



Istituto Tecnico Industriale Statale

“ EUGENIO BARSANTI”

POMIGLIANO D'ARCO (NA)

Specializzazione: Meccanica e Meccatronica



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

MATERIA: SISTEMI E AUTOMAZIONE

A.S.: 2023 – 2024

CLASSE : IV F	N. ore settimanali 3 x 33 settimane = ore 99	INDIRIZZO: MECCANICA, MECCATRONICA
----------------------	---	---

Docenti :

Prof. Pasquale Meo
Prof. Saverio Allocca

Competenze	Abilità	Conoscenze	Tempi
<p>Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.</p> <p>Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riconoscere le caratteristiche dell'aria compressa ➤ Analizzare il comportamento dell'aria compressa alla luce delle leggi fisiche e problemi relativi a produzione/distribuzione ➤ Saper rappresentare graficamente la simbologia adottata nel contesto degli impianti pneumatici. Leggere e redigere schemi di impianti pneumatici ➤ Riconoscere gli attuatori, le valvole, le loro caratteristiche costruttive e i loro impieghi. ➤ Saper scegliere la componentistica in funzione del tipo di utilizzo previsto. ➤ Cicli automatici, inserimento delle emergenze ➤ Studiare, progettazione e disegnare schemi di cicli singolo – continuo con più cilindri, antiripetizione ➤ Saper realizzare i circuiti su pannelli didattici 	<p>PNEUMATICA</p> <p>Gruppo di produzione e distribuzione dell'aria compressa Componenti pneumatici e loro rappresentazione</p> <p>Diagramma delle fasi e analisi dei segnali di comando</p> <p>Cicli sequenziali con tecnica diretta: disegno, simulazione e cablaggio</p> <p>Cicli sequenziali con segnali bloccanti: tecnica dei collegamenti e delle memorie</p> <p>Cicli sequenziali con segnali bloccanti: tecnica della cascata</p>	50
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riconoscere i componenti, le loro caratteristiche costruttive e di impiego. ➤ Realizzare Cicli automatici, ciclo singolo-continuo, inserimento delle emergenze ➤ Leggere, Studiare, progettazione e disegnare cicli elettropneumatici sequenziali con più cilindri mediante tecnica della cascata ➤ Realizzare i circuiti su pannelli didattici 	<p>ELETTROPNEUMATICA</p> <p>Componenti elettropneumatici e loro rappresentazione</p> <p>Operazioni logiche fondamentali: YES, NOT, AND, OR, NAND, NOR</p> <p>Cicli sequenziali con tecnica diretta: disegno, simulazione e cablaggio</p> <p>Cicli sequenziali con segnali bloccanti: tecnica della cascata</p>	28
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper analizzare le caratteristiche di funzionamento a vuoto e sotto carico, le perdite ed il rendimento. Leggi fondamentali e loro interpretazione. ➤ Valutare le caratteristiche elettriche e 	<p>MACCHINE ELETTRICHE</p> <p>Trasformatore monofase, circuito equivalente, prova a vuoto e di corto circuito, rendimento, trasformatore trifase</p> <p>Macchine in corrente alternata: motori asincroni,</p>	17

	meccaniche ai fini dell'utilizzo .	circuito equivalente, caratteristiche di regolazione	
--	------------------------------------	--	--

Educazione civica	Contenuti	Tempi ore
	Lo spazio digitale; il digital divide	4

METODOLOGIA	Lezione frontale e dialogata, esercitazioni guidate sia individuali che di gruppo
--------------------	---

STRUMENTI	Libri di testo, lavagna luminosa, appunti forniti dall'insegnante, attrezzatura di laboratorio
------------------	--

VERIFICHE	Interrogazioni orali e/o prova strutturata ed prova pratica
------------------	---

GESTIONE COMPRESENZA	Partecipazione attiva e supporto nello svolgimento degli esercizi. Attività in laboratorio con dimostrazioni pratiche
-----------------------------	---

POMIGLIANO D'ARCO

FIRMA DEI DOCENTI