

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE a.s. 2025/2026

A.S. 2025/2026	docente: Nesi Massimo	
CLASSE: 4^AMT sede Garelli	INDIRIZZO: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	DIPARTIMENTO ELETTRICO
MATERIA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI (L.T.E.)		

OBIETTIVI : Gli alunni dovranno essere in grado di saper disegnare, leggere e realizzare schemi elettropneumatici ed impianti elettrici industriali e piccole automazioni in logica cablata e in logica programmata, conoscere la strumentazione adoperata e la componentistica elettrica, seguendo la normativa di riferimento. Conoscere le problematiche legate alla sicurezza e alla tutela ambientale nei luoghi di lavoro e conoscere la segnaletica di sicurezza. Saper documentare un compito assegnato.

SUSSIDI E LUOGHI DIDATTICI : Verranno disegnati schemi appropriati per impianti elettrici industriali e piccole automazioni . Saranno fornite fotocopie di taluni schemi più complicati agli alunni; si farà uso anche di ricerche in rete relative alle esercitazioni proposte. I luoghi didattici saranno il laboratorio elettrico e la classe di appartenenza. Saranno incentivate le ricerche in rete.

METODI DI VALUTAZIONE : Gli alunni saranno valutati in base alle esercitazioni pratiche di impiantistica elettrica, disegni di schemi elettrici, preventivi e relazioni tecniche; se necessario interrogazioni orali o test di verifica. Per far progredire la classe in modo omogeneo, si considereranno difficoltà e carenze iniziali di ciascuno. Si provvederà a dividere la classe in gruppi di lavoro, per facilitare lo scambio di opinioni e di abilità.

RACCORDI INTERDISCIPLINARI E RAPPORTI CON LE FAMIGLIE : Si collaborerà con i docenti di T.I.C. e di T.T.R.G. al fine di armonizzare i saperi e le competenze, con l'ausilio delle tecnologie grafiche e della comunicazione . I contatti e le comunicazioni con le famiglie saranno regolari, in base alle indicazioni dettate dagli organi collegiali e nell' ambito dell' ora di ricevimento settimanale.

RECUPERO

Il recupero sarà organizzato in itinere, con materiali integrativi forniti dal docente e studio individuale .

ELENCO DELLE UNITA' DI APPRENDIMENTO

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1: Schemi e componenti elettrici 10 UD

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2: Sensori 10 UD

UNITA' DI APPRENDIMENTO 3: Automazione in logica cablata 10 UD

UNITA' DI APPRENDIMENTO 4: Automazioni in logica programmata 50 UD

UNITA' DI APPRENDIMENTO 5: Elettropneumatica 20 UD

TOTALE UNITA' DI APPRENDIMENTO 99 (4 U.D. SETTIMANALI di 50 minuti)

NOTE : Il programma sarà organizzato in moduli di studio comprensivi di relative esercitazioni pratico-grafiche. Per i tempi d'attuazione si terrà conto dei seguenti punti fondamentali:

- 1) **Quantità di attrezzature e componenti elettrici disponibili durante l'anno, in officina elettrica;**
- 2) **Livello di partenza della classe e conoscenze iniziali sul settore elettrico;**
- 3) **Preparazione omogenea tra alunni;**

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Nelle pagine seguenti viene sviluppata la programmazione didattica annuale, comprensiva dei tempi, delle indicazioni metodologiche, degli obiettivi minimi e delle prove di verifica previste.

L'UNITA' di APPRENDIMENTO 4 non è richiesta per il raggiungimento degli obiettivi minimi, ma si configura come un approfondimento sulle esercitazioni svolte di conseguenza verrà proposta ai soli studenti che hanno raggiunto una preparazione eccellente; gli altri studenti nello stesso arco temporale svolgeranno attività di consolidamento delle competenze e di eventuale recupero.

- PROGRAMMAZIONE DIDATTICA -

Definita nell'A.S. 2025/2026	docente: NESI MASSIMO	
CLASSE: 4^AMT	INDIRIZZO: MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA	DIPARTIMENTO ELETTRICO
MATERIA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI (L.T.E.)		

ARGOMENTI e SCANSIONE TEMPORALE	INDICAZIONI METODOLOGICHE	OBIETTIVI MINIMI/COMPETENZE Alla fine del modulo l'alunno dovrà essere in grado di:	PROVE PREVISTE
Unita' Di Apprendimento1: Lettura, interpretazione dei disegni e degli schemi elettrici: schema funzionale, di comando, segnalazione, potenza . Scansione temporale: Settembre 10UD	Esecuzione di disegni, lezioni frontali e sussidi didattici. Ricerca in rete	Conoscenza e capacità di interpretazione dei vari simboli e schemi.	Prove grafiche

Unità' Di Apprendimento2: componenti elettrici e apparecchi di comando, manovra e sensori con particolare riferimento a finecorsa, fotocellule, sensori di prossimità induttivi e capacitivi Scansione temporale: Ottobre 10UD	Lezioni frontali ed esempi grafici alla lavagna. Ricerca in rete	Conoscenza e capacità di interpretazione dei vari simboli e schemi. Saper scegliere il sensore adeguato per ogni automazione proposta Interpretare in maniera corretta il modo di collegare i vari apparecchi di manovra	Prove grafiche
Unità' Di Apprendimento 3: Realizzazione di semplici automazioni in logica cablata a partire da schemi assegnati. Inserzione di unità operative in sequenze automatiche e ripetitive Controllo di MAT: avviamento a tensione ridotta, variazione di velocità Scansione temporale: Novembre, 10UD	Lezioni frontali con appunti forniti dall'insegnante. Ricerca in rete	Capacità di interpretare e realizzare correttamente gli schemi assegnati Ricerca guasti e relativa manutenzione	Esercitazioni pratiche Prove scritte Prove grafiche Interrogazioni orali
Unità' Di Apprendimento 4: Collegamenti hardware del PLC S7 1200 Siemens Collegamenti hardware del pannello di controllo HMI Software TIA PORTAL: Merker di sistema. Merker di clock blocchi organizzativi OB1(main) e OB100 (start up), blocchi dati DB Esempi applicativi Scansione temporale: Dicembre, Gennaio 50UD	Lezioni frontali, con interventi grafici alla lavagna e aiuti di fotocopie. Ricerca in rete	Capacità di interpretare e realizzare correttamente il collegamento hardware di PLC e HMI Risolvere piccole automazioni con il PLC e il pannello di controllo HMI	Esercitazioni pratiche Prove scritte Prove grafiche

Unità' Di Apprendimento 5: Simboli elettropneumatici Produzione aria compressa Elettrovalvole mono/bistabili 3/2 e 5/2, finecorsa magnetici Cilindri SE, DE Gruppo FRLM Semplici cicli elettropneumatici Scansione temporale: Febbraio, marzo 20UD	Esecuzione di disegni, lezioni frontali e sussidi didattici. Ricerche in rete	Capacità di risolvere e gestire, un semplice ciclo elettropneumatico	Esercitazioni pratiche. Prove grafiche
--	--	--	---

Mondovì 13 ottobre 2025

L'insegnante:

Prof. *Massimo Nesi*