

I.T.I.S. Dionigi Scano – Cagliari
Classe 3 A Informatica – *Prof. Claudio Crobu*

Programma di Informatica effettivamente svolto nell'anno scolastico 2024/2025

- Diagrammi a blocchi.
- Variabili e tipi di dati semplici (interi, reali, caratteri, booleani)
- Classificazione delle istruzioni: esecutive e di controllo.
- Linguaggio di progetto: input/output/assegnazione/selezione a una/due vie/cicli con controllo in testa/coda.
- Progettazione degli algoritmi e dei programmi: metodologia di sviluppo top/down (raffinamenti successivi).
- Cicli definiti. Ciclo for nei linguaggi C/C++.
- Input controllato (mediante uso di un ciclo con controllo in coda).
- Sottoprogrammi: tipologia (procedure, funzioni), parametri (modalità di passaggio: per valore, per riferimento, per indirizzo; di input e di output). Istruzione return e operatori & e * nei linguaggi C/C++. - Stringhe in stile C (array di caratteri). Principali sottoprogrammi C/C++ disponibili per le stringhe: strlen, strcmp, strcpy, strcat. Parametri di tipo stringa nei sottoprogrammi.
- Array monodimensionali di tipo qualsiasi: vettori. Parametri di tipo vettore nei sottoprogrammi. - Algoritmi di base sui vettori: input/output sequenziale, ricerca sequenziale, ordinamento (per selezione, bubble-sort semplificato). Array bidimensionali: matrici
- Ricorsione: base di induzione e soluzione ricorrente. Utilizzo della ricorsione per svariati problemi sia mediante funzioni sia mediante procedure.
- File di testo in stile C: uso del tipo FILE, funzioni fopen, fscanf, fprintf, fputc, fgetc, procedura fclose. - Il tipo di dato record (struct nel C/C++). Campi di un record. Uso della pseudo-istruzione typedef nel C/C++ per la definizione di un tipo di dato record arbitrario. Operazioni di base sui record: lettura da tastiera, scrittura su video, lettura/scrittura da/su file (di testo).

Laboratorio

Sono state effettuate numerose esercitazioni tendenti a consolidare tutti gli argomenti trattati da un punto di vista teorico. Alcune sono state valutate.

Monserrato, 9 giugno 2025