

Planificare calendaristică: Informatică, clasa a XII-a

Model de planificare anuală la Informatică pentru clasa a XII-a, matematică-informatică, 4 ore pe săptămână: modulul Baze de date și modulul Sisteme de gestiune a bazelor de date, varianta modelare și programare SQL.

clasa XII

Unitatea de învățământ		Profesor	
Disciplina	Informatică	Clasa	a XII-a
Filiera / profilul	Teoretică / real	Specializarea	Matematică-informatică (aceeași programă se aplică la profilul militar)
Nr. ore / săptămână	4 ore (1 teorie + 3 activități practice)	Total anual	136 ore / 34 săptămâni

Programa școlară: OMECI nr. 5.099/09.09.2009

Plan-cadru: OMECI nr. 3.410/16.03.2009

Anul școlar: 2026–2027

Notă: Anul școlar are 34 de săptămâni la clasa a XII-a și se încheie la 4 iunie 2027 (OME nr. 3.194/2026).
Programa are structură modulară: modulul 1 „Baze de date” este obligatoriu, iar restul orelor se completează cu un modul ales de profesor împreună cu elevii. Planificarea de față alege modulul 2, varianta A — modelarea datelor și programare SQL —, care se desfășoară numai în laboratorul de informatică.

Distribuția anuală a conținuturilor

UNITATE DE ÎNVĂȚARE	ORE
Modelul conceptual al unei probleme de gestiune	20
Tabele	12
Baze de date	16
Introducere în SQL	20
Modelul conceptual al aplicațiilor. Diagrame ERD	16
Programare SQL	32
Dezvoltarea profesională în domeniul IT	4
Evaluare inițială și finală	8
Școala altfel + Săptămâna verde	8
TOTAL	136

Planificarea pe module

MODUL	UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI ȘI ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	ORE	SĂPT.	OBS.
M1	Evaluare inițială	1.1, 1.3	Evaluare predictivă. Analizarea unei probleme în scopul identificării și clasificării datelor necesare.	4	S1	R
M1	Modelul conceptual al unei probleme de gestiune	1.1	Entități și instanțe. Atribute. Identificator unic.	4	S2	
M1	Modelul conceptual al unei probleme de gestiune	1.2	Relații între entități (one-to-one, one-to-many, many-to-many). Identificarea relațiilor dintre date.	4	S3	
M1	Modelul conceptual al unei probleme de gestiune	1.2, 1.3	Rezolvarea relațiilor many-to-many.	4	S4	
M1	Modelul conceptual al unei probleme de gestiune	1.3	Normalizarea datelor: prima formă normală, a doua formă normală.	4	S5	
M1	Modelul conceptual al unei probleme de gestiune	1.3	Normalizarea datelor: a treia formă normală. Modele de organizare a datelor.	4	S6	R
M1	Tabele	1.1, 1.3	Crearea structurii tabelor (tipuri de date, structură, câmpuri/coloane).	4	S7	
M2	Tabele	1.4	Conținutul unei tabele (linii/înregistrări). Operații elementare de prelucrare a datelor.	4	S8	
M2	Tabele	1.4, 2.1	Operații specifice prelucrării tabelor: adăugare, modificare, ștergere, sortare, căutare, vizualizare, calcule statistice.	4	S9	
M2	Baze de date	1.3	Modele de baze de date (modelul relațional, modelul rețea, modelul ierarhic). Structuri de date.	4	S10	
M2	Baze de date	1.2, 1.3	Relaționare, cheie primară, chei externe.	4	S11	
M2	Baze de date	1.4, 2.1	Reguli de integritate. Programe de validare, de acțiune.	4	S12	
M2	Baze de date	1.4, 2.1	Operații specifice prelucrării bazelor de date: interogări, rapoarte.	4	S13	R
M2	Școala altfel	–	Activitate stabilită de unitatea de învățământ: identificarea aptitudinilor pentru anumite tipuri de activități din domeniul IT.	4	S14	SA
M2	Introducere în SQL	2.1, 3.1	Structura comenzilor SQL. Utilizarea instrumentelor de dezvoltare a unei aplicații.	4	S15	
M3	Introducere în SQL	2.1	Seleție, proiecție. Instrucțiuni specifice limbajului.	4	S16	
M3	Introducere în SQL	2.1, 1.4	Interogări simple.	4	S17	
M3	Introducere în SQL	1.4, 2.1	Inserarea, modificarea, ștergerea datelor în tabele.	4	S18	
M3	Introducere în SQL	1.3, 2.1	Crearea și modificarea structurii tabelor.	4	S19	
M3	Introducere în SQL	2.2, 2.3	Aplicații. Elaborarea strategiei de rezolvare a unei probleme.	4	S20	R
M3	Modelul conceptual al aplicațiilor	1.1, 1.2	Convenții pentru realizarea diagramelor ERD. Tipuri și subtipuri.	4	S21	

MODUL	UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI ȘI ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	ORE	SĂPT.	OBS.
M4	Modelul conceptual al aplicațiilor	1.2, 1.3	Transferabilitate. Relații ierarhice, relații recursive. Arce.	4	S22	
M4	Modelul conceptual al aplicațiilor	1.3, 2.2	Realizarea diagramei ERD pentru o problemă de gestiune. Structura unei aplicații.	4	S23	
M4	Modelul conceptual al aplicațiilor	2.2, 2.3	Modularizarea aplicației. Criterii de eficiență a aplicațiilor.	4	S24	R
M4	Programare SQL	3.1	Servere de baze de date. Instalarea serverului de baze de date. Mediul de dezvoltare a aplicațiilor.	4	S25	
M4	Programare SQL	1.4, 2.1	Expresii, funcții.	4	S26	
M4	Săptămâna verde	–	Activitate stabilită de unitatea de învățământ: realizarea unei baze de date cu indicatori de mediu și interogarea ei.	4	S27	SV
M4	Programare SQL	1.4, 2.1	Gruparea datelor. Sortarea datelor.	4	S28	
M4	Programare SQL	1.2, 2.1	Relaționarea tabelor.	4	S29	R
M5	Programare SQL	2.1, 2.2	Interogări multiple (join).	4	S30	
M5	Programare SQL	1.3, 2.1	Constrângeri. Crearea și utilizarea secvențelor.	4	S31	
M5	Programare SQL	2.3, 3.1	Indecși și sinonime. Analizarea comparativă a eficienței diferitelor tehnici de rezolvare a problemei.	4	S32	
M5	Programare SQL. Dezvoltarea profesională în domeniul IT	3.2, 3.3	Gestionarea drepturilor de acces la baza de date. Gestionarea tranzacțiilor. Crearea unui CV și reguli de susținere a unui interviu. Principii de lucru în echipă.	4	S33	
M5	Evaluare finală. Prezentarea unei aplicații	3.2, 3.3	Elaborarea și realizarea unei aplicații, folosind un mediu de programare specific. Reguli elementare pentru crearea și susținerea unei prezentări publice.	4	S34	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: