**Tematică pentru testarea abilităților și competențelor în**

**domeniul tehnologiei informațiilor – nivel mediu**

9 9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Tematică | Cunoştinţe necesare |
| 1 | **Hardware** | înţelegerea termenului hardware.  înţelegerea şi diferenţierea între diferitele tipuri de calculatoare: desktop, laptop (notebook), tablet PC. Identificarea dispozitivelor portabile uzuale: personal digital assistant (PDA), telefon mobil, smartphone, player multimedia şi cunoaşterea principalelor facilităţi oferite de acestea. Cunoaşterea părţilor principale ale computer-ului personal: unitatea centrală de prelucrare (CPU), hard disk, dispozitive de intrare/ieşire.  Identificarea porturilor de intrare-ieşire uzuale: USB, serial, paralel, port de reţea, FireWire.  Cunoaşterea câtorva factori ce influenţează performanţele unui computer: viteza CPU, mărimea memoriei RAM, mărimea memoriei video, numărul de aplicaţii rulate în simultan. Cunoaşterea faptului că viteza CPU se măsoară în MHz şi GHz. înţelegerea diferitelor tipuri de memorii: RAM (random access memory), ROM (read only memory) şi diferenţa dintre ele. Cunoaşterea unităţilor de măsură folosite pentru memorie: bit, byte, KB, MB, GB, TB.  Cunoaşterea principalelor tipuri de dispozitive de stocare: hard disk intern şi extern, CD, DVD, memory stick, card de memorie, stocare fisiere online.  Cunoaşterea câtorva dispozitive principale de introducere a datelor în computer cum ar fi: mouse, tastatură, trackball, scanner, touchpad, light pen, joystick, cameră web, cameră video, microfon, etc.  Cunoaşterea celor mai uzuale dispositive de ieşire pentru afisarea rezultatelor procesării realizate de computer, de exemplu: VDU - unităţi de afisare video, ecran sau monitor, imprimantă, plotter, căşti.  Cunoaşterea dispozitivelor de intrare/ieşire, cum ar fi: touch screen. |
| 2 | **Software** | înţelegerea termenului software.  înţelegerea funcţiilor principale ale unui sistem de operare şi cunoasterea câtorva tipuri de sisteme de operare. Identificarea şi cunoaşterea câtorva aplicaţii software, precum: programe de prelucrare a textelor, programe de calcul tabelar, baze de date, programe de prezentări multimedia, programe de poştă electronică, programe de navigare pe Internet, programe de editare |

I - Concepte de bază ale tehnologiei informaţiei (IT)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Înţelegerea diferenţelor dintre sisteme de operare software şi aplicaţii software.  Cunoaşterea unor opţiuni disponibile pentru creşterea accesibilităţii: aplicaţie de recunoaştere vocală, aplicaţie pentru recunoaşterea caracterelor existente pe ecran (screen reader), aplicaţie pentru  mărirea caracterelor existente pe ecran (screen magnifier), aplicaţie care afişează o tastatură virtuală pe ecran (on-screen keyboard). |
| 3 | **Reţele** | Cunoaşterea definiţiilor reţelelor de domenii locale (LAN), reţelelor de domenii generale (WAN) şi reţelelor de domenii locale wireless (WLAN).  Înţelegerea noţiunilor client/server.  Înţelegerea termenului "Internet" şi a principalelor sale utilizări  Înţelegerea noţiunilor de Intranet şi Extranet.  Înţelegerea termenilor de download şi upload de fisiere.  Înţelegerea termenului de rată de transfer (măsurată biţi pe secundă  (bps), kilobiţi pe secundă (kbps), megabiţi pe secundă (mbps)).  Cunoaşterea diferitelor servicii de conexiune la Internet: dial-up,  conexiune de bandă largă (broadband).  Cunoaşterea diferitelor opţiuni de conexiune la Internet: linie  telefonică, telefon mobil, cablu, wireless, satelit.  Înţelegerea câtorva caracterisitici ale conexiunii de bandă largă:  funcţionare |
| 4 | **Calculatoarele în activitatea zilnică** | Înţelegerea termenului de Tehnologia Informaţiei (IT). Cunoaşterea diferitelor servicii oferite de Internet consumatorilor, cum ar fi: e-commerce, e-banking, e-government.  Înţelegerea termenului de e-learning. Cunoaşterea principalelor facilităţi: flexibilitate privind programul de învăţare si locaţia, costuri reduse.  Înţelegerea termenului de teleworking.  Cunoasterea câteva avantaje ale teleworking-ului: timp redus de  trecere de la o activitate la alta, abilitate mai mare de concentrare  asupra unei activităţi, program flexibil, cerinţe reduse din punct de  vedere tehnic pentru o companie.  Înţelegerea termenului de poştă electronică (e-mail).  Înţelegerea termenului de mesajerie instant.  Înţelegerea termenului de Voice over Internet Protocol (VoIP).  Înţelegerea termenului de Really Simple Syndication (RSS).  Înţelegerea termenului de web log (blog).  Înţelegerea termenului de podcast.  Înţelegerea conceptului de comunitate online (virtuală).  Recunoaşterea unor exemple ca: site-uri cu statut de reţea socială,  forum, chat, jocuri online.  Cunoaşterea modului în care utilizatorii pot publica şi partaja informaţii online: web log (blog), podcast, fotografii, fişiere video şi audio.  Cunoaşterea importanţei adoptării unor măsuri de precauţie la utilizarea comunităţilor online: afişarea unui profil privat, limitarea persoanelor care pot vizualiza informaţiile personale postate, manifestarea prudenţei faţă de străini. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | înţelegerea termenului de ergonomie.  