

PROGRAMMA SVOLTO

POLO SCIENTIFICO - TECNICO – PROFESSIONALE “E. FERMI”- “G. GIORGI”

ISTITUTO PROFESSIONALE “G. GIORGI” – SEDE SALTOCCHIO- LUCCA

Anno Scolastico: 2022/2023

Classe: 3°A SER

Materia: Laboratori tecnologici ed esercitazioni

Docente: Angelo Siracusa

Libro di testo adottato: non adottato

Ore di lezione settimanali: 4 (quattro).

Contenuti del programma Classe 3°

- Ripasso dei simboli elettrici degli impianti elettrici civili e industriali
- Spiegazione, utilizzo e funzionamento del contattore, contatti ausiliari, morsettiera
- Lettura dello schema di potenza e di comando per potere eseguire un impianto elettrico industriale
 - Impianto elettrico industriale: marcia-arresto di un motore asincrono trifase
 - cablaggio di un pannello opportunamente predisposto;
 - misure elettriche a bordo e collaudo del pannello, con ricerca di eventuali guasti ed errori;
- Spiegazione, funzionamento e utilizzo dei diodi
 - Schema di montaggio del circuito
 - Calcoli matematici
 - Cablaggio su breadboard dei diodi led in laboratorio
 - Misure di tensione e corrente tramite multimetro digitale ed eventuali ricerca degli errori
- Spiegazione, funzionamento e utilizzo dei condensatori
 - Schema di montaggio del circuito
 - Calcoli matematici
 - Cablaggio su breadboard dei diodi led in laboratorio
 - Misure di tensione tramite multimetro digitale ed eventuali ricerca degli errori

Contenuti del programma Classe 4°

- Impianto elettrico industriale: Tele inversione di marcia di un motore asincrono trifase
 - cablaggio di un pannello opportunamente predisposto;
 - misure elettriche a bordo e collaudo del pannello, con ricerca di eventuali guasti ed errori;
- Spiegazione, funzionamento e utilizzo dei transistor
- Spiegazione, funzionamento e utilizzo dei relè
 - Utilizzo del relè termico e relè magnetico nei pannelli predisposti
- Spiegazione, funzionamento e utilizzo del trasformatore
 - Utilizzo del trasformatore in discesa nei pannelli predisposti
- Spiegazione, funzionamento e utilizzo dell'alimentatore
 - Utilizzo dell'alimentatore nel cablaggio dei circuiti su breadboard
- Spiegazione, funzionamento e utilizzo del finecorsa
 - Utilizzo del finecorsa nel cablaggio dei pannelli predisposti
- Spiegazione, funzionamento e utilizzo del temporizzatore a 11 contatti
 - Utilizzo del temporizzatore nel cablaggio dei pannelli predisposti

Educazione civica

Ore svolte 2.

- Smaltimento e riciclo dei RAEE (Rifiuti e apparecchiature elettriche ed elettroniche)

Ore svolte 2

- La sicurezza nei lavori in presenza di rischio elettrico
- Uso dei DPI (dispositivi di protezione individuale)

LUCCA, 01/06/2023

FIRMA DOCENTE

FIRMA ALUNNI