

Tematică gradul II – specializarea Informatică (clasele IX – XII)

1. Algoritmi
 - a. Date, variabile, expresii, operații
 - b. Structuri de bază: liniară, alternativă și repetitivă
2. Elemente de bază ale unui limbaj de programare (Pascal sau C/C++)
 - a. Constante. Identificatori
 - b. Tipuri de date. Operatori aritmetici, logici, relaționali
 - c. Variabile
 - d. Expresii
 - e. Citirea/scrierea datelor
 - f. Structuri de control: instrucțiunea compusă, structuri alternative și repetitive
3. Subprograme
 - a. Mecanisme de transfer prin intermediul parametrilor
 - b. Proceduri și funcții
4. Tablouri unidimensionale
5. Fișiere text
6. Algoritmi elementari
 - a. Probleme care operează asupra cifrelor unui număr
 - b. Divizibilitate. Numere prime. Algoritmul lui Euclid
 - c. Șirul lui Fibonacci
 - d. Determinare minim/ maxim
 - e. Metode de ordonare: metoda bulelor, selecției
 - f. Interclasare
 - g. Metode de căutare: secvențială, binară
7. Recursivitate
8. Metoda backtracking

Bibliografie

1. Miloșescu, M., *Manual informatică*, clasa a IX-a, profilul real intensiv, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2019
2. Miloșescu, M., *Manual informatică*, clasa a X-a, profilul real intensiv, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2019
3. Oprescu, D., Ienulescu, L. B., *Informatică, varianta C++*, manual pentru clasa a XI-a, profil real, Editura Niculescu ABC, București, 2007

4. Oprescu, D., Ienulescu, L. B., *Informatică, varianta Pascal*, manual pentru clasa a XI-a, profil real, Editura Niculescu ABC, București, 2007
5. Gheorghe, M., Tătăram, M., Achinca, C., Năstase, C., *Informatică, Manual pentru clasa a XI-a*, Editura Corint Educațional, 2008

O parte din manuale sunt disponibile la <https://manuale.edu.ro/>