



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2020 / 2021

**Classe/Sede:** 2H - ITI

**Docente:** Grigolato Michele

**Codocente :** Pronesti Ennio

**Materia insegnata:** Scienze e tecnologie applicate

**Testi adottati:** Appunti dalle lezioni

### CONTENUTI DISCIPLINARI (secondo quadrimestre)

#### **Introduzione ai fenomeni elettrici e basi di elettrotecnica**

- Corrente elettrica, tensione elettrica, resistenza elettrica;
- Materiali isolanti e conduttori;
- Legge di Ohm;
- Circuiti elettrici;

#### **Fondamenti di impianti elettrici**

- Cenni sulla struttura di un impianto elettrico civile;
- Schemi funzionali e topografici;
- Principio di funzionamento del relè differenziale;
- Principio di funzionamento dell' interruttore magnetotermico;
- Principio di funzionamento dell'impianto di terra;
- Comando punto luce da 1, 2, 3 punti;
- Comando punto luce tramite pulsanti e relè;

#### **Fondamenti di elettronica digitale**

- Porte logiche e loro caratteristiche;
- Analisi di circuiti logici combinatori (tabelle di verità)
- Sintesi di circuiti logici combinatori con mintermini, maxtermini e con mappe di Karnaugh;

#### **LABORATORIO:**

- Uso strumenti di laboratorio: Alimentatore, oscilloscopio, generatore di funzioni, tester;
- Uso della basetta breadbord per a realizzazione di circuiti elettronici;
- Realizzazione di semplici circuiti digitali combinatori;
- Modalità di accensione di un diodo LED;
- Configurazioni PULL UP e PULL DOWN di pulsanti e interruttori;
- Realizzazione impianti elettrici di comando luci da 1, 2 , 3 punti e con pulsanti e relè;

Valdagno, 04/06/2021

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Firma dei Docenti*

Grigolato Michele

Pronestì Ennio