

Classe	3° C Informatica
Disciplina	Informatica
Docente teorico	Gulisano Valentina
ITP (se presente)	Lombardo Salvatore
Libro di testo	Corso di informatica C e C++ (vol.A) - Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy - Ed. Hoepli

Argomenti sviluppati (docente teorico):

- **Conoscere gli algoritmi e i linguaggi**
 - I problemi e la loro soluzione
 - Il concetto di algoritmo
 - Algoritmi ed esecutori
- **Codificare gli algoritmi con i flow chart**
 - I linguaggi per descrivere l'algoritmo
 - I diagrammi a blocchi o flow chart
 - Realizzare i primi diagrammi a blocchi
 - Le variabili e le costanti
- **L'istruzione di selezione e le condizioni logiche**
 - Programmi con percorsi alternativi
 - L'istruzione di selezione doppia
 - La selezione semplice
- **L'istruzione di iterazione (o ciclo)**
 - Codificare l'iterazione
 - Diagrammi di flusso e programmazione strutturata: il teorema di Böhm e Jacopini
- **I linguaggi per la programmazione degli elaborati**
 - Programma oggetto e programma eseguibile
 - I linguaggi di programmazione o ad alto livello
 - La classificazione dei linguaggi in paradigmi
 - Dal codice sorgente all'esecuzione del programma
 - Compilatori e interpreti
- **Il programma e le variabili**
 - Struttura di un programma
 - I dati e le variabili

- Assegnare un valore a una variabile
- Scambiare il contenuto di due variabili
- Le costanti
- **Programmare in C++**
 - L'input e l'output in C++
 - Le istruzioni in sequenza
 - L'istruzione di selezione semplice e doppia
 - La selezione annidata e multipla
 - Gli operatori logici nella selezione
 - Strutture iterative con controllo di ripetizione del ciclo in testa (While) ed in coda (Do While)
 - La trace table
 - L'istruzione di iterazione for
 - Il vettore o array monodimensionale
 - Ricerca degli elementi in un vettore
 - L'ordinamento degli elementi di un vettore

Educazione Civica

- **Informarsi consapevolmente**
 - La diffusione di notizie sul Web
 - Come riconoscere le fake news
 - Rischi della diffusione di informazioni

Argomenti sviluppati (ITP):

- Ambiente del compilatore Dev C++
- Modalità d'uso e istruzioni principali
- Sintassi del linguaggio C++
- Applicazione del linguaggio C++ su algoritmi già verificati e corretti
- Istruzioni della selezione semplice e doppia
- Istruzioni ciclo while, do..while e for
- Uso della variabile tipo "flag"
- Applicazione di algoritmi semplici su vettori:
 - caricamento e visualizzazione dei dati in un vettore
 - calcolo della media
 - ricerca valore minimo e massimo
 - ricerca di un elemento con variabile parametrica e mediante indice
 - algoritmo di Ordinamento Bubble Sort