



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

Anno scolastico 2018 - 2019

Programma svolto del/la docente:

SALVI ANNA MARIA

MATERIA: INFORMATICA
Ore settimanali: 2

CLASSE 5^a SEZ. Bs

Programma sviluppato in laboratorio, con esercitazioni specifiche:

- I principali costrutti della programmazione imperativa, in linguaggio C
- Le strutture di dati: array ad una dimensione, array a due dimensioni, stringhe.
- Matrici e vettori, operazioni su matrici (somma e prodotto), diagonali principale e secondaria.
- Applicazione delle strutture dati a problemi di crittografia: cifrario di Cesare, matrice di Vigenère, metodi di sostituzione e trasposizione.

Programma teorico:

- Errore computazionale
- Rappresentazione dei numeri, notazione IEEE
- I sistemi: studio di un sistema, sistemi di controllo a catena aperta e chiusa, classificazione dei sistemi.
- Gli automi, gli stati della memoria, esercizi vari
- Un modello computazionale: la macchina di Turing, rappresentazione della funzione di transizione, esempi vari
- Fondamenti di telematica: caratteristiche fondamentali, reti di computer, l'architettura client-server e peer to peer, DCE e DTE, i circuiti fisici, flussi trasmissivi e tecniche di trasmissione, topologie di rete, estensione di una rete, tecniche di commutazione e protocolli.
- il modello ISO/OSI, la sua architettura, la comunicazione tra host, i sette strati funzionali.
- I mezzi trasmissivi, i protocolli a collisione e token-ring, servizi connessi e non, gestione del collegamento.
- Il protocollo TCP/IP, cenni generali sulle classi di reti e indirizzi IP, le maschere, i dispositivi di rete, interconnessione di rete.

- La sicurezza delle reti e la crittografia: introduzione e strumenti per violare la sicurezza, protezione dagli attacchi.
- Crittografia simmetrica, asimmetrica e la firma digitale, certificatori e certificati.
- Sistemi di sicurezza nelle reti.

Verona, 10 maggio 2019

Il / la docente