

## **CUPRINS**

### **Introducere**

## **CLASA a V-a**

### **1. Elemente de arhitectură a unui sistem de calcul**

- 1.1. Structura generală a unui sistem de calcul
- 1.2. Rolul componentelor hardware ale unui sistem de calcul
- 1.3. **Fișe de lucru**

### **2. Tipuri de dispozitive: de intrare, de ieșire, de intrare/ieșire, de stocare a datelor**

- 2.1. Dispozitive de intrare: exemple, rol, mod de utilizare
- 2.2. Dispozitive de ieșire: exemple, rol, mod de utilizare
- 2.3. Dispozitive de intrare-ieșire: exemple, rol, mod de utilizare
- 2.4. Dispozitive de stocare a datelor:
  - exemple de dispozitive de stocare a datelor
  - unități de măsură pentru capacitatea de stocare (bit, byte, kilobyte, megabyte, gigabyte, terabyte, petabyte etc.)
  - comparație între dispozitivele de stocare în funcție de capacitate

#### **2.5. Fișe de lucru**

### **3. Sisteme de operare**

- 3.1. Rolul unui sistem de operare
- 3.2. Elemente de interfață ale unui sistem de operare
- 3.3. Organizarea datelor pe suport extern
- 3.4. Operații cu fișiere și directoare
- 3.5. **Fișe de lucru**

### **4. Editoare grafice**

- 4.1. Rolul unui editor grafic Elemente de interfață specific
- 4.2. Crearea, deschiderea și salvarea fișierelor grafice

- 4.3. Comenzi pentru selectare, copiere, mutare, ștergere
- 4.4. Redimensionarea, trunchierea, rotația unei imagini
- 4.5. Panoramare imagine Instrumente de desenare
- 4.6. Utilizarea culorilor în prelucrarea imaginilor; crearea culorilor personalizate
- 4.7. Stiluri de umplere
- 4.8. Inserarea și formatarea textului
- 4.9. Fișe de lucru**

## **5. Algoritmi**

- 5.1. Noțiunea de algoritm
- 5.2. Proprietăți ale algoritmilor
- 5.3. Clasificarea datelor cu care lucrează algoritmi în funcție de rolul acestora (de intrare, de ieșire, de manevră)
- 5.4. Constante și variabile Expresii (operatori aritmetici, relaționali, logici; evaluarea expresiilor)
- 5.5. Structura secvențială (liniară)
- 5.6. Structura alternativă (decizională)
- 5.7. Medii grafice interactive - elemente de interfață specifice mediului grafic interactive
- 5.8. Fișe de lucru**

## **CLASA a VI-a**

### **6. Algoritmi**

- 6.1. Modalități de reprezentare a structurilor secvențiale și alternative prin blocuri grafice
- 6.2. Elemente de interfață ale unei aplicații de exersare a algoritmilor
- 6.3. Instrumente de bază utilizate în exersarea algoritmilor
- 6.4. Etapele unui exercițiu algoritmic utilizând aplicația aleasă
- 6.5. Structura repetitivă condiționată anterior Structura repetitivă condiționată posterior
- 6.6. Structura repetitivă cu contor
- 6.7. Modalități de reprezentare a structurilor repetitive prin blocuri grafice
- 6.8. Fișe de lucru**

## **7. Prezentări**

- 7.1. Elemente de interfață a unei aplicații de realizare a prezentărilor
- 7.2. Instrumente de bază ale aplicației de realizare a prezentărilor
- 7.3. Operații de gestionare a prezentărilor: creare, deschidere, expunere, salvare în diverse formate, închidere
- 7.4. Structura unei prezentări: diapozitive, obiecte utilizate în prezentări (casete de text, imagini importate, forme, sunete, tabele, legături)
- 7.5. Operații de editare a unei prezentări: inserare, copiere, mutare, ștergere a unui diapozitiv/obiect
- 7.6. Formatarea textului, obiectelor, diapozitivelor
- 7.7. Efecte de animație
- 7.8. Efecte de tranziție
- 7.9. Modalități de expunere a unei prezentări
- 7.10. Reguli elementare de estetică și ergonomie utilizate în realizarea unei prezentări
- 7.11. Reguli elementare de susținere a unei prezentări
- 7.12. **Fișe de lucru**

