

Proiectarea unității de învățare

Competențe generale		Competențe specifice vizate		Conținutul tematic al unităților de învățare
C1	Identificarea conexiunilor dintre informatică și societate	1.1	Implementarea algoritmilor reprezentați în pseudocod în limbaj de programare	Elementele de bază ale limbajului de programare 1. Noțiuni introductive - Structura programelor - Vocabularul limbajului - Tipuri simple de date (standard) - Constante, variabile, expresii - Citirea/scrierea datelor 2. Structuri de control - Structura liniară - Structura alternativă - Structuri repetitive 3. Mediul limbajului de programare studiat - Prezentare generală - Editarea programelor sursă - Compilare, rulare, depanare 4. Implementarea unor algoritmi elementari elaborați în clasa a IX-a (aplicații interdisciplinare).
		1.2.	Utilizarea unui mediu de programare (pentru limbajul Pascal sau pentru limbajul C/C++)	
C2	Identificarea datelor care intervin într-o problemă și a relațiilor dintre acestea	2.1	Identificarea necesității structurării datelor în tablouri	5. Tipuri structurate de date. Tipul tablou. Tablouri unidimensionale 6. Fișiere text. Definire, operații specifice
		2.2	Prelucrarea datelor structurate în tablouri unidimensionale.	
		2.3	Utilizarea fișierelor text pentru intro-ducerea datelor și extragerea rezultatelor	

Proiectarea unității de învățare

Competențe generale		Competențe specifice vizate		Conținutul tematic al unităților de învățare
C3	Elaborarea algoritmilor de rezolvare a problemelor	3.1	Prelucrarea datelor structurate în tablouri unidimensionale.	7. Algoritmi fundamentali de prelucrare a datelor structurate în tablouri - căutare secvențială, căutare binară - sortare - interclasare
C4	Aplicarea algoritmilor fundamentali în prelucrarea datelor	4.1.	Elaborarea unui algoritm de rezolvare a unor probleme din aria curriculară a specializării	Aplicații interdisciplinare (specifice profilului). Exemple orientative: - Prelucrări statistice ale unei serii de valori - Operații cu polinoame - Calcule combinatoriale - Determinarea unor mărimi fizice dintr-un circuit electric serie/paralel - Aplicații din genetică (legea creșterilor organice, etc.) Analizarea eficienței unui algoritm.
		4.2.	Alegerea celui mai eficient algoritm de rezolvare a unei probleme	
C5	Implementarea algoritmilor într-un limbaj de programare	2.1	Identificarea aplicațiilor informaticii în viața socială	Aplicații din viața cotidiană Exemple orientative: - Determinarea situației școlare a unui elev (medii semestriale, medii generale, numărul de absențe, etc.) - Balanța de cheltuieli ale unei familii - Determinarea salariului unei persoane - Evidența operațiilor într-un cont bancar
		2.2	Elaborarea și implementarea unor algoritmi de rezolvare a unor probleme cotidiene	