



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Buonarroti – Volta”

INFORMATICA

Docenti

Prof. Matteo Simbula

Prof. Vincenzo Zanda (ITP)

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

Modulo 1: Le basi della programmazione

- problemi e strategie risolutive
- Formulare e comprendere i problemi
- La modellizzazione del problema
- La strategia risolutiva: i metodi
- Risolutore ed esecutore

Modulo 2: Problemi e algoritmi

- Descrizioni rigorose
- L'algoritmo
- Come si rappresentano gli algoritmi : flow chart e pseudocodice(cenni)
- Variabili e costanti
- Tipi di dati e astrazione: il tipo intero ,reale, carattere, stringa, booleano
- Espressioni e loro valutazione
- Le istruzioni operative

Modulo 3: Strutture di controllo

- La programmazione strutturata e il costrutto sequenza
- Il costrutto selezione: unario , binario, selezioni annidate
- Selezione multipla: switch case
- Operatori: logici(AND, OR,NOT), aritmetici, di confronto (relazionali)
- Il costrutto iterativo pre-condizionale(while)
- Il costrutto iterativo post-condizionale (do-while)
- Ciclo for

Modulo 4: I dati strutturati

- Le strutture di dati
- I vettori
- I vettori: aspetti implementativi
- Operazioni sui vettori: caricamento e scansione
- Operazioni con i vettori di numeri interi e float.
- Vettori paralleli
- Vettori di caratteri

PROGRAMMA A.S. 25-26 3Q INFORMATICA

- Stringhe, uso delle seguenti funzioni : fgets, puts, strlen, strcmp, strcpy, strncpy, strcat
- Ricerca di un elemento
- Ordinamento per selezione
- Le matrici: di interi, di numeri reali, di caratteri, di stringhe

Modulo 5: Funzioni e procedure

- dichiarazione ed invocazione di una procedura/funzione
- parametri di una funzione /procedura: passaggio parametri per valore e per indirizzo (concetto di puntatore)
- Variabili locali e globali

Modulo 6: Le Struct in C

- Definizione di una Struct
- Operatore typedef
- Vettori di struct

Attività interdisciplinare Informatica –Inglese

Manuale linguaggio C in italiano ed in Inglese

Su tutti i moduli sono state svolte attività pratiche di laboratorio, utilizzando i seguenti software e linguaggi di programmazione: **Flowgorithm** per realizzare i diagrammi a blocchi, **DevC++ / CodeBlocks** per realizzare il codice sorgente nel Linguaggio C. Flowgorithm è stato utilizzato con gli argomenti svolti nei moduli 2 e 3. Sono state svolte esercitazioni su compiti di realtà per consolidare le abilità e le competenze acquisite

Serramanna, 4 Giugno 2026

Gli Studenti

I Docenti