

All.



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 E PROGETTAZIONE DI SISTEMI
ELETTRICI ED ELETTRONICI**

CLASSE: **VC**

INDIRIZZO: **AUTOMAZIONE**

A.S. **2022/2023**

ORE TOTALE ANNO: 198

ORE SETTIMANALI: **6**

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 30 / 09 /2022 ha fornito questi risultati		
Livello Scarso /Mediocre	Livello Sufficiente	Livello Buono/Ottimo
n. Alunni: 11	n. Alunni: 4	n. Alunni:

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

L'analisi in ingresso delle competenze pregresse evidenzia la necessità di un recupero di alcuni argomenti per la maggior parte della classe. Alcuni argomenti di recupero saranno svolti all'inizio dell'anno mentre altri all'inizio delle unità didattiche che ne richiedono la propedeuticità. La classe si mostra comunque attenta e interessata alle lezioni e alle attività di laboratorio.

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: ORGANIZZAZIONE AZIENDALE			Periodo ottobre/no vembre	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:		
Conoscere la struttura organizzativa di un'impresa e le funzioni interessate. Conoscere la normativa per la qualità e il procedimento per la certificazione. Conoscere la tipologia di rischi per la salute e sicurezza. Riconoscere i rifiuti speciali e i rifiuti pericolosi Saper riconoscere e classificare i rifiuti.	Organizzazione aziendale: tipi di aziende; diagrammi di flusso materie prime prodotti finiti; le funzioni coinvolte; organigrammi funzionali e piramidali Il Sistema Gestione Qualità La Norma ISO9001 –il modello PDCA; l'approccio per processi; le risorse aziendali; le azioni correttive e preventive; Il sistema di gestione della salute e sicurezza	Saper interpretare le Norme ISO 9001 e gestire un Sistema di Qualità Preparare piani di manutenzione per macchine e processi. Saper valutare i rischi e attuare le misure di tutela idonee; Saper valutare l'impatto sull'ambiente di una attività produttiva		20

	lo standard BS-OHSAS 18001:07 Politica ambientale il sistema di gestione ambientale ISO 14000 e riconoscimento EMAS; classificazione dei rifiuti; rifiuti RAEE; normativa di settore; lo smaltimento dei rifiuti; impatto ambientale			
Unità Didattica 2 : PRODUZIONE - TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA – CABINE MT-BT			Periodo novembre /dicembre /gennaio	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:		
Conoscere gli aspetti generali, tecnici ed economici legati alla produzione dell'energia elettrica. Conoscere i vari aspetti della trasmissione e della distribuzione dell'energia elettrica. Conoscere le caratteristiche tecniche dei dispositivi di sezionamento, manovra e protezione. Conoscere la normativa vigente in materia di sicurezza negli ambienti di lavoro delle officine elettriche	Produzione dell'energia elettrica Centrali idroelettriche, termoelettriche, nucleotermoelettriche. Produzione da fonti rinnovabili Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica Criteri di scelta del sistema di trasmissione. Condizione del neutro, correnti di guasto e protezione dalle sovratensioni Cabine di trasformazione Classificazione delle cabine; il trasformatore MT/BT; apparecchiature di protezione e manovra; tipi di collegamento dei trasformatori; calcolo della potenza impegnata e della potenza di riserva; calcolo della corrente di cortocircuito lato BT; protezioni nelle cabine;	Saper descrivere i processi di conversione delle principali fonti di energia in energia elettrica Saper scegliere il sistema di distribuzione adatto per un impianto in media-bassa tensione. Saper dimensionare e scegliere le apparecchiature di protezione e manovra di una cabina di trasformazione; saper adottare le misure di prevenzione e i DPI necessari		35

	misure di sicurezza e prevenzione; i DPI utilizzati dall'operatore ;			
Unità Didattica 3: INTERFACCE DI POTENZA			Periodo febbraio/ marzo	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:		
conoscere i dispositivi a semiconduttori utilizzati come interruttori di potenza, le loro caratteristiche peculiari. Conoscere il principio di funzionamento dei convertitori di potenza. Descrivere il funzionamento dei vari attuatori	Interruttori di potenza a semiconduttori; convertitori di potenza AC/DC; AC/AC; DC/AC ; DC/DC; attuatori elettrici, pneumatici e oleodinamici	Saper realizzare un semplice circuito di interfaccia di potenza utilizzando interruttori a semiconduttori Essere in gradi di scegliere il tipo di attuatore giusto in base all'esigenza		35
Unità Didattica 5: AUTOMAZIONE CON PLC			Periodo marzo/ aprile	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:		
Conoscere i vari tipi di azionamenti elettrici a velocità regolabile; conoscere e interpretare gli schemi con azionamenti pneumatici e oleodinamici	Quadri elettrici Power Center e quadri di automazione con PLC Azionamenti industriali con l'uso del PLC; azionamenti su motori con velocità regolabile;	Realizzare quadri di automazione in logica programmata per azionamenti di macchine elettriche e automazione industriale Produrre la documentazione relativa alla progettazione e realizzazione di quadri elettrici e per automatismi		30

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
X	Flipped Classroom	X	Brain Storming
	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
	Videolezioni	X	Laboratori
X	LIM	X	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		X	Discussione guidata
	x	Relazione		X	Domande flash
PRATICA	X	Attività di Laboratorio		X	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	2	

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

Alle verifiche di tipo diagnostico, eseguite all'inizio dell'anno scolastico e realizzate attraverso discussioni guidate, domande flash e test di ingresso seguono le verifiche di tipo formativo con valutazioni programmate scritte, orali e pratiche eseguite al termine di argomenti specifici di unità didattiche o qualora si rendesse necessario effettuare una valutazione dell'apprendimento.

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

Si fa riferimento a quella approvata in sede di riunione di dipartimento

8. 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.
x	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
x	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
	Al termine del Primo Quadrimestre
x	In Itinere
	Altro (specificare)

Torre Annunziata, 28/10. /2022

Firma del Docente

