



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

**Anno scolastico 2019 - 20**

**Programma svolto del/la docente:**

**SALVI ANNA MARIA**

**MATERIA: INFORMATICA**

**CLASSE 3<sup>A</sup> SEZ. Bs**

**Ore settimanali:**

**Programma svolto nel periodo 11/09/2019 - 22/02/2020:**

**RIPASSO CONCETTI LOGICI ALGORITMO**

- Costruire strategie risolutive non ambigue
- Il concetto di algoritmo
- Le strutture di controllo: sequenza selezione ed iterazione.

**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
- Somma cifre di un numero
- Conversion 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 ricorsiv

### **Programma svolto dal 27 febbraio al termine dell'a.s. in modalità DAD<sup>1</sup>:**

#### **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 erastostene
- shift a destra e sinistra
- ordinamento per selezione
- ordinamento bubble sort
- la parola palindroma

Verona, 10 giugno 2020

Il / la docente SALVI ANNA MARIA

<sup>1</sup>

Il programma risulta modificato rispetto al Piano di lavoro iniziale, come approvato nei consigli di classe di marzo e definito in quelli di aprile, in linea con le delibere del Collegio dei docenti del 3/04/2020