## **CLASA a VII-a**

### **8. Editor de texte**

- 8.1. Interfața unei aplicații de realizare a documentelor
- 8.2. Instrumente de bază ale unei aplicații de realizare a documentelor
- 8.3. Operații pentru gestionarea unui document: creare, deschidere, vizualizare, salvare, închidere
- 8.4. Obiecte într-un document: text, imagini, tabele
- 8.5. Operații de editare într-un document: copiere, mutare, ștergere
- 8.6. Operații de formatare a unui document: text, imagine, tabel, pagină
- 8.7. Reguli generale de tehnoredactare și estetică a paginii tipărite
- 8.8. Reguli de lucru în realizarea unui document conform unor specificații (dimensiune pagină, dimensiune font, dimensiune imagine, format tabel)
- 8.9. **Fișe de lucru**

## **9. Limbaj de programare**

- 9.1. Facilități ale mediului de dezvoltare pentru un limbaj de programare: editare, rulare și depanare
- 9.2. Structura programelor
- 9.3. Vocabularul limbajului
- 9.4. Date numerice
- 9.5. Operații de citire și afișare a datelor
- 9.6. Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii liniare
- 9.7. Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii alternative
- 9.8. Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurilor repetitive
- 9.9. **Fișe de lucru**

## **CLASA a VIII-a**

### **10. Calcul tabular**

- 10.1. Elemente de interfață ale unei aplicații de calcul tabelar
- 10.2. Structura unui registru de calcul (foaie de calcul, coloană, rând, celulă, adresă de celulă)
- 10.3. Operații cu un registru de calcul (deschidere, închidere, salvare, creare)
- 10.4. Operații cu foi de calcul (accesare, redenumire)
- 10.5. Operații de editare (selectare, copiere, mutare, ștergere)
- 10.6. Operații de formatare a rândurilor/coloanelor
- 10.7. Operații de formatare a celulelor (aliniere conținut, borduri, culori de umplere, stiluri predefinite)
- 10.8. Tipuri de date: numeric, text, dată calendaristică
- 10.9. Sortarea crescătoare/descrescătoare a datelor dintr-un tabel după unul sau mai multe criterii
- 10.10. Formule de calcul care utilizează operatori aritmetici (+, -, \*, /)
- 10.11. Funcții specifice aplicației de calcul tabelar pentru sumă, maxim, minim, medie aritmetică și decizie
- 10.12. Grafice: tipuri de grafice
- 10.12. Serii de date

### 10.13. Fișe de lucru

## 11. Internet

11.1. Servicii ale rețelei Internet

11.2. Serviciul World Wide Web:

- navigarea pe Internet;
- căutarea informațiilor pe Internet utilizând motoare de căutare;
- salvarea informațiilor de pe Internet

11.3. Drepturi de autor

11.4. Siguranța pe Internet

11.5. Măsurile de siguranță în utilizarea Internetului (de exemplu, utilizarea programelor de tip antivirus)

11.6. Protecția datelor personale în comunicarea prin Internet (de exemplu, construcția și protejarea parolelor, identitatea virtuală)

11.7. Poșta electronică (email): conturi, adresă de poștă electronică, structura unui mesaj transmis prin poșta electronică

11.8. Dosare cu mesaje, agendă de utilizatori

11.9. Operații specifice cu mesaje electronice: deschidere, compunere, trimitere, răspuns, redirecționare, atașarea unui fișier

11.10. Reguli de comunicare în mediul online (netichetă): formule de adresare, reguli de scriere

11.11. Fișe de lucru

## 12. Algoritmi

12.1. Șir de valori (noțiuni introductive)

12.2. Operații cu șiruri de valori: citire, afișare, parcurgere

12.3. Algoritmi de bază pentru șiruri de valori: numărare, sumă / produs, minim/maxim, verificare a unei proprietăți.

12.4. Fișe de lucru

**13. Fișe de lucru de aprofundare**

**14. Fișe de lucru de recapitulare**

**15. Răspunsuri la fișele de lucru de mai sus**