



Ministero dell'Istruzione
Istituto d'Istruzione Superiore "MARCO POLO"
Località Boscone - Via La Madoneta 3 - 23823 COLICO

Tel. 0341/940413
Codice Fiscale: 92038240138 - C.M. LCIS003001 - Codice Univoco Ufficio UFGDY3
e-mail: lcis003001@istruzione.it pec mail: lcis003001@pec.istruzione.it
Sito web: www.marcopolocolico.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE	DE GIACOMINA VALTER
DISCIPLINA	Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni
CLASSE	3 A MAT
Anno Scolastico	2023/2024

Argomenti trattati:

UDA31 – Quadri elettrici per l'equipaggiamento bordo macchina in logica Cablata (W.L.C.)	<p>Sicurezza elettrica: effetti della corrente sul corpo umano; protezione IP; Contatti diretti ed indiretti e come ci si protegge; zone bagni; classificazione impianti; Regolamento laboratorio elettrico.</p> <p>Segni grafici, normativa di riferimento per impianti schema elettrico, apparecchiature di comando, protezione, prese in uso negli impianti industriali (relè termici, pulsanti e pulsantiera, contattore, relè monostabile e temporizzatore, interruttori di posizione meccanici, lampade di segnalazione, canaline, morsetti); Avviamento e teleinversione di un Motore Asincrono Trifase e relativa morsettiera; Uso di simulatore CADe_SIMU per la progettazione di uno schema elettromeccanico: Schemi di potenza, comando e segnalazione e numerazione di contatti, morsetti e cavi. Modalità di cablaggio; Tecniche di posa dei cavi e di lavorazione del quadro elettrico; Tecniche di verifica di impianti elettrici;</p> <p>Progetto, realizzazione pratica e collaudo dei seguenti Impianti: Tav1: Avviamento di un MAT; Tav2: Avviamento di un MAT da due punti; Tav3: Avviamento di un MAT Bimanuale; Tav4: Avviamento di due MAT; Tav5: Avviamento di due MAT alternati; Tav6: Avviamento di un MAT con motore di riserva; Tav7: Avviamento di due MAT temporizzato; Tav8: Avviamento di due MAT ritardato-temporizzato; Tav9: Avviamento sequenziale di due MAT; Tav10: Teleinversione diretta-indiretta di un MAT; Tav11: Teleinversione automatica di un MAT; Tav12: Teleinversione di un MAT con fine corsa; Tav13: Teleinversione di un MAT a ciclo continuo; Tav14: Automazione di un Impianto industriale; Tav15: Cannello scorrevole con fotocellula; Tav16: Automazione di un carrello ribaltabile;</p>
---	---

UDA32 – Quadri elettrici per l'equipaggiamento bordo macchina in logica Programmata (P.L.C.):	PLC: Tabella I/O; Schemi di collegamento di un PLC; Soluzione di semplici automazioni (Avviamento e teleinversione di un MAT) con linguaggio FUP per Logo e KOP per Siemens S7-200 S7_1200. Uso di VirtualPLC e CADe_SIMU per la simulazione di programmi con PLC Siemens S7-200 e S7-1200. Realizzazione pratica di: <u>Tav.21</u> : teleinversione di un m.a.t. con PLC Logo e S7_200;
--	--

UDA35 Interdisciplinare: Assemblare un PLC Siemens S7-1200 pulsantiera; Assemblaggio HMI KTP 700	Assemblaggio sia meccanico che elettrico di un PLC Siemens S7-1200 in un quadro elettrico portatile e della relativa pulsantiera di simulazione con predisposizione per il collegamento con automazioni esterne al quadro; Assemblaggio quadro con HMI KTP 700 Siemens.
---	---

ATTIVITA' DI RECUPERO E SPORTELLO - PERSONALIZZAZIONE
Recupero in itinere durante tutto l'anno scolastico; Approfondimento: Implementazione Nastro trasportatore Rinforzo: Progetto schemi WLC con CADe_SIMU

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO
Uscite didattiche	Visita Azienda Carcano	Delebio – SO
Incontri con esperti	Job talk con azienda Alexia	Sede Marco Polo

Colico, 05/06/2024

<p align="center">L'Insegnante.</p> <p align="center">De Giacomina Valter</p> <p align="center"><i>De Giacomina Valter</i></p>	<p align="center">Gli Allievi</p> <p align="center"><i>Laura Giacomini</i></p> <p align="center"><i>Victor Liacchi</i></p>
--	--