Recunoaşterea faptului că iluminarea încăperii este un factor care influenţează sănătatea utilizatorilor de computere. Cunoaşterea faptului că folosirea luminii artificiale, puterea şi direcţia luminii sunt factori care trebuie luaţi în considerare.  înţelegerea faptului că poziţionarea corectă a computerului, biroului şi scaunului menţin o postură corectă.  Recunoaşterea modurilor de asigurare a sănătăţii în timpul lucrului pe calculator: pauze frecvente, utilizarea tehnicilor de relaxare a ochilor.  înţelegerea opţiunilor de reciclare a componentelor computerului, cartuşelor de imprimantă şi hârtiei.  Cunoaşterea opţiunilor de economisire a energiei: aplicarea setărilor pentru închiderea automată a monitorului la finalul utilizării computerului, folosirea opţiunii de stand-by, închiderea computerului. |
| 5 | **Securitate** | Înţelegerea faptului că, pentru motive de securitate, logarea la un computer se realizează pe baza unui nume de utilizator şi a unei parole.  Cunoaşterea politicilor de parolare adecvate, precum: nedistribuirea parolelor, schimbarea lor regulată, stabilirea unor parole de lungime adecvată, formate din combinaţii de litere şi cifre. Înţelegerea importanţei efectuării periodice de backup. Înţelegerea termenului de firewall.  Cunoaşterea modurilor de a preveni furtul datelor electronice prin: folosirea unui nume de utilizator şi a unei parole, blocarea calculatorului.  Înţelegerea termenului de virus de computer.  Cunoaşterea modurilor de pătrundere a unui virus în calculator.  Cunoaşterea modalităţilor de protejare împotriva viruşilor şi importanţa folosirii unui antivirus actualizat. |
| 6 | **Aspecte legale** | Înţelegerea termenului copyright.  Cunoaşterea modalităţilor de recunoaştere a unui software licenţiat: verificare ID Produs, înregistrare produs, vizualizare licenţă software.  Înţelegerea termenului de licenţă. Înţelegerea termenilor shareware, freeware, open source. Cunoaşterea principalelor scopuri legate de protecţia datelor: stabilirea drepturilor şi responsabilităţilor.  Cunoaşterea principalelor drepturi privind protecţia datelor în ţara dumneavoastră.  Cunoaşterea principalelor obligaţii privind protecţia datelor în ţara dumneavoastră. |

II - Utilizarea computerului şi organizarea fişierelor

1 Sistemul de operare Pornirea computerului şi logarea folosind un nume de utilizator şi o

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | parolă.  Repornirea corectă a computer-ului.  Închiderea unei aplicaţii care nu răspunde.  Închiderea corectă a computer-ului.  Folosirea funcţiei "Help" disponibile.  Vizualizarea informaţiilor referitoare la sistemul de bază al  computer-ului, de exemplu numele şi versiunea sistemului de  operare, memoria RAM instalată, etc.  Schimbarea configuraţiei desktop-ului: data şi ora, volumul,  opţiunile de afisare a desktop-ului (de exemplu: opţiuni pentru  culoare, screen saver, rezoluţia ecranului).  Setarea tastaturii şi schimbarea opţiunii pentru altă limbă.  Instalarea, dezinstalarea unei aplicaţii software.  Utilizarea opţiunii print screen pentru a captura tot ecranul sau doar  fereastra activă şi apoi lipirea conţinutului într-un document.  Recunoaşterea pictogramelor de bază cum ar fi cele care reprezintă:  fişiere, directoare/foldere, aplicaţii, imprimante, coşul de gunoi.  Selectarea şi mutarea pictogramelor.  Crearea şi ştergerea unui shortcut.  Deschiderea unui fisier, director/folder, aplicaţie de pe desktop. Recunoaşterea diferitelor părţi ale unei ferestre desktop: bară de titlu, bară de instrumente, bară de meniuri, bară de start, bară de derulare, etc.  Minimizarea, maximizarea, redimensionarea, mutarea, închiderea unei ferestre.  Comutarea între diferitele ferestre deschise. |
| 2 | Organizarea fişierelor | Înţelegerea modului în care sistemul de operare arată în ordine ierarhică discurile, folderele, fisierele. Cunoaşterea faptului că dispozitivele folosite de un sistem de operare pentru stocarea fisierelor şi folderelor sunt discul hard, discheta, discurile din reţea, memory stick-ul, Cd-ul, DVD-ul. Cunoaşterea unităţilor de măsură pentru fişiere şi directoare: KB, MB, GB.  Înţelegera importanţei realizării unei copii 'backup' a unui fişier pe un dispozitiv de stocare extern.  Înţelegerea beneficiilor stocării online a fişierelor: acces  convenabil, abilitatea de partajare a fişierelor.  Deschiderea unei ferestre care să arate numele, mărimea,  localizarea pe disc a unui director/folder.  Extinderea şi restrângerea directoarelor pentru vizualizarea  structurii arborescente.  Găsirea unui fişier sau a unui folder pe disc.  Crearea unui director/foder şi a unui sub-director/sub-folder.  Recunoaşterea celor mai utilizate tipuri de fişiere: fişiere de  procesare word, de calcul tabelar, de baze de date, de prezentări, de  tip imagine, audio, video, de arhivare, fişiere temporare, fişiere  executabile.  Deschiderea unei aplicaţii de editare de text. Introducerea unui text si salvarea fişierului într-o locaţie pe disc. Schimbarea stării fişierului: numai de citire/ blocat, de citire- scriere.  Sortarea fisierelor ascendent / descendent după nume, tip, mărime, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | data modificării.  