUME)
- b) #NULL!
- c) #REF!
- d) #VALUE!

Barem de corectare și notare:

Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Răspuns corect	c	b	b	d	a	c	a	b	a	a	a	d	a	b	c

Matricea de specificații:

Conținuturi/ Obiective	Achiziția informației	Înțelegere	Aplicare	Analiză	Total(%)
Cunoașterea și aplicarea corectă a	9	9	6	6	30

funcțiilor					
Formatări	3	3	2	2	10
Scrierea corectă a formulelor	9	9	6	6	30
Cunoașterea opțiunilor din meniurile aplicației	9	9	6	6	30
Total(%)	30	30	20	20	100

Exemplu 3

Clasa a XII-a Tehnoredactare asistată de calculator

Competență generală: Elaborarea unor produse utilizabile care să dezvolte spiritul inventiv și creativitatea

Obiective: Utilizarea aplicației Macromedia Dreamweaver în proiectarea și realizarea proiectelor web.

Timp de lucru: proiectul se va realiza în laboratorul de informatică, pe parcursul a 6 ore

A. Organizarea activității

- ✖ elevii vor fi împărțiți în grupe de câte 4-5 elevi, de către cadrul didactic coordonator, ca membri în echipa de proiect. Sarcinile vor fi individualizate, dar și comune, scopul fiind realizarea unei pagini web cu tema....

B. Sarcini specifice:

- ✖ echipa de proiect va identifica tema ce urmează a fi proiectată
- ✖ se vor stabili regulile de lucru în echipă
- ✖ se va elabora planul de lucru și se vor eșalona activitățile (grafic Gantt)
- ✖ se va realiza documentarea: culegerea datelor necesare, ierarhizarea informațiilor
- ✖ se vor prelucra elementele grafice

C. Realizare sarcini specifice:

Pentru exemplificare vom prezenta etapele care au fost parcurse pentru a proiecta site-ul Crissmob:

1. Etapa de identificare cu exactitate a obiectivului:

- ✖ Identificarea cu exactitate a obiectivului care trebuie atins prin publicarea acestui site
- ✖ Identificarea particularităților publicului căruia i se adresează site-ul(educație, aspecte psihologice, aspecte spirituale)

2. Etapa de culegere a informațiilor:

- ✖ În această etapă se adună toate informațiile(documente, imagini) cu privire la subiectul site-ului care se consideră că ar fi necesare
- ✖ Se consultă documentația culeasă și se stabilesc prioritățile
- ✖ Se consultă și alte site-uri care sunt de aceeași factură

3. Etapa de selectare a informațiilor relevante:

- ✖ Se face o selecție a informațiilor culese în etapa anterioară
- ✖ În privința relevanței ar fi util de a purta discuții cu persoane cărora li se adresează site-ul
- ✖ Adaptarea volumului de informații la obiectivul urmărit

4. Etapa de proiectare a structurii site-ului

- ✖ Organizarea informațiilor pe categorii
- ✖ Stabilirea numărului de pagini
- ✖ Stabilirea conținutului paginilor
- ✖ Stabilirea relațiilor dintre pagini
- ✖ Stabilirea adâncimii optime
- ✖ Alegerea modalității de interacțiune cu utilizatorul: forma de prezentare a informațiilor, modalitățile de navigare pe site

5. Alegerea modalității de interacțiune cu utilizatorul:

Site-ul este împărțit în trei frame-uri:

- ✖ Frame-ul de sus conține bannerul și sigla firmei
- ✖ Frame-ul din stânga conține legături către paginile prezentate mai sus prin intermediul butoanelor de tip flash
- ✖ Frame-ul central încarcă informațiile prin legăturile create cu paginile corespunzătoare meniurilor

6. Etapa de proiectare a aspectului grafic al site-ului:

- ✖ Toate paginile site-ului trebuie să aibă un aspect comun, unitar
- ✖ Evitarea încărcării excesive pe pagină cu elemente grafice cu aspect pur decorativ

- ✗ Cuvântul de ordine trebuie să fie lizibilitate
- ✗ O abundență de culori (poate chiar discordante) conferă paginii un aspect pestriț și are rolul de a disipa atenția și de a obosi
- ✗ O poziționare și o spațiere adecvată a elementelor din pagină au o influență puternică
- ✗ Elementele grafice trebuie să fie în concordanță cu conținutul paginii, să focalizeze atenția vizitatorului asupra principalelor elemente de conținut
- ✗ O pagină construită doar din text este greu de urmărit, așa că se urmărește încărcarea paginii cu imagini ilustrative
- ✗ Imaginea utilizată drept fundal trebuie să fie semnificativă, în concordanță cu subiectul
- ✗ Originalitatea este întotdeauna un atu
- ✗ Pe cât posibil elementele grafice să fie originale, care să constituie un alt atu al site-ului

