

I.I.S.S. - “Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore”
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

PROGRAMMA SVOLTO DI INFORMATICA - CLASSE II E – A.S. 2024/2025

Docente: Prof. Umberto G. Ancona

Libro di testo: INFORMATICA E APPLICAZIONI – P.Camagni – R.Nikolassy – HOEPLI
Editore – Vol. 2

Il software per la programmazione: I linguaggi di programmazione, i problemi, l'astrazione, la modellizzazione, l'algoritmo; i linguaggi di basso e di alto livello, il compilatore, l'interprete, l'ambiente di sviluppo. I problemi e il progetto degli algoritmi, la ricerca della soluzione, i metodi e gli strumenti, la check list del programmatore, il metodo top down, la rappresentazione degli algoritmi gli schemi a blocchi e i flow chart corrispondenti, il software Flowgorithm per costruire flow chart, la sequenza di istruzioni, le condizioni logiche (OR, AND, NOT), la selezione semplice e doppia, la selezione multipla, i cicli.

Il linguaggio C e C ++: Il linguaggio C, come si scrive un programma in C, la struttura, l'ambiente di sviluppo DEV- C++, le librerie, INCLUDE, MAIN, la dichiarazione delle variabili e delle costanti, i tipi INT, FLOAT, CHAR, l'istruzione DEFINE e CONST; l'input e l'output dei dati, le funzioni PRINTF e SCANF, le funzioni CIN e COUT, l'assegnazione di una variabile di tipo CHAR; lo scambio di due variabili; le operazioni aritmetiche tra variabili dello stesso tipo e variabili di tipo diverso; IF ELSE, la struttura della selezione semplice con e senza blocco istruzioni, la struttura della selezione doppia con e senza blocco istruzioni, la selezione nidificata, formattazione della stampa dei risultati; gli operatori logici; SWITCH, la selezione multipla, struttura e sintassi, utilizzo dello switch per la creazione di un menu a scelta multipla; L'iterazione, WHILE, il ciclo a condizione iniziale, struttura e sintassi, DO WHILE, il ciclo a condizione finale, struttura e sintassi, calcolo della potenza di un numero, il ciclo FOR, sintassi, schema a blocchi, inizializzazione, condizione di uscita, passo.

Generazione dei numeri pseudocasuali, funzioni srand(), rand(), libreria time.h.

Introduzione ai vettori monodimensionali (array), dichiarazione, ciclo for per assegnare i valori e per leggere i valori. La gestione dei vettori, ricerca di un dato e ritorno della posizione; selezione delle componenti o dei contenuti da stampare, i vettori paralleli.

I sottoprogrammi, funzioni e procedure, sintassi delle funzioni, parametri e passaggio dei parametri; variabili locali e globali (determinazione se un numero è primo, scomposizione di un numero in fattori, calcolo potenza e fattoriale di un numero).

Educazione civica: La sicurezza sul lavoro e l'ergonomia, il TUSL, le figure professionali, i rischi legati all'utilizzo del PC, le caratteristiche della postazione di lavoro informatico; Le fake news, le fake image.

Mazara del vallo, li 6.6.2025

Gli alunni

Il docente