Cunoaşterea regulilor de bază în denumirea fişierelor şi directoarelor: utilizarea unor nume semnificative pentru o regăsire şi o organizare mai uşoare. Redenumirea fişierelor, directoarelor/folderelor. Selectarea unui fişier, director/folder individual sau parte a unui grup adiacent, ne-adiacent de fişiere, directoare/foldere. Copierea fişierelor, directoarelor/folderelor între directoare/foldere sau între discuri.  Mutarea fişierelor, directoarelor/folderelor între directoare/foldere şi între discuri. Ştergerea fisierelor, directoarelor/folderelor prin trimiterea lor în coşul de gunoi (recycle bin). Recuperarea fişierelor, directoarelor/folderelor din recycle bin. Golirea cosului de gunoi (recycle bin)  Folosirea comenzii de căutare pentru a localiza un fişier sau un director/folder.  Căutarea fişierelor după numele întreg sau parţial sau după conţinut Căutarea fişierelor după conţinut, data modificării, data creării, mărime.  Căutarea fişierelor după tip, după prima literă din numele fişierului. Vizualizarea listei cu fişierele folosite cel mai recent. |
| 3 | Aplicaţii utilitare | Înţelegerea termenului de arhivare a unui fişier. Arhivarea fişierelor într-un folder pe disc. Extragerea fişierelor arhivate într-o locaţie pe disc. Cunoaşterea termenului de virus şi a căilor de transmitere a unui virus într-un calculator.  Folosirea unei aplicaţii de scanare împotriva viruşilor pentru scanarea discurilor specifice, fisierelor, directoarelor. Înţelegerea importanţei folosirii unei aplicaţii antivirus actualizate. |
| 4 | Tipărirea | Schimbarea imprimantei implicite  (default) cu o alta existentă într-o listă de imprimante instalate. Instalarea unei imprimate noi.  Printarea unui document dintr-o aplicaţie de procesare de text. Vizualizarea stadiului în care se află procesul de tipărire cu ajutorul "print manager" de pe desktop.  Pauzarea, restartarea, ştergerea unui document care se află în proces de tipărire. |
| III - Procesare de text | | |
| 1 | Folosirea aplicaţiei | Deschiderea (şi închiderea) unei aplicaţii de procesare de text. Deschiderea şi închiderea documentelor. Crearea unui nou document (folosindu-se un format prestabilit - memo, fax, etc).  Salvarea unui document într-o locaţie pe hard disk. Salvarea unui document sub un alt nume.  Salvarea unui document sub alt format cum ar fi: fişier de tip text, rtf (rich text format), html, sablon, tip program sau numărul versiunii.  Comutarea între mai multe documente deschise.  Modificarea opţiunilor/preferinţelor de bază ale aplicaţiilor: numele |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | utilizatorului, directorul/folderol prestabilit, salvarea documentelor. Folosirea funcţiei "Help".  Folosirea funcţiei de modificare a dimensiunilor vizualizării. Afişarea/ascunderea barelor de instrumente. Rescalarea şi minimizarea tab-urilor (ribbon). |
| 2 | Crearea unui document | Schimbarea modului de afişare a paginii. Introducerea textului.  Introducerea unor caractere, simboluri speciale, cum ar fi ©, ®, ™. Afişarea/ ascunderea caracterelor netiparibile: spaţii, paragrafe, întreruperi de linie, tab.  Selectarea unui caracter, cuvânt, propoziţie, paragraf sau a unui întreg document.  Editarea conţinutului prin inserarea unor caractere noi, cuvinte în cadrul unui text existent, scrierea peste pentru a înlocui un text existent.  Folosirea comenzii de căutare într-un document a unui cuvânt sau a unei fraze.  Folosirea comenzii de înlocuire într-un document a unui cuvânt sau a unei fraze.  Copierea şi mutarea textului într-un document sau în mai multe documente deschise. Ştergerea textului.  Folosirea comenzilor "Undo" şi "Redo". |
| 3 | Formatarea | Schimbarea fontului caracterelor : dimensiune şi tip. Folosirea opţiunilor: bold (caractere aldine), italice (caractere cursive) şi subliniere.  Folosirea funcţiilor indice inferior, indice superior unui text. Folosirea diferitelor culori în text.  Modificarea textului în majuscule, litere mici, tip titlu, etc. Folosirea despărţirii automate în silabe (hyphenation). Crearea unui paragraf.  Introducerea, ştergerea întreruperilor de linie.  Cunoaşterea principalelor reguli în alinierea textului: folosirea  alinierii, indentării şi funcţiei Tab.  Alinierea textului: stânga, centru, dreapta, stânga-dreapta  (justified).  Indentarea paragrafelor: stânga, dreapta, prima linie.  Folosirea şi setarea tabulatorilor: stânga,dreapta, centru, zecimal. Cunoaşterea principalelor reguli în spaţierea paragrafelor: aplicarea spaţierii între paragrafe.  Aplicarea spaţierii deasupra şi sub paragraf. Spaţierea rândurilor unui paragraf: simplu, dublu.  Introducerea şi stergerea marcatorilor, numerotărilor dintr-o listă.  Schimbarea stilului marcatorilor şi numerotărilor dintr-o listă  simplă prin opţiunile standard.  Adăugarea bordurilor şi umbririi paragrafului.  Aplicarea unui stil existent unui cuvânt.  Aplicarea unui stil unuia sau mai multor paragrafe.  Copierea formatului unui text selectat. |
