



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2020-21

Programma svolto¹ del/la docente:

SALVI ANNA MARIA

**MATERIA: INFORMATICA
Ore settimanali:2**

CLASSE 3 SEZ. As

IL LINGUAGGIO C/C++

- Ripasso dei principali costrutti: il suo alfabeto e le regole lessicali e le sue strutture di controllo
- La generazione del numero casuale
- Top-down e botton up, i sottoalgoritmi
- Principali vantaggi nell'uso di sottoalgoritmi
- I sottoprogrammi: funzioni e procedure, le loro principali differenze - Ambiente locale e ambiente globale
- Le regole di visibilità
- I parametri, passaggio per valore e passaggio per indirizzo
- Il concetto di ricorsività
- Le funzioni e le procedure ricorsive

ESERCIZI SVOLTI

- MCD e mcm
- Verificare se un numero è primo
- Somma serie di numeri
- Prodotto serie di numeri

¹ Inserire anche i **contributi al curriculum di Educazione civica** realizzati (come da Prospetto approvato in cdc)

- Somma cifre di un numero
- Conversione da binario a decimale
- Cercare minimo e massimo in una serie di valori
- Simulare le quattro operazioni aritmetiche con operatori aritmetici differenti -
- Costruire serie di valori
- La serie dei numeri triangolari
- La serie dei numeri di Fibonacci

Gli esercizi sopra esposti sono stati risolti nel programma principale, con funzioni e/o procedure iterative e ove possibile anche in modalità ricorsiva

IL LINGUAGGIO C/C++

- Teoria sulle strutture di dati, differenze fondamentali tra variabili semplici e variabili strutturate
- I vettori: cosa sono, come vengono allocati in memoria centrale, come si gestiscono in linguaggio C/C++, le principali operazioni
- algoritmi di ordinamento e ricerca
- il concetto di stringa come variabile semplice e strutturata

ESERCIZI SVOLTI

- inserimento valori in un vettore anche con valori casuali
- calcolo di somme, valori pari, minimi e massimi
- frequenza di valori
- il Crivello di Eratostene
- shift a destra e sinistra
- ordinamento per selezione
- ordinamento bubble sort
- la parola palindroma

Verona, 3 giugno 2021

la docente Anna Maria Salvi