



**Tematica Excelență**  
**Informatică**  
**An școlar 2020/2021, Sem. al II-lea**  
**Clasele IX-X**

**Profesor: Dumitrescu Gica**

Nr. crt	Tema	Data
1.	Structura programelor în C++. Instrucțiuni de citire/ scriere și atribuire. Algoritmi elementari / Instrucțiuni de decizie în C++	10.02.2021 16:00-18:00
2.	Algoritmi elementari/ Instrucțiuni repetitive în C++	
3.	Prelucrarea cifrelor unui număr. Probleme de divizibilitate	
4.	Fișiere de tip text și prelucrări simple. Testarea programelor folosind platforme educaționale	
5.	Numere. Prelucrări ale numerelor. Numere speciale (numere perfecte, numere prietene, numere triangulare)	
6.	Numere speciale (numere pătratice, numere piramidale, numere prime, numere pitagoreice, Numere Fibonacci)	
7.	Conversii. Sisteme de numerație. Conversii între două baze de numerație. Operații cu numere naturale în diverse baze de numerație	
8.	Tablouri unidimensionale. Operații elementare. Determinare minim, maxim. Căutarea unei valori într-un vector. Construirea unui vector	
9.	Perechi de elemente într-un șir de numere. Permutări circulare.	
10.	Sortarea vectorilor. Interclasarea a doi vectori sortați	
11.	Subprograme. Declararea și apelul unui subprogram. Variabile locale și globale. Parametri formali, parametri efectivi	
12.	Tablouri bidimensionale. Citirea și afișarea unei matrici. Interschimbarea a două linii/coloane într-o matrice	
13.	Matrici pătratice. Parcurgerea unei matrici în raport cu diagonalele. Operații în raport cu diagonalele.	
14.	Sortarea unei linii într-o matrice. Perechi de linii complementare. Parcurgerea în spirală a unei matrici. Construirea unei matrici în memorie	
15.	Șiruri de caractere. Operații cu șiruri de caractere.	
16.	Aplicații – șiruri de caractere	
17.	Evaluare finală	