| 4 | Obiecte | Crearea unui table.  Introducerea, editarea informaţiilor într-un tabel. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Selectarea liniilor, coloanelor, celulelor, întregului tabel.  Inserarea, ştergerea liniilor şi coloanelor.  Modificarea lăţimii coloanei şi înălţimii liniei.  Modificarea stilului, grosimii şi culorii bordurii unei celule.  Adăugarea unei culori de umplere a celulelor.  Introducerea unui obiect (imagine, clip art, grafic, obiect desenat)  într-un document.  Selectarea unui obiect.  Copierea unei obiect grafic în cadrul unui document sau între mai multe documente deschise. Redimensionarea, ştergerea unui obiect. |
| 5 | Imbinare corespondenţă (Mail Merge) | Deschiderea, pregătirea unui document principal pentru îmbinare. Selectarea listei de distribuţie în vederea realizării îmbinării de corespondenţă.  Inserarea câmpurilor de îmbinare într-un document în vederea realizării îmbinării de corespondenţă. îmbinarea unei liste de distribuţie cu o scrisoare într-un nou document sau la o imprimantă disponibilă.  Imprimarea documentului compus rezultat în urma îmbinării de corespondenţă |
| 6 | Pregătirea imprimării | Schimbarea orientării unui document, tip portret si tip vedere (landscape). Schimbarea dimensiunii hârtiei. Schimbarea marginilor întregului document: sus, jos, stânga, dreapta.  Cunoaşterea regulilor de bază în adăugarea paginilor noi: inserarea întreruperilor de pagină.  Inserarea, ştergerea unei întreruperi de pagină într-un document. Adăugarea, modificarea unui text în antet şi subsol. Adăugarea unor câmpurilor în antet şi subsol: data, informaţii despre numărul paginii, locaţia fisierului. Aplicarea automată a numărului paginii unui document.  Verificarea ortografică a unui document şi efectuarea de modificări:  corectarea erorilor ortografice, ştergerea cuvintelor care se repetă.  Adăugarea cuvintelor în dicţionar folosind corectorul ortografic.  Vizualizarea unui document înaintea printării.  Imprimarea unui document la o imprimantă disponibilă, utilizând  opţiunile specifice: întregul document, anumite pagini, număr  exemplare. |
| IV - Calcul tabelar | | |
| 1 | Utilizarea aplicaţiei | Deschiderea (închiderea) unei aplicaţii de calcul tabelar. Deschiderea si închiderea unui registru de calcul. Crearea unui nou registru de calcul pe baza unui format predefinit. Salvarea unui registru de calcul într-o anumită locaţie pe disc. Salvarea unui registru de calcul existent, sub altă denumire. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Salvarea unui registru de calcul sub alt tip: text, HTML, şablon  (template), altă versiune, extensii speciale.  Comutarea între două registre de calcul.  Modificarea opţiunilor predefinite ale aplicaţiei: numele  utilizatorului, directorul implicit care se va deschide sau în care se  vor salva registrele de calcul.  Folosirea funcţiei Help.  Folosirea instrumentelor de panoramare (zoom). Afişarea/ascunderea barelor de instrumente. Rescalarea şi minimizarea tab-urilor (ribbon). |
| 2 | Celulele | Înţelegerea faptului că o celulă dintr-o foaie de calcul poate conţine doar un singur tip de date (de exemplu, prenumele într-o celulă, numele în celula alăturată).  Cunoaşterea principalelor reguli în crearea listelor: evitarea rândurilor şi coloanelor goale în cadrul unei liste, inserarea unui rând gol înaintea rândului Total, aplicarea unor bordure negre celulelor tabelului.  Introducerea numerelor, datelor, textului într-o celulă. Selectarea unor celule sau a unui grup de celule adiacente sau neadiacente, a întreg registrului de calcul. Modificarea sau înlocuirea conţinutului unei cellule. Utilizarea comenzilor Undo şi Redo. Utilizarea funcţiei Căutare pentru a găsi un anumit conţinut. Utilizarea funcţiei Înlocuire pentru a schimba un anumit conţinut. Sortarea datelor crescător, descrescător, în ordine alfabetică sau invers alfabetică. Copierea conţinutului unei celule, sau grup de celule în acelasi registru de calcul sau în registre de calcul diferite. Completarea automată a seriilor de date.  Mutarea conţinutului unei celule în acelaşi registru de calcul sau în registre de calcul diferite. Ştergerea conţinutului unei celule. |
| 3 | Lucrul cu foi de calcul | Selectarea unui rând sau a unui grup de rânduri adiacente sau neadiacente.  Selectarea unei coloane sau mai multor coloane adiacente sau neadiacente.  Introducerea, ştergerea rândurilor, coloanelor într-o foaie de calcul.  Modificarea dimensiunii rândurilor, coloanelor.  Îngheţarea si dezgheţarea rândurilor şi coloanelor (funcţia Freeze  Panes).  Comutarea între foi de calcul.  Inserarea, ştergerea unei noi foi de calcul.  Cunoaşterea regulilor de bază în stabilirea denumirii unei foi de  calcul: folosirea unor nume relevante.  Copierea, mutarea, redenumirea unei foi de calcul. |
| 4 | Formule şi funcţii | Cunoaşterea regulilor de bază în crearea formulelor: folosirea referinţelor celulelor.  Generarea formulelor utilizând referinţe către alte celule şi operatori matematici (adunare, scădere, înmulţire, împărţire). Cunoaşterea erorilor standard asociate funcţiilor (de exemplu #NAME?, #DIV/0!, #REF!).  Înţelegerea şi utilizarea referinţelor relative şi absolute ale celulelor în crearea formulelor. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Folosirea funcţiilor sumă, medie, minim, maxim, numărare (count, counta), rotunjire (round).  Folosirea funcţiei logice IF (pentru 1 din 2 valori specifice), pe baza operatorilor de comparaţie =, >, <. |
