



## **ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. MARCONI"**

**80058 - Torre Annunziata - Via Roma Trav. Siano**

Tel. (081) 861 53 70 - Fax (081) 862 64 31-C.F.82006730632

Sito Web: [www.marconi.edu.it](http://www.marconi.edu.it) - e-mail: nais08900c@istruzione.it - nais08900c@pec.istruzione.it

### **PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

DISCIPLINA: SISTEMI E AUTOMAZIONE

CLASSE: **4 A**

INDIRIZZO: MECCANICA E MECCATRONICA

A.S. **2022/2023**

ORE TOTALE ANNO: **99**

ORE SETTIMANALI: **3**

## 1. ATTIVITA' DI ACCOGLIENZA

Come operazione di Accoglienza si prevedono le seguenti attività (indicare con una X le attività utilizzate):	
X	Conoscenza della Classe
X	Presentazione del Programma
X	Indicazione Metodologia di Studio da seguire
	Altro (specificare ..... )

Il Test di Ingresso svolto in data 19 / 09 / 2022 ha fornito questi risultati		
Livello Scarso /Mediocre	Livello Sufficiente	Livello Buono/Ottimo
n. Alunni:2	n. Alunni:6	n. Alunni:4

## 2. SITUAZIONE DI PARTENZA (tracciare un breve profilo della classe)

La classe 4A MECCANICA MECCATRONICA risulta composta da 12 allievi e possiede un livello di preparazione alquanto variegato. Più della metà circa degli allievi presenta un livello di preparazione almeno sufficiente mentre una minoranza presenta vecchie carenze di base. Si tratta di allievi quasi sempre interessati alla lezione e che, opportunamente stimolati, presentano un minimo di autonomia nello svolgimento dei compiti assegnati. Per colmare le lacune pregresse sarà necessario un lavoro di riallineamento della classe che consisterà nel ripasso di argomenti propedeutici allo svolgimento del programma, in particolare saranno ripresi i concetti di: Forza- Pressione -Portata. Successivamente si passerà allo studio della produzione e trattamento dell'aria compressa e alla trattazione della componentistica utilizzata nella pneumatica. Si passerà poi alla trattazione di semplici circuiti pneumatici con comando manuale, semiautomatico e automatico. Infine saranno trattati i componenti principali di una centrale idraulica ed il calcolo dei parametri fondamentali di una pompa.

## 3. STRUTTURA DELLA PROGRAMMAZIONE

Indicare quali Unità Didattiche saranno coinvolte nell'Unità di Apprendimento (obbligatorie per il Primo Biennio degli indirizzi Professionali).

Unità Didattica 1: (Produzione e trattamento dell'aria compressa)			Periodo (mese)	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:	Ottobre - Novembre	27
Le grandezze fisiche in pneumatica e le loro unità di misura- Produzione e distribuzione dell'aria compressa- I compressori e i loro componenti principali	Grandezze fisiche fondamentali in pneumatica: Forza- Pressione -Portata Generazione dell'aria compressa Schema di un impianto di produzione di aria compressa- Distribuzione dell'aria compressa	Identificare le diverse tipologie di compressori per la generazione dell'aria compressa- Saper scegliere i dispositivi per il trattamento dell'aria compressa		

Unità Didattica 2: (Gli attuatori pneumatici)			Periodo (mese)	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:	Dicembre	12
Cilindri pneumatici a semplice e doppio effetto-	Cilindri a semplice effetto- Cilindri a doppio effetto	Saper scegliere il tipo di cilindro in base alle esigenze di progetto		
Unità Didattica 3:(Le valvole pneumatiche)			Periodo (mese)	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:	Gennaio	12
Valvole distributrici- Valvole regolatrici di flusso e di pressione-	Valvole distributrici- Valvole regolatrici Valvole seletttrici	Saper scegliere il tipo di valvola in base alle esigenze di progetto		
Unità Didattica 4:(I circuiti pneumatici)			Periodo (mese)	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:	Febbraio -Marzo	24
Tipi di comando in un sistema automatico- I circuiti base nella tecnica pneumatica	Comando manuale di un cilindro Comando semi automatico- Comando automatico	Progettare circuiti pneumatici di base		
Unità Didattica 5:(I circuiti oleodinamici)			Periodo (mese)	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:	Aprile- Maggio	24
Componenti principali di una centrale idraulica- Calcolo dei parametri fondamentali di una pompa		Identificare i sistemi di filtrazione dell'olio e delle valvole di sicurezza		

