

Planificare calendaristică: Informatică, clasa a X-a, regim intensiv

Model de planificare anuală la Informatică pentru clasa a X-a în regim intensiv, 4 ore pe săptămână: subprograme, recursivitate, șiruri de caractere, înregistrări, liste alocate dinamic și metoda Divide et Impera.

clasa X

Unitatea de învățământ		Profesor	
Disciplina	Informatică	Clasa	a X-a
Filiera / profilul	Teoretică / real	Specializarea	Matematică-informatică, regim intensiv informatică
Nr. ore / săptămână	4 ore (1 teorie + 3 activități practice)	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. Activitățile practice se desfășoară obligatoriu în laboratorul de informatică, cu colectivul de elevi organizat pe grupe. 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	32
Subprograme recursive. Mecanismul de realizare a recursivității	16
Tipuri structurate de date: șir de caractere	20
Tipuri structurate de date: înregistrare (structură)	12
Listă, stivă, coadă	8
Alocarea dinamică a memoriei. Structuri de date alocate dinamic	24
Metoda de programare Divide et Impera	12
Aplicații interdisciplinare. Analiza eficienței unui algoritm	4
Aplicații din viața cotidiană. Evaluare finală	4
Evaluare inițială	4
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	3.1, 4.1	Evaluare predictivă. Discuții despre activități cotidiene și modelarea acestora sub forma unei secvențe bine definite de pași.	4	S1	R
M1	Subprograme	2.1, 3.2	Declararea, definirea și apelul subprogramelor. Explicarea conceptelor referitoare la subprograme.	4	S2	
M1	Subprograme	2.1, 2.2	Declararea, definirea și apelul subprogramelor. Exersarea definirii și apelării unor programe simple.	4	S3	
M1	Subprograme	2.1, 2.2	Transferul parametrilor la apel. Exersarea definirii și apelării unor programe simple.	4	S4	
M1	Subprograme	2.1, 2.2	Transferul parametrilor la apel. Proiectarea/modelarea unor algoritmi și implementarea acestora.	4	S5	
M1	Subprograme	2.1, 2.2	Returnarea valorilor de către subprograme. Testarea și analizarea comportamentului programelor pentru diferite date de intrare.	4	S6	
M1	Subprograme	2.1, 2.2	Variabile locale și globale. Evidențierea greșelilor tipice în elaborarea algoritmilor.	4	S7	R
M2	Subprograme	2.2, 3.3	Aplicații folosind subprograme. Descompunerea rezolvării unei probleme în subprobleme.	4	S8	
M2	Subprograme	2.2, 3.2, 3.3	Aplicații folosind subprograme. Combinarea unor prelucrări elementare pentru obținerea anumitor prelucrări complexe în funcție de scopul propus.	4	S9	R
M2	Subprograme recursive	2.3, 3.4	Mecanismul de realizare a recursivității. Descrierea metodei de rezolvare a unei probleme în termeni recursivi.	4	S10	
M2	Subprograme recursive	2.3, 3.4	Subprograme recursive. Proiectarea/modelarea unor algoritmi și implementarea acestora.	4	S11	
M2	Subprograme recursive	2.3, 3.4	Subprograme recursive. Exersarea creării și aplicării programelor pentru rezolvarea unor probleme întâlnite de elevi în studiul altor discipline școlare.	4	S12	
M2	Subprograme recursive	2.4, 4.2	Compararea dintre implementarea recursivă și cea iterativă a aceluiași algoritm. Identificarea unor situații în care alegerea unui algoritm prezintă avantaje în raport cu altul.	4	S13	R
M2	Școala altfel	–	Activitate stabilită de unitatea de învățământ: discuții despre activități cotidiene și modelarea acestora sub forma unei secvențe bine definite de pași.	4	S14	SA
M2	Tipuri structurate de date: șir de caractere	1.1, 1.2	Șir de caractere. Activități de dezvoltare a deprinderilor de organizare a informației în diferite structuri de date.	4	S15	
M3	Tipuri structurate de date: șir de caractere	1.2, 3.1	Prelucrarea unui șir de caractere la nivel de caracter, utilizând subprograme specifice.	4	S16	
M3	Tipuri structurate de date: șir de caractere	1.2, 3.1	Prelucrarea unui șir de caractere la nivel de structură, utilizând subprograme specifice.	4	S17	
M3	Tipuri structurate de date: șir de caractere	1.2, 3.1	Prelucrarea unui șir de caractere la nivel de caracter și la nivel de structură. Implementarea structurilor de tip șir de caractere.	4	S18	
M3	Tipuri structurate de date: șir de caractere	3.1, 4.1	Prelucrarea de text (căutarea unui subșir într-un șir, transformări, delimitări cuvinte).	4	S19	R
M3	Tipuri structurate de date: înregistrare (structură)	1.1, 1.3	Înregistrare (structură). Implementarea structurilor de tip înregistrare (structură).	4	S20	
M3	Tipuri structurate de date: înregistrare (structură)	1.2, 3.1	Prelucrarea unei înregistrări/structuri la nivel de câmp și la nivel de structură.	4	S21	
M4	Tipuri structurate de date: înregistrare (structură)	3.1, 5.2	Prelucrarea unei înregistrări/structuri la nivel de structură. Determinarea situației școlare a unei clase de elevi.	4	S22	R

