Classe 1^ LE as 2025/2026

Insegnante: Roberto Rizzello

PROGRAMMA SVOLTO DI INFORMATICA

TRIMESTRE

Basi numeriche. Concetto di posizionalità e peso di una cifra.Base 10, Base 2, Base 8 e Base 16.Trasformazioni di base. Definizione di algoritmo e istruzione basica. Algoritmo dei pesi e delle divisioni successive.

Aritmetica binaria. Somma, sottrazione, algoritmo del “complemento a 2”, shift, inversione bit in base 2, divisione e moltiplicazione

Architettura generale di un elaboratore. Memorie: ROM, RAM, Registri. CPU ed ALU. Memorie ad accesso casuale e sequenziale. Capacità di memoria e sua unità di misura. Bus di collegamento mono e bidirezionali. Dispositivi di Input/Output.

PENTAMESTRE

Logica binaria. Variabili binarie. Porte logiche e tabelle della verità

Porte OR, AND, NOT, EXOR, NOR, NAND, NEXOR

Circuiti logici. Analisi circuitale. Teorema fondamentale dell’algebra booleana.

Funzioni trigonometriche. Definizione di sen(x), cos(x) e tan (x). Media aritmetica, pesata, geometrica ed armonica.

Grandezze scalari e vettoriali. Componenti cartesiane di un vettore, forma vettoriale in modulo e fase. Operazioni aritmetiche fra vettori e fra scalari e vettori. Prodotto scalare e vettoriale

LABORATORIO

Foglio Excel. funzionalità delle celle. Sequenzialità della macchina. Operazioni impossibili da eseguire nel campo dei numeri reali. Condizione di “if”. Calcolo di medie: aritmetica, pesata, geometrica ed armonica. Algoritmo per la risoluzione di un’equazione di primo grado. Algoritmo per il calcolo di superfice e perimetro di triangoli e trapezi. Calcolo con foglio millimetrato di sen(x), cos(x) e tan (x) per x=30, 45 e 60 gradi

Milano

IL DOCENTE GLI ALLIEVI