

**IIS Guglielmo Marconi - Civitavecchia**  
**Anno scolastico 2023/2024**  
**Classe 3D inf**  
**Docenti: Lorenzo Bellincampi, Antonia De Carlo**

PROGRAMMA SVOLTO DI INFORMATICA

**Ripasso di funzioni in C++:** parametri, tipo di ritorno, prototipi, modularizzazione, passaggio di parametri per riferimento e per valore

**Enum e Struct in C++:** definizione e utilizzo di enumerazioni e strutture in C++

**Il problema della ricerca e dell'ordinamento:** ricerca di un elemento in un vettore tramite ricerca sequenziale e ricerca binaria (dicotomica), ordinamento degli elementi di un vettore tramite BubbleSort, InsertionSort e SelectionSort

**Ricorsione:** definizione del problema della ricorsione, parallelo tra programmi iterativi e ricorsivi, calcolo del fattoriale, sequenza di fibonacci, ricerca binaria ricorsiva

**Puntatori e gestione della memoria in C++:** memoria statica e dinamica, heap e stack, allocazione dinamica della memoria, funzione malloc, definizione, inizializzazione e manipolazione di puntatori

**Liste, pile e code in C++:** definizione del concetto di struttura dati, differenze tra liste, pile e code, interfaccia di una struttura dati, push, pop, e top per la pila, creazione e stampa di una lista, inserimento e rimozione di elementi da una lista

**Gestione dei file in C++:** lettura e scrittura di file di testo in C++, con relativa manipolazione in memoria. Stream di input e output, getline, concetto di testina

**Educazione Civica:** Chat GPT, Sicurezza e protezione dati, buone pratiche per la navigazione in incognito (navigazione incognito, gestione password, data breach)

Civitavecchia, 6/6/2024

I Docenti