| 5 | Formatarea | Formatarea celulelor ca cifre cu un anumit număr de zecimale, afişarea numerelor cu/sau fără separator de zecimale. Formatarea celulelor ca dată.  Formatarea celulelor pentru afisarea de simboluri monetare. Formatarea celulelor pentru afişarea procentelor. Modificarea dimensiunii fontului, tipului fontului. Aplicarea stilurilor îngrosat, cursiv, subliniere simplă, subliniere dublă.  Aplicarea diferitelor culori conţinutului celulelor, aplicarea unei culori de fundal celulelor.  Copierea formatului unei celule, grup de celule în altă celulă sau grup de celule.  Încadrarea textului într-o celulă.  Alinierea conţinutului unei celule orizontal şi vertical. Modificarea orientării conţinutului unei celule.  Unirea celulelor şi centrarea unui titlu într-un grup de celule. Adăugarea de borduri unei celule, unui grup de celule. |
| 6 | Grafice | Crearea diferitelor tipuri de grafice: cu coloane, cu bare, linie, diagramă.  Selectarea unui grafic. Modificarea tipului graficului. Mutarea, redimensionarea, ştergerea unui grafic Adăugarea, modificarea, ştergerea titlului unui grafic. Adăugarea unei etichete de date unui grafic: valori, procentaje. Modificarea culorii de umplere a unui grafic sau a unei legende. Schimbarea culorii de umplere a unei serii dintr-un grafic. Modificarea dimensiunii fontului şi culorii titlului, axelor, legendei unui grafic. |
| 7 | Pregătirea rezultatelor | Modificarea marginii foii de calcul: sus, jos, stânga, dreapta. Modificarea orientării foii de calcul: pe lung, pe lat. Schimbarea dimensiunii foi.  Modificarea foii de calcul astfel încât întreg conţinutul acesteia să încapă pe o singură pagină sau pe un anumit număr de pagini. Adăugarea, modificarea, ştergerea textului din Antet şi Subsol. Introducerea şi ştergerea în antet sau subsol a câmpurilor: număr de pagini, data, ora, numele foii de calcul, numele registrului de calcul. Verificarea calculelor şi funcţiilor înainte de printare. Afişarea sau ascunderea liniilor de grilă (gridlines) şi a etichetelor de rânduri şi coloane (row and column heading). Repetarea automată a rândurilor la începutul fiecărei pagini la imprimare.  Examinarea unei foi de calcul înaintea imprimării. Tipărirea anumitor celule dintr-un registru de calcul, a întregului registru de calcul, numărul de copii realizate, tipărirea unui grafic selectat. |

V - Baze de date

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Baze de date | Înţelegerea conceptului de bază de date. Înţelegerea diferenţei dintre date şi informaţii. Înţelegerea modului în care este organizată o bază de date: tabele, înregistrări, câmpuri.  Cunoaşterea domeniilor în care se utilizează baze de date: rezervări bilete avion, sistemul administrativ, înregistrarea conturilor bancare, înregistrarea pacienţilor în spital. Înţelegerea faptului că fiecare tabel trebuie să conţină date referitoare la un singur subiect.  Înţelegerea faptului că în cadrul unui tabel fiecare câmp trebuie să conţină un anumit tip de date.  Înţelegerea faptului că fiecare câmp are asociat un anumit tip de date: text, număr, dată calendaristică.  Înţelegerea proprietăţilor asociate fiecărui câmp: dimensiune, format, valoare implicită. Înţelegerea noţiunii de Cheie primară.  Înţelegerea termenului de index şi utilitatea lui în căutarea rapidă a datelor.  Înţelegerea faptului că scopul principal al al creării legăturilor între tabele este minimizarea redundanţei datelor. Înţelegerea faptului că o legătură este construită pe baza unui câmp comun între cele două tabele.  Importanţa stabilirii restricţiilor între legăturile tabelelor. Cunoaşterea faptului că bazele de date profesionale sunt create de specialişti.  Cunoaşterea faptului că introducerea, mentenanţa şi regăsirea informaţiilor este realizată de utilizatorul bazei de date. Cunoaşterea faptului că administratorul bazei de date furnizează accesul la anumite date pentru anumiţi utilizatori. Cunoaşterea faptului că administratorul bazei de date este responsabil cu recuperarea datelor în cazul unei defecţiuni sau erori majore. |
| 2 | Utilizarea aplicaţiei | Deschiderea (închiderea) unei aplicaţii de baze de date.  Deschiderea, închiderea unei baze de date existente.  Crearea unei baze de date noi şi salvarea ei într-o locaţie de pe disc.  Afişarea/ascunderea barelor de instrumente.  Rescalarea şi minimizarea taburilor (ribbon).  Utilizarea funcţiei Help.  Deschiderea, salvarea şi închiderea unui tabel, interogare, formular, raport.  Schimbarea modului de vizualizare a tabelelor. Ştergerea unui tabel, interogare, formular, raport. Navigarea printre înregistrările unei tabele, interogări sau a unui formular.  Sortarea datelor, într-o tabelă, formular, interogare, in ordine crescătoare, descrescătore, în ordine alfabetică, alfabetică inversă. Adăugarea, ştergerea înregistrărilor unei tabele. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Adăugarea, ştergerea datelor într-o înregistrare.  Crearea şi salvarea unei tabele cu anumite câmpuri specifice.  Stabilirea proprietăţilor câmpurilor: dimensiune, format, valoare  implicită.  Crearea unei reguli simple de validare pentru numere, text, data/ora, simbol valutar.  Înţelegerea consecinţelor modificării tipului de date şi proprietăţilor unui câmp.  Stabilirea unui câmp ca şi cheie primară. Indexarea unui câmp (cu sau fără duplicate). Adăugarea unui câmp într-o tabelă existentă. Modificarea lăţimii coloanelor unei tabele. |
