

A. S.: 2021/2022

CLASSE: 5 SEZIONE: A – MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

DOCENTE: CONTRO CARLO

MATERIA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

DISCIPLINA (Laboratori tecnologici ed esercitazioni)

Programma svolto:

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Periodo	Ore
<i>Contenuti svolti</i>		
MODULO 1: RICHIAMI E PREMESSE - richiamo dei principali simboli grafici e codici letterali; - rappresentazione e comprensione degli schemi elettrici funzionali industriali e diagrammi di lavoro; - principali norme CEI relative agli impianti elettrici industriali;	Settembre	12
MODULO 2: COMANDI E POTENZA - organi ausiliari di comando e segnalazione: pulsanti, selettori, indicatori, disposizione su quadro e funzione del corrispondente colore; - logica cablata: circuiti con memoria, tabelle di cablaggio, diagrammi temporali, cicli di funzionamento; - relè: definizioni, parametri; - classificazione: ausiliari, termici, temporizzatore ritardato all'accensione, temporizzatore ritardato allo spegnimento; montaggio protezione dei contatti, individuazione dei morsetti, esercitazioni dimostrative.	Ottobre	24
MODULO 2: ESERCITAZIONI DA SVOLGERE - esecuzione di una logica di controllo cablata a relè del funzionamento in sequenza temporizzata di tre motori asincroni trifase con relative protezioni e segnalazioni; - esecuzione di una logica di controllo cablata a relè, attraverso schema funzionale per il funzionamento di un impianto automatico di caricamento di sabbia e ghiaia relative protezioni e segnalazioni; - esecuzione di una logica di controllo cablata a relè, attraverso schema funzionale, per il funzionamento di un impianto semaforico a quattro strade a due a due alternate con segnalazione pedonale completa; - esecuzione di una logica di controllo cablata a relè, attraverso tabelle di cablaggio, per il funzionamento di un impianto semaforico a quattro strade a due a due alternate con segnalazione pedonale completa; -esecuzione di una logica di controllo cablata a relè, attraverso schema funzionale, per il funzionamento di un impianto	Ottobre Maggio	132

<p>automatico per il comando di caricamento di un forno ;</p> <ul style="list-style-type: none"> -esecuzione di una logica di controllo cablata a relè, attraverso schema funzionale,per il funzionamento di un impianto automatico aspirazione di gas di scarico di un garage sotterraneo; - esecuzione di una logica di controllo cablata a relè, attraverso schema funzionale,per il funzionamento di un impianto di un ciclo automatico per il lavoro e la sosta di una unità operatrice ; - esecuzione di una logica di controllo cablata a relè, attraverso schema funzionale,per il funzionamento di un impianto di un avviamento stella triangolo di un motore asincrono trifase. 		
--	--	--

<p>MODULO 4: PLC</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione, funzionamento, caratteristiche; -struttura, CPU, memorie, alimentatore, moduli ingressi e uscite, relè interni, combinazioni logiche AND, OR, NOT, temporizzatori, generatori di impulsi; - linguaggio Ladder e relativa programmazione ; - linguaggio Ladder con memoria RS e relativa programmazione; - esercitazioni da svolgere: si propongono esercizi di automazione con la variante della logica programmata con PLC nei linguaggi ladder attraverso schema a relè e attraverso memoria RS; - marcia e arresto; inversione di marcia e temporizzata; - tre motori in sequenza ; - avviamento di due e tre motori, esecuzione con varie sequenze temporizzate, con sensori ecc.; 	<p>Aprile Maggio</p>	<p>56</p>
--	---------------------------------	------------------

Totale ore		224

Porto Tolle
07/06/22

l'Insegnante
Contro Carlo

I Rappresentanti di classe
Yashchenko Bohdan
