

## **ANNO SCOLASTICO 2021/2022 CLASSE 3 E MAT**

### **PROGRAMMA FINALE DI T.E.E. E APPLICAZIONI.**

***INSEGNANTI: LO IACONO FABIO - DI BARTOLOMEO LUIGI***

#### ***Sicurezza elettrica e protezione.***

Cenni sulla normativa – contatti diretti e loro protezione – contatti indiretti e loro protezione – impianto di messa a terra – interruttore differenziale.

#### ***Principi di elettrotecnica ed elettronica in corrente continua.***

Struttura dell'atomo – materiali isolanti e conduttori – definizione di tensione e di corrente elettrica – Resistenza elettrica – resistori in serie e parallelo, circuiti misti – legge di Ohm – forza elettromotrice e caduta di tensione – principi di Kirchhoff.

#### ***Elettrostatica.***

Campo elettrico – il condensatore e sue caratteristiche – condensatori in serie e in parallelo – transitori di carica e di scarica di un condensatore – energia accumulata da un condensatore.

#### ***Pila, batteria***

La pila di Volta – cenni al funzionamento delle moderne batterie – grandezze caratteristiche

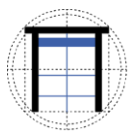
#### ***Potenza ed energia in corrente continua***

Definizione di potenza elettrica e di energia elettrica – effetto Joule – caloria.

#### ***Macchine in corrente continua (cenni)***

*Il motore in cc.* Principio di funzionamento – circuiti di eccitazione – grandezze caratteristiche e dati di targa – perdite e rendimento – avviamento, inversione di marcia e regolazione di velocità.

*La dinamo.* Cenni su principio di funzionamento e caratteristiche.



### ***Introduzione alla corrente alternata monofase.***

Sinusoidi, valor medio, di picco, efficace – i condensatori, collegamento in serie-parallelo dei condensatori – cenni ai circuiti RLC.

### ***Misure elettriche.***

Impianti civili – saldatura a stagno – caratteristiche e uso del tester – circuiti resistivi: misure di tensione, corrente e resistenza – controllo continuità – lettura schemi elettrici – misure su dispositivi elettronici.

### ***Disegno di impianti.***

Formato del foglio da disegno. Cenni sulla normativa. Principali simboli grafici civili. Tipologia di schemi. Principali schemi di funzionamento in ambito civile (punto luce interrotto, deviato, invertito, con relè interruttore e commutatore, con prese comandate e sempre alimentate).

Parma, 04-06-2022

I Docenti

Prof. Fabio Lo Iacono

Prof. Luigi Di Bartolomeo