| 3 | Regăşirea informaţiilor | Utilizarea funcţiei de căutare pentru a găsi un cuvânt specific.  Aplicarea unui cîmp într-un tabel, formular.  Ştergerea unui filtru aplicat asupra unei tabele, asupra unui  formular. Înţelegerea faptului că o interogare este folosită pentru  extragerea şi analizarea datelor din tabele.  Crearea unei interogări asupra unei tabele, utilizând criterii  specifice.  Crearea unei interogări asupra a două tabele, utilizând criterii specifice.  Adăugarea diferitelor criterii unei interogări utilizând operatorii mai mic strict (<), mai mic sau egal (<=), mai mare strict (>), mai mare sau egal (>=), egal (=), diferit de (<>).  Adăugarea diferitelor criterii unei interogări utilizând operatorii: ŞI  (AND), SAU (OR), NON (NOT)  Adăugarea diferitelor criterii foloşind semnele \*, %, ?  Editarea unei interogări prin adăugarea, modificarea sau ştergerea  criteriilor.  Editarea unei interogări: adăugarea, ştergerea, mutarea, ascunderea, vizualizarea diferitelor câmpuri. Rularea unei interogări. |
| 4 | Obiecte | Înţelegerea faptului că un formular este folosit pentru afişarea înregistrărilor.  Crearea şi salvarea unui formular.  Utilizarea unui formular pentru a introduce noi înregistrări într-o tabelă.  Utilizarea unui formular pentru a şterge înregistrări într-o tabelă. Utilizarea unui formular pentru adăugarea, modificarea, ştergerea datelor dintr-o înregistrare.  Adăugarea, modificarea textului în antetul sau subsolul unui formular. |
| 5 | Rezultate | Înţelegerea faptului că un raport este folosit pentru imprimarea  informaţiilor dintr-un tabel sau o interogare.  Crearea şi salvarea unui raport pe baza unei tabele sau interogări.  Schimbarea poziţiei câmpurilor într-un raport.  Afişarea diferitelor câmpuri într-un raport, grupate după sumă,  minim, maxim, medie, numărătoare.  Adăugarea, modificarea textului în antetul, subsolul unui raport. Exportarea unui tabel, interogare într-un registru de calcul, un fişier text (.txt, .csv), un fişier xml într-o locaţie pe hard disk. Modificarea orientării unui raport: pe lung, pe lat. Modificarea |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | dimensiunii hârtiei. |
|  |  | Imprimarea unei pagini, a unor înregistrări selectate, a întregului |
|  |  | tabel. |
|  |  | Imprimarea unor înregistrări sau a tuturor înregistrărilor utilizând |
|  |  | formularele. |
|  |  | Imprimarea rezultatelor unei interogări. |
|  |  | Imprimarea unor pagini specifice ale unui raport sau a întregului |
|  |  | raport. |

VI - Prezentări

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Utilizarea aplicaţiei | Deschiderea (şi închiderea) unei aplicaţii de prezentări. Deschiderea şi închiderea unei prezentări. Crearea unei noi prezentări (utilizând formatul predefinit). Salvarea unei prezentări într-o locaţie pe hard disk Salvarea prezentării sub un alt nume.  Salvarea prezentării sub alt format: Rich Text Format (Format  îmbogăţit), template (şablon), format imagine, cu o anumită  extensie specifică softului, numărul versiunii.  Comutarea între două prezentări deschise.  Modificarea opţiunilor/preferinţelor de bază ale aplicaţiei: numele  utilizatorului, directorul/folder-ul  predefinit de deschidere, salvarea prezentărilor.  Folosirea funcţiei Help.  Folosirea funcţiei de modificare a dimensiunilor vizualizării. Afişarea/ascunderea barelor de instrumente. Rescalarea şi minimizarea tab-urilor (ribbon). |
| 2 | Crearea unei prezentări | înţelegerea rolului diferitelor moduri de vizualizare: normală (normal view), schiţă (outline view), sortare diapozitive (slide sorter view), vizualizare (slide show view).  Cunoaşterea regulilor de bază în adăugarea titlului foliilor: folosirea titlurilor diferite pentru fiecare slide pentru a le putea distinge în outline view şi slide show view. Folosirea diferitelor moduri de vizualizare. Modificarea formatului unui diapozitiv.  Aplicarea unui format predefinitit (şablon) asupra unei prezentări. Schimbarea culorii fundalului pentru un diapozitiv sau toate diapozitivele.  Adăugarea unui nou diapozitiv cu un format specific: tip titlu,  grafic şi text, listă cu marcatori, tabel.  Copierea, mutarea foliilor în cadrul  prezentării, sau între diferite prezentări.  Inserarea unei poze, imagini, obiecte  desenate, în Master Slide. Ştergerea unei poze, imagini, obiect  desenat, din Master Slide.  Adăugarea unui text în subsolul unui  diapozitiv, sau în toate diapozitivele prezentării.  Aplicarea automată a numerelor diapozitivelor, a datei actualizate,  neactualizate în subsolul unui diapozitiv sau asupra tuturor |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | diapozitivelor din prezentare. |
