



**Istituto Tecnico Industriale Statale "Othoca"**

**A.S. 2022/23**

**CLASSE: 3N**

**PROGRAMMA DI: INFORMATICA**

**DOCENTE: Nicola Sanna**

**CONTENUTI DISCIPLINARI**

(MODULI/UNITA' DI APPRENDIMENTO/TEMATICHE/ ARGOMENTI)

**MODULO 1 - Problemi, algoritmi e programmazione**

Comunicare con il calcolatore. Gli algoritmi e la loro rappresentazione. I dati. Esercizi sugli algoritmi. Codificare il programma. Eseguire e provare il programma. Esercitiamoci a programmare. Programmare con le condizioni. Programmare con le iterazioni.

**MODULO 2 – Il linguaggio C++ (parte I)**

Il linguaggio C. L'evoluzione del C: il linguaggio C++. Le principali caratteristiche del linguaggio. Dal codice sorgente al codice eseguibile. Installiamo l'ambiente Dev-C++, il compilatore online [www.onlinegdb.com/online\\_c\\_compiler](http://www.onlinegdb.com/online_c_compiler) . La struttura di un programma. Il primo programma: "HELLO WORLD!". I commenti. Le variabili. Le costanti. Espressioni, operandi e operatori. La gestione dell'output in C. Le sequenze di escape. La gestione dell'input in C. Le istruzioni di input/output in C++. Gli operatori.

**MODULO 3 – Il linguaggio C: la selezione**

La struttura di selezione. Le selezioni semplici. Le selezioni a una via. Le selezioni in cascata. Le selezioni annidate. La selezione multipla. Concetti di logica. L'utilizzo dei connettivi.

**MODULO 4 – Il linguaggio C: i cicli**

La struttura iterativa. Uso delle diverse strutture iterative. Ciclo con contatore e sommatorie. Ciclo con uscita per condizione avverata. Ciclo per il calcolo della media. Ciclo con condizioni e sommatorie. Ciclo per la ricerca del massimo o minimo. I cicli annidati.

**MODULO 5 – Le procedure e le funzioni**

Introduzione: l'analisi dei problemi. Programmi e sottoprogrammi. Le procedure. Ambiente locale e ambiente globale.

I parametri. Il passaggio dei parametri per valore. Il passaggio dei parametri per indirizzo. I prototipi di funzione.

Le funzioni.