A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE

CLASSE: 2 IEFP INFO **MATERIA: LAB. TECN. ED ESERC.** **DOCENTE: VALERI**

1) **PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2024/2025**

INFORMATICA
Esercitazioni Excel, con utilizzo di funzioni, somma, prodotto, differenze, media, minimo e massimo, se, conta numeri, stringa estrai.
Software usati Multisim, Tinkercad, Scratch.

PRINCIPI DI KIRCHHOFF. RISOLUZIONE DEI CIRCUITI
Resistenze in serie e in parallelo livello medio e complesso.
Partitore di tensione e di corrente.

CIRCUITI LOGICI
Elettronica digitale, circuiti logici fondamentali, algebra di Boole, funzioni logiche.
Mappe di Karnaugh.

LA SICUREZZA NEGLI IMPIANTI ELETTRICI
La sicurezza negli impianti elettrici, generalità, normalizzazione, unificazione, certificazione, garanzia della qualità, legislazione sulla sicurezza, effetti della corrente elettrica sul corpo umano, limiti di pericolosità della corrente elettrica, resistenza elettrica del corpo umano, protezione contro i contatti diretti e indiretti.

IL PROGETTO DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI
Fasi progettuali di un sistema elettrico ed elettronico: procedure, definizione delle specifiche tecniche, organizzazione delle fasi esecutive, progetto dello schema elettrico, documentazione, la simbologia IEC nel disegno elettrico ed elettronico, i circuiti integrati, consultazione di data sheet per CI logici, disegno e realizzazione di un circuito logico.

ARDUINO
Conoscenza del principio di funzionamento di base di un microcontrollore;
Conoscenza dei costrutti fondamentali della programmazione.
Sensori e attuatori
Controlli INPUT e OUTPUT
Ciclo FOR – IF – ELSE
Funzioni logiche. Mappe di Karnaugh tramite codice.

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

(si indicano i punti di maggior rilievo che ogni studente deve ripassare).

- CIRCUITI RESISTIVI COMPLESSI

- ARDUINO

- CIRCUITI LOGICI