| 3 | Text | Cunoaşterea regulilor de bază în crearea conţinutului unei prezentări: utilizarea frazelor scurte şi concise, a marcatorilor şi numerotării.  Introducerea textului într-o prezentare. Editarea textului unei prezentări.  Copierea, mutarea textului în cadrul unei prezentări sau între  prezentări diferite.  Ştergerea textului.  Folosirea comenzilor Undo şi Redo.  Schimbarea fontului caracterelor: dimensiunea şi tipul caracterelor.  Aplicarea formatării textului: înclinat,  îngroşat, subliniat, umbrit.  Folosirea diferitelor culori în text.  Modificarea textului în majuscule, litere mici, tip titlu.  Alinierea textului: stânga, dreapta, centrat.  Indentarea textului cu marcatori. Eliminarea indentării textului cu  marcatori.  Ajustarea spaţierii deasupra şi sub marcatori sau liste. Schimbarea stilului marcatorilor şi numerotării dintr-o listă.  Introducerea şi modificarea datelor într-o folie de tip tabel. Selectarea rândurilor, coloanelor sau a întregului tabel. Inserarea, stergerea rândurilor şi coloanelor. Modificarea lăţimii coloanelor şi înălţimii rândurilor. |
| 4 | Grafice şi diagrame | Introducerea datelor pentru crearea şi modificarea diferitelor tipuri de grafice: coloane, bare, linie, disc. Selectarea unui grafic. Modificarea tipului de grafic.  Adăugarea, modificarea, stergerea titlului unui grafic. Afişarea etichetelor unui grafic: valori, procentaje. Modificarea culorii de fundal a unui grafic.  Modificarea culorii elementelor componente ale graficului (la nivel de coloană, bară, sector).  Crearea unei scheme organizatorice (Utilizarea unui format predefinit de schemă organizatorică). Modificarea structurii ierarhice a unei scheme organizatorice Adăugarea, ştergerea elementelor componente ale schemei organizatorice. (manager, co-worker, subordonat). |
| 5 | Obiecte grafice | Inserarea unui obiect grafic poză, imagine, obiect desenat) într-un diapozitiv.  Selectarea unui obiect grafic. Copierea, mutarea obiectelor grafice, a  diagramelor în cadrul unei prezentări sau între prezentări diferite. Redimensionarea, ştergerea obiectelor grafice, diagramelor dintr-o prezentare.  Rotirea sau schimbarea în oglindă a unui obiect într-un diapozitiv. Alinierea unui obiect desenat: stânga, dreapta, centru, în partea de sus, de jos a diapozitivului. Adăugarea diferitelor tipuri de obiecte  desenate într-un diapozitiv: linie, săgeată, dreptunghi, pătrat, cerc, căsuţă cu text, alte forme disponibile. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Introducerea textului într-o casetă de text, săgeată, dreptunghi, pătrat, oval, cerc.  Modificarea culorii de fundal, a culorii, grosimii, stilului liniei obiectului desenat.  Modificarea stilului de început sau de sfârşit al unei săgeţi.  Aplicarea efectului de umbră asupra unui obiect desenat.  Gruparea, degruparea obiectelor desenate.  Aducerea unui obiect în planul apropiat sau trecerea în planul  depărtat. |
| 6 | Pregătirea prezentării | Adăugarea, ştergerea de efecte de tranziţie între diapozitive. Adăugarea, ştergerea de efecte de animaţie în cadrul unui diapozitiv.  Adăugarea de note în cadrul diapozitivelor. Selectarea formatului adecvat prezentării: overhead, handout, folii de 35 mm (35mm slides), prezentare pe ecran (on-screen show). Ascunderea, afişarea diapozitivelor. Verificarea ortografică a prezentării şi  efectuarea schimbărilor necesare: corectarea erorilor de ortografie, ştergerea cuvintelor care se repetă. Schimbarea orientării diapozitivelor (portrait, landscape). Schimbarea dimensiunii hârtiei.  Imprimarea întregii prezentări, anumitor diapozitive, broşurilor (handnotes), notelor (notes page), schiţei diapozitivelor (outline view), stabilirea numărului de copii ale prezentării. Rularea unei prezentări de la primul slide sau de la slide-ul curent. Navigarea printre diapozitive: următorul, anteriorul, un anumit diapozitiv din cadrul prezentării. |
| VII - Informaţie şi comunicare | | |
| 1 | Internetul | Înţelegerea termenului de Internet. Înţelegerea termenului de World Wide Web (WWW). Definirea şi înţelegerea termenilor: ISP, URL, hyperlink. Înţelegerea alcăturii şi structurii unei adrese web. Cunoaşterea termenului browser de web şi a câtorva exemple de browsere web.  Cunoaşterea termenului de motor de căutare.  Înţelegerea termenului de Really Simple Syndication (RSS) şi a  utilităţii acestuia.  Înţelegerea termenului de podcast şi a utilităţii acestuia.  Cunoaşterea modului de identificare a unui site web securizat:  https, simbolul unui lacăt.  Înţelegerea termenului de certificat digital.  Înţelegerea termenului de criptare a datelor.  Conştientizarea pericolului infectării unui computer cu un virus de  la un fişier descărcat de pe Internet (viruşi de tip vierme, cal troian,  spyware). Înţelegerea termenului malware.  Înţelegerea faptului că o aplicaţie antivirus actualizată protejează  computerul împotriva viruşilor. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Înţelegerea modului în care un firewall protejează computerul împotriva atacurilor neautorizate.  Cunoaşterea faptului că reţelele trebuie protejate prin conturi de utilizatori şi parole.  Identificarea riscurilor asociate activităţilor online: furnizarea neintenţionată a datelor personale, atacuri şi hărţuire verbală. Identificarea opţiunilor de control parental: supravegherea, restricţii de acces la anumite site-uri web, restricţii de acces la anumite jocuri, limitarea timpului de joacă. |