7. Etapa de implementare

- ✗ Descrierea codului pentru realizarea paginilor în modul în care au fost proiectate
- ✗ Verificarea cu atenție a corectitudinii lexicale și gramaticale a textelor, o astfel de greșală creează, în cel mai bun caz, impresia de neglijență
- ✗ Asocierea unui titlu semnificativ fiecărei pagini
- ✗ Datarea actualizării site-ului

8. Etapa de testare

- ✗ Verificarea funcționalității paginilor
- ✗ Verificarea fiecărui link
- ✗ Verificarea fiecărei imagini
- ✗ Verificarea fiecărui element multimedia
- ✗ Vizualizarea paginii pe diferite sisteme de calcul
- ✗ Vizualizarea paginii pe diferite browse-re
- ✗ Folosirea de monitoare cu diferite rezoluții pentru vizualizarea paginii

9. Etapa de publicare

- ✗ Dacă s-a depășit faza de testare, se alege un server pentru a publica pagina, contactând administratorul de rețea (WebAdmin)
- ✗ Plasarea paginilor pe serverul ale

10. Etapa de promovare

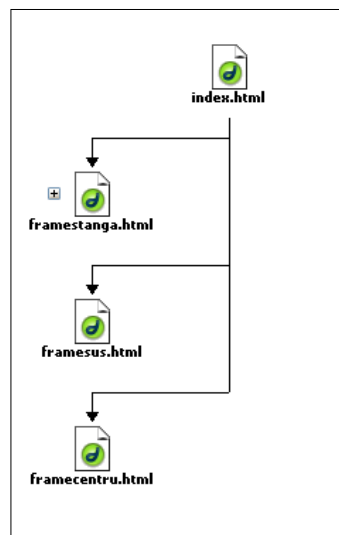
- ✗ Pentru ca site-ul să fie vizitat, nu este suficientă publicarea, ci trebuie făcută cunoscută prezența sa pe Internet. Un prim pas ar fi înscrierea site-ului la principalele motoare de căutare (de exemplu, Yahoo, Google, AltaVista etc.) deoarece sunt primele locuri unde se îndreaptă cineva care caută informații pe Internet

11. Proiectarea site-ului Crismob a fost realizată pe următoarea arhitectură hardware & software:

- ✗ microprocesor AMD Athlon(tn) XP 2000+, 1.67MHz, 256 MB RAM, HDD 80 GB 7200 rpm ATA/100, CD-ROM 52x Creative, placă video 64 MB, monitor 17"
- ✗ sistem de operare Microsoft Windows XP Profesional Version 2002, cu Service Pack 2;
- ✗ aplicație Web design – Macromedia Dreamweaver MX 2004, Version 7.0 și SwiSHmax 2003 - aplicație Macromedia FLASH ENABLED

12. Elementele de ansamblu ale hărții site-ului

- ▶ fișierul **index.html** este „prima” pagină care se deschide la încărcarea site-ului;
- ▶ fișierul **index.html** este împărțit la rândul său în **frame-uri** (cadre) salvate astfel: **frame_stanga.html**, **frame_sus.html** și **frame_centru.html**;
- ▶ **frame_stanga** conține în principal butoane de cu link-uri către paginile site-ului: *dormitoare.html*, *sufragerii.html*, *biblioteca.html*, *ceasuri.html*, *garderobe.html*, *mic_mobilier.html*, *mobilier_birou.html*, *mobilier_rustic.html*, frame care se afișează în pagină, target-ul fiind setat în mod **main_frame**;
- ▶ **frame_sus** conține banner-ul structurat într-un



în 3

tip flash

fiecare

tabel,

acest frame se deschide la încărcarea fiecărei pagini a site-ului (în mod main_frame);

- **frame_centru** ocupă cea mai mare parte a paginii în care ulterior se vor încărca celelalte pagini

13. Pagina index site Crissmob:



🔍 Matricea de specificații:

Conținuturi/ Obiective	Achiziția informației	Înțelegere	Aplicare	Analiză	Total(%)
Organizarea echipei. Roluri. Sarcini de lucru.	4,5	3	4,5	3	15
Organizarea modulară a lucrării	10,5	7	10,5	7	35
Finalizarea proiectelor și prezentarea lor	18	12	18	12	60
Total(%)	30	20	30	20	100

Exemplu 4

Clasa a XII-a Sisteme de gestiune a bazelor de date

Competență generală: Cunoașterea modului de utilizare a unor medii informatice de lucru

Obiective: Utilizarea aplicației Microsoft Access în proiectarea și realizarea unui formular de baze de date.