#### 4. METODOLOGIE

Durante l'anno scolastico saranno utilizzate le seguenti metodologie didattiche (indicare con una X quelle utilizzate):			
x	Lezione frontale	X	Didattica Laboratoriale
	Lezione/Applicazione		Scoperta guidata
x	Lezione multimediale (Utilizzo LIM, di PPT, ecc.)	X	Problem solving

	Lezione Interattiva		Peer Tutoring
	Flipped Classroom		Brain Storming
X	Cooperative Learning		Altro (Specificare .....)

## 5. STRUMENTI

Durante l'anno scolastico saranno utilizzati i seguenti strumenti didattici (indicare con una X quelli utilizzati):			
X	Libri di Testo cartacei o digitali	X	Internet
	Testi di Consultazione		Software Applicativi
X	Dispense, Schemi, Mappe Concettuali		Quotidiani
X	Videolezioni	X	Laboratori
X	LIM		PC
	Supporti Multimediali		Altro (Specificare .....)

## 6. TIPOLOGIE E NUMERO DI PROVE DI VERIFICA

PROVA	TIPOLOGIE		PROVA	TIPOLOGIE	
SCRITTA		Analisi del testo, saggio breve, articolo di giornale, tema	GRAFICA		Tavola di disegno tecnico
		Traduzione			Progetto
	X	Problemi e/o esercizi			Altro (Specificare .....)
	X	Prove strutturate o semistrutturate	ORALE	X	Interrogazione
	X	Test			Discussione guidata
	X	Relazione			Domande flash
PRATICA		Attività di Laboratorio			Interventi durante la lezione
	X	Relazione Tecnica			Altro (Specificare .....)
		Attività Motoria			

NUMERO PROVE PER QUADRIMESTRE (almeno 3 in totale)			
SCRITTA	ORALE	PRATICA	GRAFICA
2	2	1	

## 7. VALUTAZIONE (Indicare come si struttura la fase di valutazione)

L'azione di valutazione consta di operazioni periodiche di verifica e valutazioni quali: controllo iniziale dei prerequisiti, prove scritte, interrogazioni. Il giudizio dell'insegnante sarà formulato in considerazione delle prestazioni di ciascun alunno facendo riferimento a: capacità di base, livello di partenza, impegno e interesse, rendimento in relazione alle capacità individuali e agli obiettivi definiti.

8. GRIGLIA DI VALUTAZIONE (Inserire la griglia di valutazione con descrittori e valutatori)

Per quanto riguarda le griglie di valutazione, compresi descrittori e valutatori, anche allo scopo di omogeneizzare la valutazione tra le varie materie dello stesso dipartimento, si farà riferimento a quelle proposte ed adottate per il dipartimento al quale la materia afferisce.

9. MODALITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, POTENZIAMENTO, APPROFONDIMENTO

Durante l'anno scolastico le modalità di Recupero, Sostegno, Potenziamento ed approfondimento saranno le seguenti (indicare con una X quelli utilizzati):	
X	Lezioni tenute dal docente titolare a tutta la classe sulle parti da recuperare
X	Didattica differenziata in orario curricolare, mantenendo fisso il gruppo classe, con attività di recupero, potenziamento ed approfondimento, sospendendo lo svolgimento del normale programma.
	Recupero in itinere con assegnazione e correzione di lavori personalizzati o da svolgere in autonomia
	Corsi di Recupero attraverso materiale fornito dal docente
	Sportelli didattici in orario pomeridiano
	Progetti per il recupero e per le eccellenze eventualmente proposti
	Altro (Specificare .....)

Indicare quando si svolgerà l'attività di Recupero e Sostegno (indicare con una X)	
	Al termine di ogni Unità Didattica
	Al termine di ogni Bimestre
X	Al termine del Primo Quadrimestre
	In Itinere
	Altro (specificare ..... )

Torre Annunziata, 31/10/2022

Firma del Docente  