| 2 | Utilizarea unui browser web | Deschiderea (şi închiderea) unui browser de web. Introducerea unui URL în bara de adrese şi încărcarea paginii. Afişarea unei pagini de web într-o fereastră nouă sau într-un nou tab.  Oprirea încărcării unei pagini web. Actualizarea unei pagini web. Utilizarea funcţiei Help  Schimbarea paginii de start a aplicaţiei de navigare pe Internet.  Ştergerea parţială sau totală a adreselor din bara de adrese.  Afişare, blocare pop-up.  Afişare, blocare cookies.  Ştergerea fişierelor temporare de Internet.  Afişarea / ascunderea barelor de instrumente.  Accesarea unui hyperlink.  Navigarea înainte şi înapoi între paginile web vizitate anterior. Încărcarea paginii de start.  Afişarea URL-urilor vizitate anterior utilizând bara de adrese a aplicaţiei.  Însemnarea unei pagini web. Stergerea unui bookmark. Afişarea unei pagini însemnate.  Crearea, stergerea unui director bookmark (semn de carte). Adăugarea unei pagini web într-un director bookmark. |
|  |  |
| 3 | Utilizarea Internetului | Completarea unui formular pe web folosind casete text, liste derulante, liste simple, casete de validare, butoane radio. Trimiterea, anularea unui formular web. Selectarea unui anumit motor de căutare. Efectuarea unei căutări utilizând cuvinte, fraze cheie. Utilizarea facilităţilor de căutare avansată: după fraza exactă, căutare prin excluderea numitor cuvinte, după dată, după format. Căutarea unei enciclopedii, dicţionar. |
| 4 | Rezultate | Salvarea unei pagini Web într-o locaţie pe disc. Descărcarea de fişier dintr-o pagină web într-o locaţie pe disc. Copierea textului, imaginilor, URL-ului dintr-o pagină web într-un document  Schimbarea orientării unei pagini web (landscape, portrait). Schimbarea dimensiunii hârtiei. Vizualizarea unei pagini web.  Alegerea opţiunilor de imprimare ca: întreaga pagină, anumite pagini, anumite porţiuni, text selectat, număr de copii şi printarea. |
| 5 | Posta electronică | Înţelegerea termenului de e-mail şi utilizările lui. Înţelegerea alcătuirii şi structurii unei adrese de e-mail. Înţelegerea termenului de scurt mesaj scris (SMS). Înţelegerea termenului Voice over Internet Protocol (VolP) şi a |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | principalelor sale beneficii.  înţelegerea principalelor beneficii ale mesageriei instant: comunicare în timp real, costuri reduse, abilitatea de transfer a fişierelor.  înţelegerea conceptului de comunitate online (virtuală). Recunoasterea unor exemple ca: site-uri cu statut de reţea socială, forum, chat, jocuri online  Conştientizarea posibilităţii de a primi mesaje nesolicitate. înţelegerea termenului de phishing. Recunoaşterea acţiunilor de phishing.  Conştientizarea pericolului de infectare a calculatorului cu un virus  prin deschiderea unui mesaj necunoscut, unui fişier atasat conţinut  într-un mesaj necunoscut.  înţelegerea termenului de semnătură digitală.  înţelegerea avantajelor sistemelor de e-mail ca: viteză, costuri  reduse, flexibilitate în utilizarea conturilor de e-mail din diverse  locuri.  Importanţa folosirii titlurilor usor de înţeles şi a verificării gramaticale a mesajelor.  Conştientizarea problemelor asociate trimiterii fişierelor atasate: limitări legate de dimensiune şi tipul fişierelor (de exemplu, fişiere executabile).  înţelegerea diferenţei dintre câmpurile To, Copy (Cc), Blind copy (Bcc). |
| 6 | Utilizarea aplicaţiei de poştă electronică | Deschiderea (şi închiderea) unei aplicaţii de poştă electronică Deschiderea şi închiderea unui mesaj. Crearea unui nou mesaj.  Inserarea unei adrese de e-mailîn câmpurile To, Copy (Cc), Blind copy (Bcc).  Inserarea unui titlu în câmpul "Subject".  Copierea unui text dintr-o altă sursă într-un mesaj.  Atasarea fişierelor unui mesaj. Ştergerea atasamentului dintr-un  mesaj.  Salvarea unei schiţe (draft) a unui e-mail. Utilizarea unui instrument de verificare ortografică. Realizarea schimbărilor ca:corectarea erorilor de ortografie, ştergerea cuvintelor repetate.  Trimiterea unui mesaj cu prioritate mare sau mică.  Utilizarea funcţiilor de răspuns (reply), răspuns către toţi (reply to  all).  Redirecţionarea unui mesaj (forward).  Deschiderea şi salvarea unui fişier atasat într-o locaţie pe disc. Vizualizarea şi printarea unui mesaj. Adăugarea sau înlăturarea detaliilor mesajelor ca: expeditor, subiect, data primirii.  Aplicarea setărilor pentru a răspunde la mesaje cu sau fără mesajul iniţial.  Marcarea unui mesaj. înlăturarea marcajului unui mesaj. Marcarea unui mesaj ca citit, necitit Afişarea/ascunderea barelor de instrumente. Rescalarea şi minimizarea tab-urilor (ribbon). Utilizarea funcţiei Help. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7 | Managementul e- | Căutarea unui mesaj după expeditor, subiect, sau conţinut. |
|  | mailurilor | Sortarea mesajelor după nume, dată, dimensiune. |
|  |  | Crearea, ştergerea unui nou director pentru mesaje. |
|  |  | Mutarea mesajelor într-un nou director de mesaje. |
|  |  | Ştergerea unui mesaj. |
|  |  | Recuperarea unui mesaj şters. |
|  |  | Golirea recipientului de mesaje şterse. |
|  |  | Adăugarea unei adrese de e-mail într-o listă de adrese. Ştergerea |
|  |  | unei adrese de mail dintr-o listă de adrese. |
|  |  | Actualizarea listei de adrese din mesajele primite. |
|  |  | Crearea unei noi liste de adrese / liste de distribuţie. |