

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
	Nicolò LA ROSA	T.P.S.E.E.
	Giovanni Luca ACCARDO	T.P.S.E.E. (Laboratorio)

CLASSE	4AEE
--------	------

Modulo 1 – Norme tecniche • Gli Enti normatori nazionali ed internazionali. • Le principali norme e leggi per il settore elettrico nello specifico nel settore industriale. • Simbologia negli schemi di impianti elettrici. • Riferimenti normativi.

Modulo 2 – Introduzione agli Impianti Elettrici industriali • Componenti degli impianti industriali • Contattori (principio di funzionamento) • Relè termici • Relè tempotizzatori • Schemi di comando, di potenza e funzionali degli impianti. Dimensionamento delle linee elettriche di un capannone industriale per la lavorazione del marmo.

Modulo 3 – Impianti Elettrici industriali • Avviatore semplice per motore asincrono trifase. • Invertitore di marcia per motore asincrono trifase. • Invertitore di marcia per motore

asincrono trifase (senza passaggio dallo STOP). • Marcia avanti e marcia indietro (per motore asincrono trifase) con l'uso dei finecorsa. Marcia avanti e marcia indietro (per motore asincrono trifase) con Relè temporizzatore • Avviatore Stella/Triangolo.

Modulo 4 – Sicurezza negli impianti elettrici • Sovracorrenti. • Contatto diretto e contatto indiretto. • Interruttori automatici. Fusibili. Interruttori differenziali. • Relè di bassa tensione. • Misure di protezione contro il contatto diretto. • Misure di protezione contro il contatto indiretto. L'impianto di terra e suo dimensionamento: normativa specifica; fenomeni connessi alla dispersione a terra della corrente e le grandezze elettriche che la descrivono; principali effetti causati dalla circolazione della corrente elettrica nel corpo umano; i limiti di pericolosità della corrente e della tensione elettrica; funzione, costituzione e componenti dell'impianto di terra.

Progettazione, rilievo di un parcheggio per auto multipiano nell'area adiacente l'Istituto scolastico.

Attività di laboratorio

Progetto: realizzazione di una fontana con giochi di luce applicando principi di domotica;

Progetto: impianti industriali, circuiti base;

Progetto: comando di una lampada tramite teleruttore;

Progetto: autoritenuta di un teleruttore;

Progetto: avviamento di un motore asincrono trifase;

Progetto: inversione di marcia di un motore asincrono trifase.

EDUCAZIONE CIVICA

Il modulo di educazione civica della durata complessiva per l'intero consiglio di classe è di 33 tempi scuola ed avrà come titolo: "Impianti e sicurezza negli edifici pregevoli per rilevanza storica e artistica" e coinvolgerà tutte le discipline. L'UDA, che è allegata alla programmazione del CdC, oltre a trattare aspetti tecnici legati agli impianti e alla sicurezza negli edifici pregevoli per arte e storia, affronterà aspetti di storia

dell'arte che culminerà in attività che prevede una visita guidata presso un museo. Per quanto riguarda la disciplina T.P.S.E.E. sono previsti 5 tempi scuola di cui 2 al primo quadrimestre e 3 al secondo quadrimestre.

MODULO INTEGRATIVO ORIENTATIVO DI STORIA DELL'ARTE-PERCORSO PER FORMARE CITTADINI RESPONSABILI.

Il patrimonio culturale come bene comune: Impianto di rivelazione incendi in un edificio pregevole per arte e storia. Il teatro "La Fenice di Venezia".

Alcamo, 07/06/2024

Gli Alunni

I docenti