

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
“G.CIGNA – G.BARUFFI – F.GARELLI”

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2023/24

Materia: SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

Docenti classe 2AEE: Prof. Olivero Gabriele, prof. Bertolino Sergio

Libro di testo: Appunti del docente

MODULO 1: Introduzione all'energia elettrica

- Introduzione all'energia elettrica
- Grandezze elettriche
- Proprietà elettriche della materia (materiali conduttori e isolanti)
- Prima e seconda Legge di Ohm
- Potenza elettrica e Effetto Joule

MODULO 2: Sicurezza elettrica

- Normativa e legislazione elettrica
- Enti normatori
- Certificazioni e controllo
- Pericolosità della corrente elettrica
- Limiti di pericolosità della tensione
- Contatti diretti e indiretti
- Massa e massa estranea
- Impianto di terra
- Protezione dai contatti diretti
- Interruttore differenziale
- Grado di protezione IP

MODULO 3: Reti elettriche

- Introduzione ai circuiti elettrici
- Elementi di una rete elettrica
- Circuiti resistivi (resistenze serie e parallelo)
- Primo e secondo principio di Kirchhoff

MODULO 4: Impianti civili

- Segni grafici e tipologia schemi elettrici
- Norme per la realizzazione degli schemi elettrici

LABORATORIO:

- Comando di due punti luce da un punto con presa comandata
- Impianto a comando doppio o deviato
- Impianto luce a comando multiplo
- Impianto con relè passo-passo

INDICAZIONI PER GLI STUDENTI CON DEBITO FORMATIVO

Obiettivi minimi da raggiungere:

- riconoscere le varie grandezze elettriche e le relative leggi e che le regolano;
- conoscere i concetti base di sicurezza elettrica
- saper risolvere semplici reti elettriche
- conoscere le varie tipologie di impianti elettrici presenti nel settore civile
- conoscere le metodologie di rappresentazione degli impianti elettrici civili.

TIPOLOGIA DI PROVE DA SOSTENERE: Prova orale – colloquio tendente a verificare il raggiungimento degli obiettivi minimi

LAVORI DA SVOLGERE DURANTE L'ESTATE (SOLO Studenti CON DEBITO) Studiare gli argomenti svolti nei vari moduli durante l'anno scolastico; svolgere gli esercizi effettuati durante l'anno scolastico.

Mondovì, 3 Giugno 2024

Docenti:

Prof. Bertolino Sergio

Prof. Olivero Gabriele

Rappresentanti di Classe:

Delpiano Cristian

El Mselek Reda
