Operatori logici fondamentali realizzati con componenti elettrici

Interruttori-Contatti\_Pulsanti (materiale su Classroom): prove di implementazione su Tinkercad

Algebra Booleana: Proprietà fondamentali degli operatori logici (materiale su Classroom).

Operatori logici realizzati con porte logiche; introduzione all'uso del software Deeds.

Dimostrazione dei teoremi dell'Algebra di Boole tramite uso delle Tavole di Verità (da pag.19 a pag.23\_Dispense su Classroom).

Tinkercad: uso della basetta e inserzione componenti (pulsanti, deviatori, resistori di PullUP e di PullDOWN e led). Esercitazione: Verificare la proprietà fondamentale Aand1=A.

Choregraphe: elementi principali dell'ambiente di sviluppo. L'importanza del Set Language. Blocco SAY e suo contenuto. tipologia dei dati e convenzione dei colori (nero e blu); selezione dei parametri (velocità, shaping). Modalità di funzionamento sequenziale e contemporaneo. Materiale su Classroom.

Dal progetto al circuito, passando per la Tavola di Verità. Progetto "Pressa"

Dalla Tavola di Verità alla funzione logica: metodo delle forme canoniche (materiale su Classroom).

Dal Progetto alla funzione logica: progetto "TreMotori" realizzato su Deeds e Tinkercad

Funzionamento gating delle porte logiche: analisi delle Tavole di Verità e costruzione dei diagrammi temporali.

Semplificazione di una funzione logica: metodo delle mappe di Karnaugh (materiale su Classroom)

Semplificazione di una funzione logica: metodo delle mappe di Karnaugh e condizioni di indifferenza (materiale su Classroom)

Universalità delle porte NAND e NOR (Dispense pag. 27 + pag.30) . Teorema di DeMorgan e verifica su Deeds.

Progetto "Multiplo del 3": realizzazione con porte fondamentali e universali a tre e due input (Simulazione su Deeds)

Progetto "Multiplo del 3": realizzazione con Arduino (Simulazione su Tinkercad). Introduzione all'uso dell'integrato 5411 (materiale su Classroom).

Progetto "Equazione": realizzazione con porte fondamentali e universali a tre e due input (Simulazione su Deeds). Correzione e consegna verifica.

Progetto "Equazione": realizzazione con Arduino (Simulazione su Tinkercad)

Progetto "Serbatoio": realizzazione con porte fondamentali e universali due/ tre input (Simulazione su Deeds).

Progetto "Somma binaria": realizzazione con porte universali. (Simulazione su Deeds).

Introduzione all'Elettronica sequenziale: dispositivi con memoria. Analisi di Tavole di Verità e di Diagramma degli Stati (materiale su Classroom).

Analisi diagrammi temporali su Deeds (Timing Diagram).Su Tinkercad: PROG.1.0\_FlipFlopD+PROG.1.0\_Funzionamento toggle con 74HC73