

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

"Dionigi Scano Ottone Bacareda"

Piano di Lavoro A.S. 2024/25

Docenti	Alberto Saba – Daniela Floris		
Materia	Informatica	Classe	4B Inf

MATERIALE DIDATTICO

Libro Di Testo:

- **Titolo:** Informatica – Volume 1 – Teza Edizione – Algoritmi e linguaggio C++ - Pagine web con HTML e CSS – Per telecomunicazioni
- **Editore:** Zanichelli
- **Autori:** F. Formichi, G. Meini

In alternativa:

- **Titolo:** Corso di informatica C e C++ Volume A
- **Editore:** Hoepli
- **Autori:** Camagni - Nikolassy

Materiale Didattico in formato elettronico condiviso con studenti

Piattaforma Didattica On-line GSUITE FOR EDUCATION e Moodle: in cui si possono trovare esercizi, lezioni, appunti, approfondimenti, video

Oltre alle dotazioni scolastiche per le attività in aula e in laboratorio di informatica sono stati utilizzati: libro di testo in adozione o alternativo, altro libro equivalente anche in formato PDF; quaderno personale per appunti/attività; corso online della classe sulla piattaforma di apprendimento Gsuite dell'Istituto per la possibilità di discussione e collaborazione in rete tra alunni con il supporto del docente e per la condivisione di materiali, link a risorse di interesse, distribuzione di appunti, dispense e schede di lavoro, predisposizione e svolgimento di attività, consegna di elaborati digitali.

Modulo 1: Strategie per la risoluzione di problemi e programmazione Imperativa

Contenuti: (Ripasso)

- Approccio sistematico alla risoluzione di problemi;
- Comprensione del problema e modellizzazione della situazione;
- Ricerca della soluzione;
- I concetti di: Sequenza; Selezione; Iterazione; Assegnazione di variabile;
- Algoritmi e programmi;
- Strutture primitive di programmazione;
- Modelli di descrizione: I diagrammi a blocchi e lo pseudocodice;
- Il linguaggio C++: Struttura di un programma C++; Sezione di dichiarazioni, istruzioni
- Documentazione e funzioni interne al programma
- Il concetto di contatore; Il concetto di accumulatore (sommatore);
- Condizioni logiche multiple
- La selezione multipla;
- L'iterazione a controllo precondizionale e postcondizionale
- L'iterazione enumerativa

Modulo 2: I Sottoprogrammi

Contenuti:

- Il concetto di sottoprogramma; Sottoprogrammi con e senza parametri
- Ambiente di esecuzione di un sottoprogramma
- Passaggio dei parametri per valore e per riferimento
- Variabili globali
- Le funzioni

- Chiamata di funzione
- Programmazione Top-Down

Modulo 3: Variabili strutturate: gli array

Contenuti:

- Il concetto di vettore;
- Il vettore in C++;
- Ordinamento di un vettore (bubble sort, selection sort e insertion sort)
- Ricerca in un vettore
- I vettori paralleli

Esercizi: gli esercizi svolti in classe e in laboratorio e i testi e spesso le soluzioni delle verifiche svolte si trovano su classroom