



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.itimarconi.gov.it - e-mail: nais08900c@istruzione.it - nais08900c@pec.istruzione.it

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

DISCIPLINA: **TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE
ED APPLICAZIONI**

CLASSE: **5^AD**

INDIRIZZO: **MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA**

A.S. **2022/2023**

ORE TOTALI ANNUE: **96**

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

Da interrogazioni orali ed esercizi su semplici circuiti elettrici in c.c. ed anche da informazione ricevute da colleghi risulta quanto segue.

Livello Scarso /Mediocre	Livello Sufficiente	Livello Buono/Ottimo
n. Alunni: 7	n. Alunni: 2	n. Alunni: -----

2. SITUAZIONE DI PARTENZA

La classe composta da 12 alunni in elenco ma 3 di loro non frequentano. Dalle notizie apprese dai colleghi c'è un gruppo di allievi poco incline alle attività scolastiche.

3. STRUTTURA DELLA PROGRAMMAZIONE

Unità Didattica 1: Trasduttori,			Periodo (mese)	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:	Ottobre novembre dicembre	24
Imparare ad imparare. Spirito d'iniziativa. Collaborare e partecipare. Progettare. Agire in modo autonomo e responsabile. Analizzare ed interpretare trasduttori e trasmettitori.	Caratteristiche fisiche, meccaniche, elettriche e commerciali dei tipi di trasduttori più utilizzati nei sistemi di controllo e regolazione.	Individuare le caratteristiche di un trasduttore e di un convertitore. Individuare sensori e circuiti di adattamento di complessità crescente con le caratteristiche adeguate. Reperire e consultare i manuali tecnici di riferimento.		
Unità Didattica 2: Controllo e Regolazione Industriale.			Periodo (mese)	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:	Novembre	24

Saper interpretare uno schema a blocchi di un generico controllo industriale.	Algebra degli schemi a blocchi, tipi di sensori e trasduttori , caratteristiche fisiche, meccaniche ed elettriche, curve di risposta e tempi di assestamento, linearità, campo di lavoro e campi di impiego.	Individuare componenti e tipi di sistemi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate. Reperire e consultare i manuali tecnici di riferimento. Individuare strumenti allo scopo di intervenire nelle misure di grandezze dei controllori e nelle analisi dei dati.	Dicembre Gennaio Febbraio	
Riconosce e saper utilizzare i sensori e trasduttori adatti alla necessità di controllo industriale	Caratteristiche fisiche, meccaniche, elettriche e commerciali dei tipi di trasduttori più utilizzati nei sistemi di controllo e regolazione.			
Saper riconoscere i parametri fisici e le tecnologie di conversione in parametri elettrici				
Unità Didattica 3: Azionamenti Elettrici.			Periodo (mese)	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:	marzo aprile maggio	24
Imparare ad imparare. Spirito d'iniziativa. Collaborare e partecipare. Progettare. Analizzare ed interpretare sistemi e schemi di azionamenti motori. Collaborare in attività di verifica e regolazione di sistemi con macchine in alternata e continua.	Struttura, principi di funzionamento e caratteristiche di azionamenti di motori in c.c., passo-passo, asincroni, brushless. Modi operativi , protezioni e tecniche di frenatura.	Individuare servo drive e motori con le caratteristiche adeguate ad una certa applicazione. Reperire e consultare tabelle di funzionamento e manuali tecnici di riferimento. Eseguire prove e misure in laboratorio. Simulare azionamenti base dei motori.		

Unità Didattica 4: La Sicurezza delle Macchine.			Periodo (mese)	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:	marzo aprile maggio	24

Analizzare ed interpretare sistemi di sicurezza sulle macchine. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Eseguire attività di assistenza e manutenzione di impianti e macchine controllando la conformità del loro funzionamento alla specifiche tecniche ed alle normative sulla sicurezza degli utenti.	Principali norme e specifiche di sicurezza delle macchine .Affidabilità di elementi e sistemi. Dispositivi di protezione .Dispositivi e procedure di allerta in caso di emergenza. Funzioni di sicurezza.	Individuare le caratteristiche elettriche dei dispositivi di comando e di segnalazione delle macchine.. Leggere ed interpretare documentazione tecnica e tabelle con dati di targa e funzionamento. Verificare e determinare l'affidabilità di dispositivi e di sistemi anche complessi. Realizzare ed applicare procedure di verifica del funzionamento dei sistemi di sicurezza. Individuare i pericoli ed effettuare una valutazione dei rischi connessi all'uso di dispositivi e nelle attività di lavoro su macchine.		
---	---	--	--	--

4. METODOLOGIE

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

X	Testi di Consultazione	X	Software Applicativi
X	Dispense, Schemi, Mappe Concettuali		Quotidiani
X	Videolezioni	XXX	Laboratori
X	LIM	X	PC
X	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	X	Tavola di disegno tecnico
		Traduzione			Progetto
	X	Problemi e/o esercizi			Altro (Specificare:)
	X	Prove strutturate o semistrustrate	ORALE		Interrogazione
	X	Test		X	Discussione guidata
		Relazione		X	Domande flash
PRATICA	XX	Attività di Laboratorio		X	Interventi durante la lezione
	XX	Relazione Tecnica			Altro (Specificare:)
		Attività Motoria			

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

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

La valutazione prenderà spunto dalla misurazione del livello di conoscenza, comprensione, applicazione, capacità critiche, partecipazione, impegno, attribuendo ad ognuna di essa un “peso” opportuno. Dall’insieme dei valori così determinati, si proporrà un voto su scala decimale.

8. CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

Voto	LIVELLI
9/10	In contesti variabili coordinando il lavoro in team: l'alunno è in grado di applicare le conoscenze acquisite riconoscendone le specifiche caratteristiche tecnico-pratico adottando comportamenti funzionali al conseguimento dei risultati, consegnando il manufatto secondo le specifiche ricevute. Possiede, una preparazione organica e un'autonomia operativa.
8	In modo autonomo e originale: L'alunno applica e padroneggia le conoscenze e le competenze acquisite. Elabora manufatti autonomamente. E' in grado di ricercare il guasto anche di altri compagni.

7	Con un orientamento generale e preliminare da parte del docente l'alunno è in grado di applicare le conoscenze acquisite in contesti reali, individuandone le caratteristiche fondamentali e gli elementi costitutivi del manufatto prodotto. Organizza strumenti e risorse per la soluzione di un problema.
6	In contesto guidato e strutturato: Raccoglie dati provenienti dalla osservazione diretta o indiretta. Produce semplici manufatti, rappresentazioni, classificazioni e generalizzazioni. Riconosce e definisce i principali aspetti delle procedure di praticità.
5	Pur avendo acquisito parziali abilità non è in grado di utilizzarle in contesti reali. Il livello delle conoscenze pratiche acquisite è incompleto. Le carenze indicate non sono però di gravità tale da impedire con interventi adeguati un recupero completo delle competenze.
3/4	Non ha raggiunto il livello minimo delle competenze previste. L'alunno commette errori significativi anche in prove semplici e si esprime in modo improprio e scorretto le carenze possono pregiudicare il proseguimento degli studi.

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
	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
X	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, 30 /10 / 2022

Prof. Ing. Francesco Russo

Prof. *Gaio Santolo*

Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi

dell'art.3 , comma 2 , del D. Lgs.39/93.