MODUL	UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI ȘI ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	ORE	SĂPT.	OBS.
M4	Listă, stivă, coadă	1.1, 1.3	Listă, stivă, coadă. Activități de dezvoltare a deprinderilor de organizare a informației în diferite structuri de date.	4	S23	
M4	Listă, stivă, coadă	1.2, 1.3, 3.1	Listă, stivă, coadă. Alegerea structurii de date adecvate rezolvării unei probleme.	4	S24	
M4	Alocarea dinamică a memoriei	1.1, 2.1	Alocarea dinamică a memoriei (operații și mecanisme specifice).	4	S25	
M4	Structuri de date alocate dinamic	1.1, 1.2	Liste simplu înlănțuite (definiții, utilitate). Operații elementare pe liste înlănțuite: parcurgere.	4	S26	
M4	Săptămâna verde	–	Activitate stabilită de unitatea de învățământ: prelucrări statistice ale unei serii de valori privind mediul.	4	S27	SV
M4	Structuri de date alocate dinamic	1.2, 3.1	Operații elementare pe liste înlănțuite: inserare element, ștergere element.	4	S28	
M4	Structuri de date alocate dinamic	1.1, 1.2, 3.1	Liste dublu înlănțuite (definiții, utilitate). Operații elementare.	4	S29	R
M5	Structuri de date alocate dinamic	1.1, 1.2, 3.1	Liste circulare (definiții, utilitate). Operații elementare.	4	S30	
M5	Structuri de date alocate dinamic	1.3, 4.2	Alegerea structurii de date adecvate rezolvării unei probleme. Identificarea unor situații în care alegerea unui algoritm prezintă avantaje în raport cu altul.	4	S31	R
M5	Metoda de programare Divide et Impera	3.1, 4.2	Sortarea eficientă a unei mulțimi de valori aplicând metoda Divide et Impera (sortarea rapidă).	4	S32	
M5	Metoda de programare Divide et Impera	3.1, 4.2	Sortarea eficientă a unei mulțimi de valori aplicând metoda Divide et Impera (sortarea prin interclasare).	4	S33	
M5	Metoda de programare Divide et Impera	3.1, 3.4, 4.2	Căutarea eficientă a unui element într-o mulțime ordonată aplicând metoda Divide et Impera (căutarea binară). Generarea unor modele fractale.	4	S34	
M5	Aplicații interdisciplinare. Analiza eficienței unui algoritm	4.1, 4.2	Prelucrări statistice ale unei serii de valori. Calcule și generări combinatoriale. Determinarea unor mărimi fizice dintr-un circuit electric serie/paralel. Aplicații din genetică. Analiza eficienței unui algoritm.	4	S35	R
M5	Aplicații din viața cotidiană. Evaluare finală	5.1, 5.2	Evidența cheltuielilor la întreținere pentru locatarii unui bloc. Evidența operațiilor cu conturi bancare. Încurajarea discuțiilor purtate între elevi, exprimarea și ascultarea părerilor fiecăruia.	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: