



PROGRAMMA DI INFORMATICA

CLASSE 2E A.S. 2023/2024

Reti e Internet

Concetto di rete e client/server
Protocollo
Indirizzo IPv4 e v6
IP pubblici e privati
DNS
Connessione Internet: cablata e senza fili.
Nascita Iper testo e www.
Tipi di web ed evoluzione www.
Motori di ricerca e indicizzazione/seo.
Posta elettronica.
Cloud computing.

Foglio di calcolo avanzato

Ripasso Excel base: riferimenti relativi/assoluti
Ripasso Excel base : funzioni Somma, Min, Max e Media, Conta.Se, Somma.Se e Se
Funzioni SE annidato e ASS
Concatenazione stringa con "&" e caratteri speciali * e ?
Formattazione Condizionale
Convalida dati.
Grafici istogrammi e linee
Grafici sparkline.
Esercizi principali: convertitore binario e manipolazione dati lista cinema, centro benessere e edifici.

Algoritmi

Introduzione alla programmazione
Teorema di Böhm-Jacopini
Le fasi: analisi, sviluppo simulazione e codifica
Concetto di variabile
Gli schemi e diagrammi di flusso: azione, controllo, comunicazione, salto, inizio e fine.
Pseudocodice.
Selezione in flow chart e pseudocodice.
Esercizi principali: scambia variabili, calcolo prezzo biglietto e sconto

Programmazione in C++

Algebra booleana:

- proposizione ed enunciati,
- operatori logici AND, OR e NOT,
- precedenze
- tavole di verità ed esercizi.

Gestione dell'IDE
Compilazione ed esecuzione



Sintassi C++: main, include, using e blocchi
Variabili, costanti/define e tipi int e float
Input e Output (cin/cout)
Operatori di confronto.
Operazioni aritmetiche e resto divisione tra interi
La selezione if/else
Il ciclo di precondizione while
Esercizi principali: voti scuola con if annidati, validazione valore input, somma e prodotto pari/dispari, stampa caratteri

Programmazione in C++ (completamento iterazioni)

Il ciclo post-condizionale do/while
Il ciclo iterativo definito for
Esercizi principali: compiti di realtà, ricerca min, max e media, calcolo somma e prodotto, sequenze crescenti/decrescenti

Educazione Civica

Alfabetizzazione informatica: analizzare dati, funzioni statistiche e costruire grafici.
Cittadinanza digitale: Sicurezza, Tipologia Reti, Crittografia, Diritto d'autore e Ludopatia.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

TITOLO: Dal bit alle robot **AUTORI:** Barbero, Vaschetto **Editore.** : Pearson
Approfondimenti: presentazioni rilasciate su classroom

Torino 04/06/2024
Insegnante
Prof. Barra Piergiorgio