

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 2023/2024

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.

CABLAGGIO

Crimpatura cavi di rete – RJ45

Configurazione armadio rack

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

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