

PROGRAMMA DI “SCIENZE e TECNOLOGIE APPLICATE”

classe: **II** sez. M

anno scolastico: 2022/2023

proff. **ROMANO DOMENICO – MARCIANO VINCENZO**

Fondamenti di elettrologia ed elettromagnetismo

- Corrente elettrica
- Differenza di potenziale, tensione elettrica
- Potenza elettrica
- Resistenza elettrica, legge di Ohm, effetto Joule
- Condensatore elettrico
- Campo magnetico e sue caratteristiche
- Grandezze magnetiche
- Induzione elettromagnetica

Circuiti elettrici in corrente continua ed in corrente alternata

- Regime di funzionamento in C.C.
- Regime di funzionamento in C.A.
- Punto luce interrotto;
- Punto luce deviato;
- Invertitore;
- Punto luce comandato da più di due punti;
- Simboli elettrici;
- Schemi unifilari;

Dispositivi a semiconduttore

- Classificazione dei materiali
- Materiali semiconduttori
- Giunzione PN;
- Diodo raddrizzatore;
- Diodo LED;

ARDUINO

- Generalità sulla scheda ARDUINO;
- Porte analogiche e digitali;
- Struttura di un programma per ARDUINO;
- Configurazione di una porta;
- Comandi di ingresso/uscita su una porta;
- Ritardo;
- Istruzione condizionale a singola e doppia uscita;
- Accensione e spegnimento di un LED;
- Gioco di luci con due LED;
- Realizzazione di un semaforo.

**PROFF. ROMANO DOMENICO
MARCIANO VINCENZO**