

Istituto Tecnico Economico e Tecnologico “Girolamo Caruso”

Via J. F. Kennedy N. 2 - 91011 ALCAMO (TP)

C.F.: 80003680818 - C.M.: TPTD02000X - C.U.: UFCB1B

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO	2023-2024
------------------------	------------------

DOCENTE/I	NOME E COGNOME	MATERIA
	NICOLO' LA ROSA	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI
I.T.P.	SALVATORE D'ALOISIO	

CLASSE	3^ A EE
---------------	----------------

Programma svolto

T.P.S.E.E. anno scolastico 2023/2024

Normalizzazione, certificazione e unificazione; Gli enti normatori nazionali ed internazionali; Le principali norme e leggi per il settore elettrico; Simbologia negli schemi di impianti elettrici; Riferimenti normativi; Classificazione degli schemi elettrici e principi generali per la corretta esecuzione; Il software autocad e cenni sui software Bticino Tisystem e Tiplan; L'impianto elettrico negli edifici ad uso civile; Schemi tipici di alimentazione e comando:

- impianto luce a comando unico o interrotto e presa;
- impianto a due luci a comando unico o commutato;
- impianto luce a comando multiplo o invertito;
- impianto luce con comando a relè interruttore;
- impianto luce con comando a relè commutatore;
- impianto luce con comando a relè a tempo;
- impianto luce con interruttore crepuscolare.

Cavi elettrici per energia e segnale; Tubi e canali, dispositivi di connessione e cassette; Apparecchi in derivazione e accessori; Apparecchi di comando manuali; Apparecchi a comando indiretto; Il progetto degli impianti elettrici negli edifici ad uso civile; Sovracorrenti; Contatto diretto e indiretto; Interruttori automatici; Fusibili; Interruttori differenziali; Impianto di terra; Misure di protezione contro il contatto diretto; Misure di protezione contro il contatto indiretto; Protezione combinata contro il contatto diretto e indiretto mediante sistemi a bassissima tensione; Materiali usati nelle costruzioni elettriche:

1. Materiali conduttori;
2. Materiali isolanti;
3. Materiali magnetici.

Componenti passivi per circuiti elettrici ed elettronici:

1. Resistori;
2. Condensatori;
3. Materiali semiconduttori.

Le condutture elettriche. I cavi elettrici e loro dimensionamento.

La Dichiarazione di conformità di un impianto elettrico secondo il D.M. 37/08 ed allegati.

Attività di laboratorio (progettazione e montaggio)

Disegno di schemi elettrici, Classificazione degli schemi, Simboli e segni grafici, Schema funzionale, schema di montaggio, schema unifilare e schema topografico, Apparecchi di comando, Cavi elettrici, Disegno di impianti su planimetria.

Progetto n. 1: comando di una lampada da un punto (punto luce interrotto);

Progetto n. 2: comando di una lampada da un punto e presa da 16 A (punto luce interrotto con presa 2P+PE);

Progetto n. 3: comando di una lampada da un punto, presa diretta e presa comandata;

Progetto n. 4: comando di due lampade da un punto e presa comandata;

Progetto n. 5: comando di una lampada da due punti (punto luce deviato);

Progetto n. 6: comando di una lampada da due punti e presa comandata;

Progetto n. 7: comando di una lampada da un punto e comando di una seconda lampada da due punti;

Progetto n. 8: comando di una lampada da tre punti (punto luce invertito);

Progetto n. 9: comando di una lampada da tre punti e presa comandata;

Progetto n. 10: comando di una lampada da quattro punti;

Progetto n. 11: comando di una lampada da quattro punti e due prese;

Progetto n. 12: comando di una lampada da quattro punti e presa comandata;

Progetto n. 13: comando di una lampada da tre punti con relè ad impulsi;

Progetto n. 14: comando di una lampada da tre punti con relè ad impulsi e presa comandata;

Progetto n. 15: comando di una lampada da tre punti con relè ad impulsi e comando di una seconda lampada da un punto;

Progetto n. 16: comando di una lampada da tre punti con relè ad impulsi e accensione di una seconda lampada da due punti;

Progetto n. 17: comando di una lampada da tre punti con relè ad impulsi, presa comandata e comando di una seconda lampada da un punto;

Progetto n. 18: comando di due gruppi di lampade con relè commutatore da un punto;

Progetto n. 19: comando di due gruppi di lampade con relè commutatore da due punti;

Progetto n. 20: comando di due gruppi di lampade con relè commutatore da due punti e presa diretta;

Progetto n. 21: impianto con relè temporizzato e crepuscolare;

Progetto n. 22: citofoni bifamiliari con portiere elettrico.

Educazione civica

*COMPORAMENTI ED AZIONI ECOSOSTENIBILI NEL QUOTIDIANO ED IMPATTO AMBIENTALE: **STORIA DELL'ARTE**. IMPIANTO ELETTRICO A SERVIZIO DEL TEATRO "LA FENICE DI VENEZIA"*

Alcamo, 07/06/2024

Gli alunni

I docenti