

Planificare calendaristică: Informatică, clasa a IX-a

Model de planificare anuală la Informatică pentru clasa a IX-a, specializarea matematică-informatică, 2 ore pe săptămână.

clasa IX

Unitatea de învățământ		Profesor	
Disciplina	Informatică	Clasa	a IX-a
Filiera / profilul	Teoretică / real	Specializarea	Matematică-informatică
Nr. ore / săptămână	2 ore	Total anual	72 ore / 36 săptămâni

Plan-cadru: OMEC nr. 4.350/2025

Anul școlar: 2026–2027

Notă: Poziționarea perioadelor „Școala altfel” și „Săptămâna verde” este orientativă și va fi adaptată calendarului stabilit de unitatea de învățământ, cu decalarea corespunzătoare a săptămânilor următoare.

Distribuția anuală a conținuturilor

UNITATE DE ÎNVĂȚARE	ORE
Evaluare inițială și principii de programare	8
Prelucrări ale numerelor	10
Subprograme în Python	8
Introducere în POO	4
Interfețe grafice cu Tkinter	6
Fișiere text	8
Model liniar și clasa list	10
Generare sistematică	4
Sortări	6
Proiect și evaluare finală	4
Școala altfel + Săptămâna verde	4
TOTAL	72

Planificarea pe module

MODUL	UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI ȘI ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	ORE	SĂPT.	OBS.
M1	Evaluare inițială și continuitate	1.3, 2.3, 3.3	Evaluare predictivă; recapitularea algoritmilor și a structurilor de control; armonizarea achizițiilor din gimnaziu.	2	S1	R
M1	Elaborarea unui program	1.3, 2.3	Gândire computațională; analiza problemei; date de intrare, ieșire și manevră; analiză, proiectare, implementare, testare și depanare.	2	S2	

