

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. MARCONI" VITTORIA	Data 25/09/2025	Pagina 1 di 2
PIANO DI LAVORO / PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE			

ANNO SCOLASTICO 2025/26

INDIRIZZO SCOLASTICO

☐ ALBERGHIERO

☒ MANUTENZIONE

☐ INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Materia:

TECNICHE DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA

CLASSE IV

SEZIONE B

 DOCENTI: **Giuseppe Emanuele Reccavallo, Fabrizio Pitrolo**

LIVELLI DI PARTENZA DELLA CLASSE: la maggior parte degli alunni della classe manifesta buon interesse alla materia ed è in possesso del libro di testo. Sono state individuate pesanti lacune nell'esposizione orale, nella conoscenza delle unità di misura del S.I. e di padronanza degli strumenti matematici di base.

CONTENUTI PRIMO PERIODO

MODULO 1: Introduzione all'elettropneumatica.

- Generalità e simbologia.
- Componentistica elettropneumatica ; contatti, relè, temporizzatori e contatori.
- Logica elettrica ed operatori logici. Circuiti elettrici ed elettropneumatici. Confronto tra circuiti pneumatici ed elettropneumatici.
- Analisi dei segnali. Circuiti con segnali bloccanti e con segnali ripetuti.
- Comando di emergenza. Elaborazione della distinta materiali.

MODULO 2: CONTROLLORE LOGICO PROGRAMMABILE

- Logica cablata e logica programmabile.
- Hardware del PLC (moduli di input e di output, memorie. Software del PLC (linguaggio grafico e letterale). (
- Programmazione ed applicazione a diversi circuiti elettropneumatici. Controllo di motori elettrici.
- Simulazione di macchine automatiche.

MODULO 3: OLEODINAMICA

- Elementi di oleodinamica, fluidi, pompe, organi di regolazione e comando, attuatori lineari e rotativi, valvole di sicurezza, riduttrici, di sequenza, di regolazione ed applicazioni.
- Circuiti elementari: di alimentazione a portata costante e variabile, comando di cilindri, circuiti rigenerativi. Applicazioni oleodinamiche: argani, carrelli elevatori, pressa idraulica, circuiti sequenziali.
- Oleodinamica proporzionale e applicazioni.
- Misure di protezione e prevenzione per la tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Lessico di settore (anche in lingua inglese).
- Manutenzione per impianti pneumatici, elettropneumatici ed oleodinamici.

MODULO 4: REGISTRI DI MANUTENZIONE

- Registri di manutenzione: **stesura di schede di manutenzione per impianti pneumatici, elettropneumatici ed oleodinamici**
- Software per la realizzazione di grafici e tabelle: **utilizzo del foglio di calcolo elettronico per la registrazione dei dati.**

CONTENUTI SECONDO PERIODO

MODULO 5: FONTI ENERGETICHE.

- Forme di energia. Fonti energia:
- Aspetti generali sulla produzione di e.e. in Italia;
- Cenni sulle centrali idroelettriche ad acqua fluente e ad accumulo;
- Cenni sulle centrali termoelettriche;
- Cenni sulle fonti alternative. (Mar-Apr)

MODULO 6: IMPIANTI TERMOTECNICI

- Impianti civili di riscaldamento
- Caldaie
- Refirgerazione e climatizzazione
- Esercitazioni di laboratorio
- Gli impianti tecnologici: Impianti termici Impianti elettrici, Altri impianti tecnologici (acqua, aria compressa).
- Colori degli impianti tecnologici ed industriali.

OBBIETTIVI MINIMI FINALIZZATI ALL'AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA / ESAME DI STATO

- Acquisire le conoscenze tecnico scientifiche del settore finalizzate ad un approccio operativo alla risoluzione dei problemi
- Acquisire abilità ed atteggiamenti generali, quali l'autonomia nell'affrontare i problemi, l'iniziativa, l'accettazione di situazioni nuove che costituiscono altrettanti tratti di professionalità
- Sapere utilizzare un linguaggio tecnico idoneo
- Conoscere e sapere utilizzare le attrezzature per la riparazione e la manutenzione degli apparati industriali e civili

CRITERI DI VALUTAZIONE

(INDICATORI E DESCRITTORI ADOTTATI NELLA FORMULAZIONE DEI GIUDIZI)

- ✓ RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO OTTENUTI NELLE PROVE
- ✓ IMPEGNO
- ✓ PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO
- ✓ PROGRESSO NELL'APPRENDIMENTO RISPETTO AL LIVELLO INIZIALE

☐

STRUMENTI DELLE MISURAZIONI

- ☐ SONDAGGI DAL POSTO
- ✓ ESERCITAZIONI IN CLASSE E/O A CASA
- ✓ PROVE STRUTTURATE
- ☐ TEMI
- ☐ QUESTIONARI
- ✓ INTERROGAZIONI
- ✓ RELAZIONI

Y

Y

STRUMENTI E/O RISORSE MATERIALI

- LIBRI DI TESTO
- APPUNTI DELLE LEZIONI
- DISPENSE FORNITE DAL PROFESSORE
- LIM
- CALCOLATRICI
- EXCEL
- LABORATORIO DI TTIM

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

- TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE DI MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA VOL.2 ED. HOEPLI

*I DOCENTI:
RECCAVALLO GIUSEPPE EMANUELE,
PITROLO FABRIZIO*