Timp de lucru: proiectul se va realiza în laboratorul de informatică, pe parcursul a 6 ore

A. Organizarea activității

- ✖ elevii vor fi împărțiți în grupe de câte 4-5 elevi, de către cadrul didactic coordonator, ca membri în echipa de proiect. Sarcinile vor fi individualizate, dar și comune, scopul fiind realizarea unei pagini web. Fiecare echipă va avea dreptul să își aleagă o temă.

B. Sarcini specifice:

- ✖ echipa de proiect va identifica tema ce urmează a fi proiectată
- ✖ se vor stabili regulile de lucru în echipă
- ✖ se va elabora planul de lucru și se vor eșalona activitățile (grafic Gantt)
- ✖ se va realiza documentarea: culegerea datelor necesare, ierarhizarea informațiilor
- ✖ se vor prelucra elementele grafice

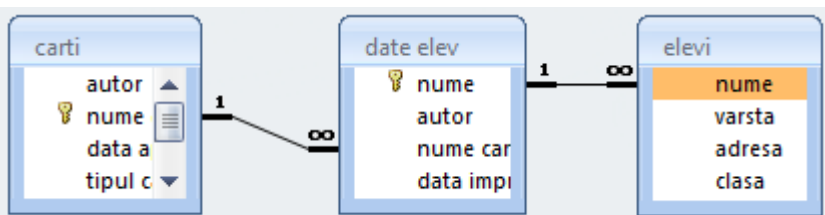
C. Realizare sarcini specifice:

Pentru exemplificare vom prezenta etapele/ pașii proiectării formularului bazei de date BIBLIOTECA.mdb.

Tema a fost proiectată de elevii clasei a XII-a, filieră vocațională, profil pedagogic, specializare bibliotecar cu studii medii.

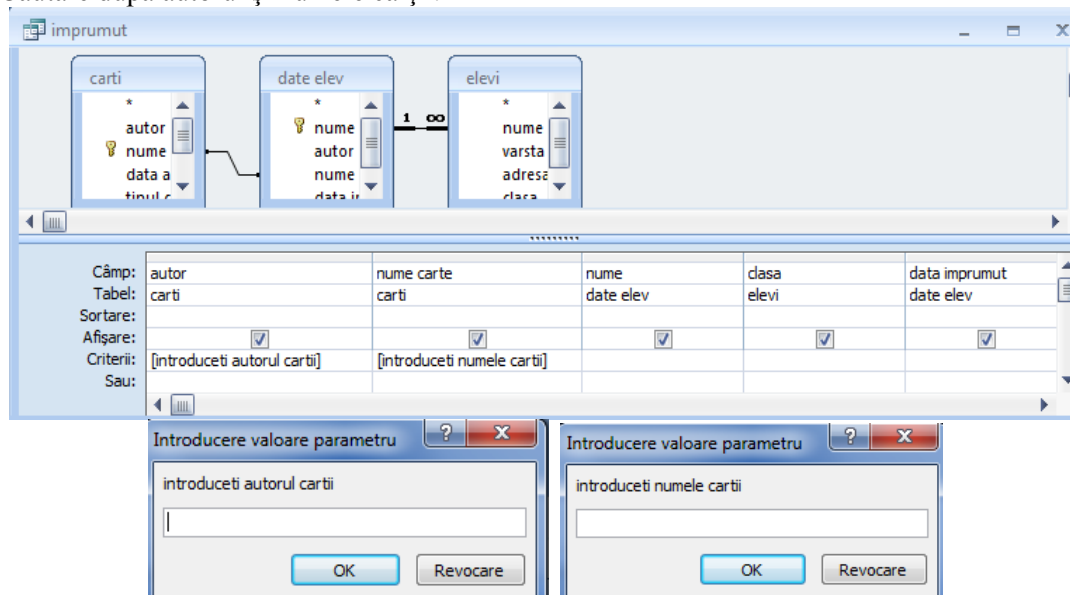
Aplicabilitatea temei: informatizarea bibliotecii Colegiului Național Pedagogic „Ștefan cel Mare”

