



Istituto Tecnico Statale

CARLO CATTANEO - San Miniato (PI)

Programma svolto

Anno Scolastico 2023-24

Classe e sezione	1BC
Materia	TECNOLOGIE INFORMATICHE
Docente	Alberto Gregori
Libro/i di testo adottato/i	Informatica APP; P. Gallo, P. Sirsi; Mondadori
Ore di lezione effettuate	92

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

Contenuti

U.D.A. - struttura

Cos'è l'hardware, cos'è il software; differenza tra componenti e periferiche; differenza tra periferiche di input e di output. Cos'è il bit (cifra binaria). Struttura tipica di un computer: S.Madre, CPU, RAM, S.Video (GPU), HDD, BUS (solo come fili che trasportano numeri), CLOCK; con paragone tra i dati tecnici di un PC e di uno smartphone presi dai siti web di vari brand. Cos'è il bit (filo del BUS o cella di memoria). Le unità di misura (dal bit al TB, l'Hz).

U.D.A. - trasformazione a digitale

Conversione dei numeri naturali da digitali (binari) a decimali e viceversa Somma, sottrazione, moltiplicazione, divisione, coi numeri digitali (binari) e concetti di riporto, prestito, errore (in particolare overflow), massimo numero rappresentabile (corrente su tutti i fili del BUS) Il ruolo del CLOCK per temporizzare e far transitare uno dopo l'altro (non contemporaneamente!) 1° operando, 2° operando, risultato (senza il tempo di calcolo) Cos'è un file: dimensione in bit e quindi analogia con un unico numerone binario, meccanismo della differenziazione tramite l'estensione del nome, tipi di file Il testo in bit: dal codice Morse al codice ASCII (compresi i caratteri di formattazione).

U.D.A. - algoritmi

Gli elementi di un diagramma di flusso (ellisse, rettangolo, parallelogramma, rombo, frecce), le regole di ognuno e le regole di composizione.

U.D.A. - linguaggio C++ base

La struttura di un file C++, i comandi C++ di input/output, di calcolo, di gestione delle parole, if/else, ciclo while (no do/while e for).

L'insegnante
Prof. Alberto Gregori