

**I.I.S.S. “RAMACCA-PALAGONIA”**  
**ARGOMENTI SVOLTI**  
**Anno scolastico 2021-22**

DOCENTI	INDIRIZZO	CLASSE	SEZ.	DISCIPLINA
FINOCCHIARO CARLO COZZOLINO ANTONIO (ITP)	ITI	III	D	INFORMATICA

**Problemi, algoritmi e diagrammi di flusso**

Problemi complessi e strategie risolutive  
Definizione di algoritmo  
Definizione di variabile e di costante  
Fasi di un algoritmo: input, elaborazione, output  
Diagrammi di flusso (flow-chart) e notazione a blocchi  
Diagrammi di flusso su Algobuild  
Dichiarazione delle variabili  
Blocchi di input, output, elaborazione  
Blocchi di selezione (if) e condizioni logiche  
Blocchi di iterazione (while-do, do-while, for)  
Scenari di test

**Programmazione imperativa in C e C++**

Panoramica sui linguaggi di programmazione  
Linguaggi ad alto livello e linguaggi a basso livello  
Struttura di un file sorgente in C/C++  
Introduzione all'ambiente di sviluppo Dev-C++  
Compilazione del sorgente e correzione degli errori su Dev-C++  
Esecuzione e debugging dell'eseguibile su Dev-C++  
Istruzioni di output/input in C++ (cout/cin) e C (printf/scanf)  
Tipi di variabili e loro dichiarazione  
La libreria <math.h> per le funzioni matematiche (es. sqrt)  
La libreria <limits.h> e il valore minimo/massimo di una variabile  
Operatori booleani unari (!) e binari (&&, ||)  
Selezione semplice (if-else) e annidata (if-if-else)  
Iterazione indefinita (while-do, do-while)  
Iterazione definita (for) e concetto di contatore  
Sequenze numeriche con i cicli (for) e calcolo di min, max, somma, media  
Tabelle di tracciamento

**Strutture dati in C e C++**

La libreria <string> e il tipo "string" in C++  
Principali operazioni sulle stringhe: confronto, lunghezza, concatenazione  
I vettori monodimensionali: dichiarazione, inizializzazione/caricamento  
Le stringhe come vettori di "char" e il carattere di terminazione stringa '\0'  
Estrazione/sostituzione dei caratteri di una stringa  
Ordinamento degli elementi di un vettore (bubble-sort)  
Ricerca sequenziale e ricerca dicotomica in un vettore  
Ricerca dell'elemento minimo/massimo di un vettore  
Calcolo della media dei valori in un vettore numerico  
Dati strutturati non omogenei: i record e le tabelle (vettori di record)

**Le funzioni e le procedure in C e C++**

Le funzioni e le procedure in C/C++  
Il passaggio dei parametri alle funzioni/procedure  
Variabili locali e variabili globali