1. Proiectarea structurii tabelelor, actualizarea datelor și relaționarea tabelelor :



2. Crearea interogărilor:

a. Căutare după autorul și numele cărții:



imprumut

Câmp:	autor	nume carte	nume elev	clasa	data imprumut
Tabel:	carti	carti	date elev	elevi	date elev
Sortare:					
Afișare:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterii:	[Introduceti autorul cartii]	[Introduceti numele cartii]			
Sau:					

Introducere valoare parametru

introduceti autorul cartii

OK Revocare

Introducere valoare parametru

introduceti numele cartii

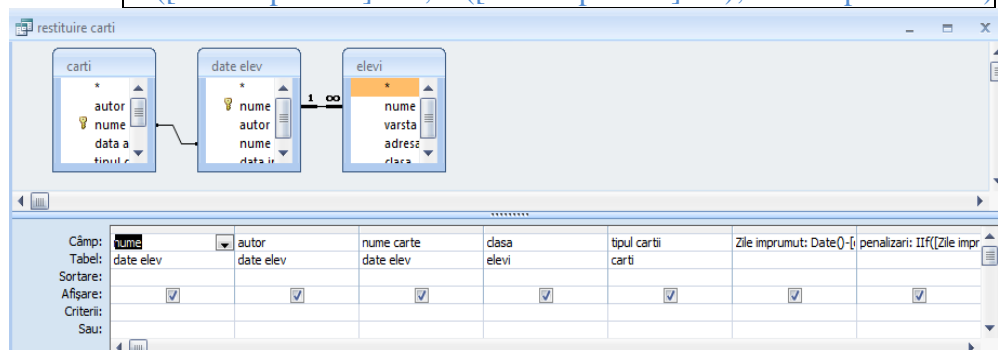
OK Revocare

b. câmpului calculat „Zile imprumut” (numărul de zile de împrumut):

[Zile imprumut: Date()-[date elev].[data imprumut]]

c. câmpul calculat „Penalizări” penalizari (calcul penalizări 2% pe zi pentru întârzieri peste 14 zile):

IIf([Zile imprumut]>14;2*([Zile imprumut]-14);"nu are penalizari")



restituire carti

Câmp:	nume	autor	nume carte	clasa	tipul cartii	Zile imprumut: Date()-[i]	penalizari: IIf([Zile impr
Tabel:	date elev	date elev	date elev	elevi	carti		
Sortare:							
Afișare:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterii:							
Sau:							

3. Proiectare formular BIBLIOTECA în mod Design View/ Proiectare:



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POS DRU
2007-2013



Instrumente Structurale
2007 - 2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

BIBLIOTECA

nume: clasa:

nume carte: autor:

data imprumut: penalizari:

IMPRUMUT RESTITUIRE RAPORT FILTRU APLICARE FILTRU

RESTITUIRE CARTI - FILTRARE DUPA NUME ELEV

nume	clasa	data imprumut	penalizari
*			

Înregistrarea: 1 din 1 Fără filtre Căutare

RESTITUIRE CARTI - FILTRARE DUPA NUME CARTE

4. Creare raport CARTI și ELEVI în mod Design View/ Proiectare:

carti

autor dranga

nume carte a ceea

nume cucu edi

data imprumut 21.10.2006

nume clasa

data 19.9

autor milasescu

nume carte excel

nume an daniel

data imprumut 15.10.2006

nume clasa

data 19.9

autor emil caru

nume carte pe cati

nume popa ionut

data imprumut 12.05.2006

nume clasa

data 19.9

autor milasescu

nume carte power point

nume popescu ion

data imprumut 20.10.2006

nume clasa

data 19.9

autor milasescu

nume carte win dows

10 aprilie 2010 Page 1 of 2

elevi

nume	varsta
avram ioana	17
cadar lucia	18
cucu edi	18
popa ionut	19
popa iulia	18
popescu ion	17

Matricea de specificații:

Obiective	Achiziția informației	Înțelegere	Aplicare	Analiză	Total(%)
Colectarea de informații	6	6	12	6	30
Interpretarea informațiilor utilizând formulare și rapoarte	6	6	12	6	30



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POS DRU
2007-2013



Instrumente Structurale
2007 - 2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

Prezentarea informațiilor	8	8	16	8	40
Total (%)	20	20	40	20	100