

Planificare calendaristică: Informatică, clasa a XI-a

Model de planificare anuală la Informatică pentru clasa a XI-a, matematică-informatică, 4 ore pe săptămână: subprograme, recursivitate, șiruri de caractere, structuri neomogene, liste, grafuri, Divide et Impera și backtracking.

clasa XI

Unitatea de învățământ		Profesor	
Disciplina	Informatică	Clasa	a XI-a
Filiera / profilul	Teoretică / real	Specializarea	Matematică-informatică (aceeași programă se aplică la profilul militar)
Nr. ore / săptămână	4 ore	Total anual	144 ore / 36 săptămâni

Programa școlară: OMECI nr. 5.099/09.09.2009

Plan-cadru: OMECI nr. 3.410/16.03.2009

Anul școlar: 2026–2027

Notă: Conținuturile și activitățile de învățare sunt preluate din programa școlară. Tablourile bidimensionale și metoda Divide et Impera se studiază în vederea corelării programei curente cu programa anterioară.

Poziționarea perioadelor „Școala altfel” și „Săptămâna verde” este orientativă și va fi adaptată calendarului stabilit de unitatea de învățământ.

Distribuția anuală a conținuturilor

UNITATE DE ÎNVĂȚARE	ORE
Subprograme	24
Recursivitate	16
Tablouri bidimensionale	8
Șiruri de caractere	16
Structuri de date neomogene (struct/record)	12
Liste	16
Grafuri orientate și neorientate	24
Metoda de programare Divide et Impera	4
Metoda de programare Backtracking	12
Evaluare inițială	4

UNITATE DE ÎNVĂȚARE	ORE
Școala altfel + Săptămâna verde	8
TOTAL	144

Planificarea pe module

MODUL	UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI ȘI ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	ORE	SĂPT.	OBS.
M1	Evaluare inițială	1.1, 3.2	Evaluare predictivă. Descompunerea rezolvării unei probleme în subprobleme.	4	S1	R
M1	Subprograme	3.1, 3.2	Structura și modul de definire al subprogramelor. Recunoașterea situațiilor în care este necesară utilizarea unor subprograme.	4	S2	
M1	Subprograme	3.3	Declararea și apelul subprogramelor. Exersarea definirii și apelării unor subprograme.	4	S3	
M1	Subprograme	3.3	Transferul parametrilor la apel (prin valoare și referință).	4	S4	
M1	Subprograme	3.3	Returnarea valorilor de către subprograme. Variabile locale și globale.	4	S5	
M1	Subprograme	3.2, 3.3	Aplicații folosind subprograme. Analiza problemei în scopul identificării subproblemelor acesteia.	4	S6	
M1	Subprograme	3.3, 2.3	Aplicații folosind subprograme. Proiectarea modulară a rezolvării unei probleme.	4	S7	R
M2	Recursivitate	3.4	Definire. Exemplificare. Descrierea și aplicarea mecanismului recursivității.	4	S8	
M2	Recursivitate	3.4	Mecanisme de implementare. Urmărirea apelurilor recursive.	4	S9	
M2	Recursivitate	3.4, 3.5	Aplicații cu subprograme recursive.	4	S10	
M2	Recursivitate	3.5	Identificarea avantajelor și a dezavantajelor aplicării tehnicii recursive în implementarea unor rezolvări.	4	S11	R
M2	Tablouri bidimensionale	1.1, 1.2	Tablouri bidimensionale. Corelarea cu programa anterioară.	4	S12	
M2	Tablouri bidimensionale	1.2, 2.3	Tablouri bidimensionale. Rezolvarea unor probleme cu caracter practic.	4	S13	
M2	Școala altfel	–	Activitate stabilită de unitatea de învățământ: modelarea unor situații practice în limbaj algoritmic.	4	S14	SA
M2	Șiruri de caractere	1.3, 1.4	Particularități de memorare a șirurilor de caractere.	4	S15	
M3	Șiruri de caractere	1.4	Subprograme predefinite de prelucrare a șirurilor de caractere.	4	S16	
M3	Șiruri de caractere	1.3, 1.4	Implementarea unor algoritmi de prelucrare a șirurilor de caractere.	4	S17	
M3	Șiruri de caractere	1.4, 2.3	Utilizarea șirurilor de caractere în modelarea unor situații problemă.	4	S18	R
M3	Structuri de date neomogene (struct/record)	1.3, 1.4	Structuri de date neomogene. Utilizarea structurilor de date neomogene în modelarea unor situații problemă.	4	S19	

