



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

Anno scolastico 2019 - 20

Programma svolto del/la docente:

SALVI ANNA MARIA

**MATERIA: INFORMATICA
Ore settimanali: 2**

CLASSE 4^A SEZ. As

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 fondamenti del linguaggio C.
- Variabili strutturate: il ruolo degli indici.
- Gli array, principali caratteristiche, esercizi di somma, minimo e confronti.
- L'utilizzo dell'array per il cambiamento di base
- Ordinamento di elementi: semplice, bubble-sort.
- Il crivello di Eratostene
- Operazioni di shift a destra e sinistra
- Le stringhe come array di caratteri, le sue funzioni principali, il concetto di variabile semplice e strutturata.
- Le istruzioni gets e puts
- La parola palindroma
- Conversioni da minuscolo a maiuscolo e viceversa

- Le matrici i suoi indici e le sue principali caratteristiche.
- Costruzione di matrici casuali, inserite da utente e/o con valori costanti.
- Le matrici quadrate.
- Diagonale principale e secondaria, somma elementi sopra e sotto diagonali.
- La matrice di Vigenere.
- Problemi di crittografia
- I record e le tabelle
- La notazione punto
- I file di testo: operazioni di apertura/chiusura, lettura, scrittura.

Programma svolto dal 27 febbraio al termine dell'a.s. in modalità DAD¹:

IL LINGUAGGIO C/C++

- I file ed i suoi metodi di accesso
- Possibilità di parametrizzare il nome del file
- Teoria sui file di testo: le varie modalità di apertura: lettura, scrittura, append.
- Le operazioni di manipolazione ed interrogazione
- Le istruzioni fgets e fputs
- Esercizio completo in linguaggio C/C++ per inserire, visualizzare, aggiungere, cancellare e modificare records di file di testo

I DATA BASE

- Il sistema informativo e il sistema informatico
- Che cos'è una base di dati e le sue principali caratteristiche
- Schemi e istanze
- I concetti di ridondanza, incongruenze e inconsistenze
- I DBMS e i suoi livelli di astrazione
- I tre modelli logici: gerarchico, reticolare e E-R

¹ 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

- La progettazione di una base di dati di un modello E-R
- Le entità, gli attributi e le relazioni
- Gli attributi chiave
- Esempio di analisi del problema, dei dati, delle associazioni e costruzione dello schema concettuale

Verona, 10 giugno 2020

Il / la docente SALVI ANNA MARIA