

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

PROGRAMMA SVOLTO DI INFORMATICA - CLASSE II D – 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 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.

Progetto Wschool 5G: la piattaforma *Cospaces*, la realizzazione di ambienti 3D da vedere con visori 3D, inserimento di elementi nell'ambiente, programmazione degli elementi per l'interazione con l'utente, la piattaforma ClassVR e utilizzo base dei visori 3D; Definizione di un percorso dritto e curvo per muovere elementi nell'ambiente, opacità di un oggetto per renderlo invisibile; inserimento video nella scena e gestione avvio e termine del video; gestire le collisioni tra elementi della scena;

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