MODUL	UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI ȘI ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	ORE	SĂPT.	OBS.
M3	Structuri de date neomogene (struct/record)	1.4	Implementarea unor algoritmi de prelucrare a structurilor neomogene.	4	S20	
M3	Structuri de date neomogene (struct/record)	1.4, 2.3	Rezolvarea unor probleme cu caracter practic.	4	S21	R
M4	Liste	1.1, 1.2	Reprezentarea grafică a structurilor de tip listă. Operații specifice.	4	S22	
M4	Liste	1.2, 1.4	Stiva și coada. Operații specifice.	4	S23	
M4	Liste	1.2, 1.4	Aplicații cu implementare statică.	4	S24	
M4	Liste	1.2, 2.3	Aplicații cu implementare statică. Identificarea avantajelor utilizării diferitelor metode de structurare a datelor.	4	S25	R
M4	Grafuri orientate și neorientate	1.5, 1.6	Terminologie și proprietăți: graf orientat și neorientat, adiacență, incidență, grad. Transpunerea unei probleme din limbaj natural în limbaj de grafuri.	4	S26	
M4	Săptămâna verde	–	Activitate stabilită de unitatea de învățământ: modelarea în limbaj de grafuri a unei rețele de trasee sau de puncte de colectare.	4	S27	SV
M4	Grafuri orientate și neorientate	1.5, 1.6	Terminologie și proprietăți: lanț, lanț elementar, drum, drum elementar, ciclu, ciclu elementar, circuit, circuit elementar.	4	S28	
M4	Grafuri orientate și neorientate	1.5, 1.6	Terminologie și proprietăți: subgraf, graf parțial, conexitate, tare conexitate, arbore, arbore parțial.	4	S29	
M5	Grafuri orientate și neorientate	1.2, 1.5	Reprezentarea în memorie a grafurilor: matrice de adiacență, liste de adiacență, lista muchiilor/arcilor.	4	S30	
M5	Grafuri orientate și neorientate	1.6, 2.3	Parcursul grafurilor. Aplicații.	4	S31	
M5	Grafuri orientate și neorientate	1.6, 2.3	Descrierea unor algoritmi simpli de verificare a unor proprietăți specifice grafurilor.	4	S32	R
M5	Metoda de programare Divide et Impera	2.1, 2.2	Prezentare generală. Aplicații. Analiza problemei în scopul identificării metodei de programare adecvate rezolvării problemei.	4	S33	
M5	Metoda de programare Backtracking	2.1, 2.2	Prezentare generală. Construirea unor soluții pentru probleme simple care se rezolvă cu ajutorul metodelor de programare.	4	S34	
M5	Metoda de programare Backtracking	2.2	Implementarea iterativă sau recursivă a algoritmilor de generare a produsului cartezian, permutărilor, combinațiilor, aranjamentelor, submulțimilor unei mulțimi.	4	S35	
M5	Metoda de programare Backtracking. Evaluare finală	2.3	Aplicarea creativă a metodelor de programare pentru rezolvarea unor probleme intradisciplinare sau interdisciplinare, sau a unor probleme cu aplicabilitate practică.	4	S36	R

Legendă: R = activitate din rezerva curriculară (remediere, consolidare, aprofundare, extindere, proiect sau evaluare); SA = Școala altfel; SV = Săptămâna verde.

Avizat, responsabil comisie metodică:

Avizat, director: