

Progettazione Algoritmi

- Definizione e classificazione dei problemi,
 - Individuazione dei dati di un problema
 - Definizione e caratteristiche degli algoritmi
 - Rappresentazione degli algoritmi tramite diagrammi a blocchi
 - Costrutti della programmazione strutturata:
 - sequenza
 - selezione binaria
 - iterazione
 - Simulazione di un algoritmo tramite tabella di traccia
 - Operatori di relazione, aritmetici e logici
- **Linguaggio C++**
- Struttura di un programma
 - La dichiarazione di variabili e costanti
 - Tipi di dati
 - Assegnazione dei valori alle variabili
 - Gli operatori di relazione e logici
 - Istruzioni di Input/output
 - Codifica e test di programmi con i costrutti della programmazione strutturata
 - La selezione (if)
 - L' iterazione (while, do-while, for)
 - La struttura di scelta multipla (switch)
 - Utilizzo del Dev-C++ per lo sviluppo, funzionalità di debug
 - *Namespace* e librerie di inclusione
 - Array monodimensionali e bidimensionali (definizione, proprietà, dichiarazione, utilizzo)

“Marconi” - Civitavecchia
Anno Scolastico 2021-2022 Classe III sez. C INDIRIZZO INFORMATICA
PROGRAMMA SVOLTO DI INFORMATICA

- Array bidimensionali: algoritmi di visita (riga, colonna) per inserimento, elaborazione e stampa di dati, operazioni sulle matrici (min, max, media), estrazione di sottomatrici.
- Funzioni con parametri
- Il passaggio di parametri per valore e per riferimento
- Regole di visibilità: variabili locali e globali
- Le strutture dati non omogenee: le struct.
- **Strutture di dati e Algoritmi**
 - Array paralleli, Tabelle (Array di strutture)
 - Algoritmi di ricerca di un elemento in un array (sequenziale e binaria/dicotomica);
 - Algoritmi di ordinamento (bubble, selection sort)
- **Stringhe**
 - operazione sulle stringhe (size, substr).
- **File di testo**
 - operazioni di lettura e scrittura su file di testo