

PIANO DI LAVORO SVOLTO
“LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI”
Classe 5N
ANNO SCOLASTICO 2022-23

TITOLO MODULO	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	METOD. DIDATT.	TEMPI (ORE)	COLLEG INTERD.
AUTOMAZIONE A LOGICA CABLATA	<p>Realizzare automatismi in logica cablata per la gestione dei processi e dei motori.</p> <p>Interpretare la struttura di un impianto elettrico industriale.</p>	<p>Conoscenza dei motori elettrici, loro campo di utilizzo, la loro struttura, saper leggere le loro caratteristiche di targa, intervenire sui loro guasti.</p> <p>Saper descrivere un automatismo industriale.</p>	<p>Motore asincrono trifase.</p> <p>Motore in corrente continua.</p> <p>Apparecchi di manovra segnalazione e rilevazione: pulsanti e selettori, segnalatori luminosi ed acustici, quadri elettrici, contattori, temporizzatori.</p>	<p>Avviamento diretto di un motore asincrono trifase.</p> <p>Teleavviamento diretto di un motore asincrono trifase con rele' termico e lampade di segnalazione.</p> <p>Teleinversione di marcia di un mat con relè termico e lampade di segnalazione.</p> <p>Teleavviamento stella-triangolo di un mat.</p> <p>Teleinversione di marcia per un mat con finecorsa e temporizzatori.</p> <p>Apricancello elettrico.</p>	<p>Lezione frontale.</p> <p>Didattica laboratoriale.</p> <p>Peer tutoring.</p>	35	TEEA TTIM

<p>AUTOMAZIONE A LOGICA PROGRAMMATA</p>	<p>Programmare il controllo dei processi tramite PLC.</p>	<p>Saper eseguire il cablaggio di ingressi ed uscite al PLC.</p> <p>Saper programmare il PLC per la gestione automatica dei processi.</p>	<p>Conoscere le caratteristiche del linguaggio a contatti Ladder diagramm.</p> <p>Conoscere il PLC SR2B210BD Schneider.</p> <p>Simulazione con PLC Siemens Logo e S7-1200.</p>	<p>Avviamento di un mat mediante il PLC Schneider SR2B201BD.</p> <p>Teleinversione di un mat mediante PLC.</p> <p>Telelavviamento stella triangolo di un mat mediante PLC.</p> <p>Apricancello elettrico con PLC.</p> <p>Nastro trasportatore mediante PLC.</p> <p>Avviamento in sequenza di motori mediante PLC.</p>	<p>Lezione frontale.</p> <p>Didattica laboratoriale.</p> <p>Peer tutoring.</p>	<p>35</p>	<p>TEEA TTIM</p>
<p>VALUTAZIONE RICERCA E PREVENZIONE GUASTI</p>	<p>Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio e nella sostituzione dei componenti e delle parti.</p>	<p>Saper analizzare malfunzionamenti e guasti ed esaminare i costi.</p> <p>Essere in grado di individuare i vari tipi di guasto e valutarne la pericolosità.</p>	<p>Ricerca guasto.</p> <p>Analisi del guasto.</p> <p>Metodi FMEA e FMECA.</p>	<p>Analisi del guasto del circuito di comando e di potenza di un motore elettrico.</p>	<p>Lezione frontale.</p> <p>Didattica laboratoriale.</p> <p>Peer tutoring.</p>	<p>10</p>	<p>TEEA TTIM</p>

SOFTWARE utilizzati	FluidSIM e CADE_SIMU
--------------------------------	----------------------

Prof. ERRANTE ANTONINO