MODUL	UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI ȘI ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	ORE	SĂPT.	OBS.
M1	Reprezentarea algoritmilor	1.3, 2.3, 3.3	Blocuri grafice, pseudocod, limbaj de nivel înalt și limbaj de nivel scăzut; interpretor de comenzi, interpretor și compilator; avantaje și limite.	2	S3	
M1	Testare, depanare și eficiență	3.3, 4.3, 5.3, 6.3	Teste de validare și cazuri-limită; urmărirea variabilelor; erori; timp și memorie; ordin de complexitate și notația O; interfețe consolă, grafice și fișiere.	2	S4	
M1	Prelucrarea cifrelor	1.2, 2.2, 3.2	Accesarea cifrelor; adăugarea unei cifre la stânga/dreapta; parcurgere, numărare, sumă, produs, minim și maxim.	2	S5	
M1	Divizibilitate	2.2, 3.2, 4.2	Divizori și multipli; parcurgerea divizorilor; verificarea proprietăților numerelor; aplicații.	2	S6	
M1	Numere prime și factorizare	2.2, 3.2, 5.2	Test de primalitate; descompunerea în factori primi; cazuri-limită; consolidare și analiza eficienței.	2	S7	R
M2	Algoritmul lui Euclid	1.2, 2.2, 3.2, 4.2	CMMDC prin scăderi și împărțiri repetate; CMMMC; comparația variantelor.	2	S8	
M2	Baze de numerație	1.2, 2.2, 3.2, 6.2	Transformări din baza 10 în baza 2 și invers; exemple de transformare dintr-o bază în alta; verificarea rezultatelor.	2	S9	
M2	Subprograme – rol și structură	1.5, 2.5	Modularitate; def; antet, corp și apel; variabile locale și globale; mecanism de executare.	2	S10	
M2	Parametri și rezultate	2.5, 3.5, 4.5	Transmiterea datelor prin parametri; return; trasarea execuției.	2	S11	
M2	Subprograme predefinite	1.5, 3.5, 5.5	Funcții Python pentru operații matematice, conversii și colecții: lungime, minim, maxim și sumă.	2	S12	
M2	Aplicație modulară	3.5, 4.5, 5.5, 6.5	Proiect scurt cu funcții proprii; testare, depanare, documentare și refactorizare.	2	S13	R
M2	Școala altfel	–	Activitate stabilită de unitatea de învățământ: atelier „De la algoritm la produs software”.	2	S14	SA
M2	Introducere în POO	1.4, 2.4, 3.4	Clasă, obiect, membri, date, metode și biblioteci; utilizarea claselor predefinite.	2	S15	
M3	Obiecte și clase predefinite	3.4, 4.4, 5.4, 6.4	Instantțierea unei clase predefinite; acces la membrii obiectului; mini-aplicație.	2	S16	R
M3	Tkinter – fereastră și controale	1.4, 2.4, 3.4	Tk, Label și Button; proprietăți, evenimente și funcții asociate; pack.	2	S17	
M3	Introducerea și validarea datelor	2.4, 3.4, 4.4	Entry, Text, get și MessageBox; validarea datelor și tratarea intrărilor necorespunzătoare.	2	S18	
M3	Organizarea interfeței grafice	3.4, 4.4, 5.4	Frame și Canvas; managerii grid și place; identificarea altor clase/metode; ergonomie și lizibilitate.	2	S19	
M3	Fișiere text – principii	1.4, 2.4, 3.4	Caracteristici; deschidere, citire, scriere, închidere; moduri de acces; transfer de date.	2	S20	
M3	Fișiere text în Python	3.4, 4.4, 5.4	open, read, write, close; TextIOWrapper; pregătirea și validarea datelor; fișier inexistent sau gol.	2	S21	
M4	Prelucrarea datelor din fișiere	3.4, 4.4, 5.4	Selectarea metodelor adecvate; prelucrare și salvare; tratarea situațiilor de eroare.	2	S22	
M4	Aplicație cu fișiere	3.4, 5.4, 6.4	Aplicație care citește, prelucrează și salvează date; verificarea corectitudinii.	2	S23	R
M4	Modelul conceptual liniar	1.1, 2.1	Caracteristicile listei; acces direct și secvențial; stivă, coadă și listă de frecvențe; prelucrare cu/fără memorare.	2	S24	
M4	Clasa list în Python	1.4, 2.4, 3.4	Creare, indexare și parcurgere; acces, apartenență/non-apartenență, concatenare, multiplicare și relaționare.	2	S25	
M4	Metodele clasei list	2.4, 3.4, 4.4	index, count, pop/del, remove, insert, append, copy și sort; identificarea altor metode adecvate.	2	S26	
M4	Săptămâna verde	–	Activitate stabilită de unitatea de învățământ: colectarea și analiza unor date de mediu.	2	S27	SV

MODUL	UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI ȘI ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	ORE	SĂPT.	OBS.
M4	Algoritmi de bază pe liste	2.1, 3.1, 4.1	Parcurgere, numărare, sumă, produs, minim, maxim și prima/ultima valoare cu o proprietate.	2	S28	
M4	Liste – aplicație integrată	3.1, 4.1, 5.1, 6.1	Listă de frecvențe; stivă/coadă simulate; aplicație cu date reale.	2	S29	R
M5	Generarea secvențelor	1.2, 2.2, 3.2	Generarea valorilor cu proprietăți date și a termenilor unor expresii; algoritmi de bază.	2	S30	
M5	Șiruri recurente	3.2, 4.2, 5.2, 6.2	Generarea termenilor șirurilor recurente; aplicații, analiză și testare.	2	S31	R
M5	Sortarea prin selecția minimului	1.2, 2.2, 3.2	Caracteristici; implementare pas cu pas; testare și analiză intuitivă.	2	S32	
M5	Sortarea cu listă de frecvențe	2.2, 3.2, 4.2	Condiții de aplicare; implementare; avantaje și limite.	2	S33	
M5	Metoda bulelor	3.2, 4.2, 5.2	Elemente adiacente; interschimbare; optimizare; comparația metodelor.	2	S34	R
M5	Proiect integrator	3.1–3.5, 5.1–5.5, 6.1–6.5	Produs Python cu subprograme, listă și consolă/Tkinter/fișier; documentare și prezentare.	2	S35	R
M5	Evaluare finală și reflecție	4.1–4.5, 5.1–5.5	Evaluare sumativă; portofoliu; feedback; remediere și direcții de aprofundare.	2	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: