



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
ENRICO MEDI
Palermo

ISTITUTO PROFESSIONALE
INDIRIZZO: Manutenzione ed Assistenza Tecnica

PIANO DI LAVORO

Materia - Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione

Docenti - Schembri Irene, Costanza Carmelo

Classe - 4B IMP

Anno scolastico - 2022/2023

Numero di allievi: 12

Materiali didattici - Libro di testo: Tecnologie e tecniche di manutenzione, di installazione e di diagnostica volume 2 per gli istituti professionali indirizzo manutenzione e assistenza – Savi Nasuti Vacondio - Calderini; **Dispense** fornite dal docente caricate sulla classroom; **Supporti multimediali** allo studio come la proiezione di video didattici utilizzando principalmente come fonte la rete.

Componentistica varia e circuiti per le esercitazioni pratiche nel laboratorio di sistemi.

Percorso disciplinare 1 - Sicurezza nella manutenzione e tutela ambientale

- Leggi e norme sulla sicurezza sul lavoro
- Sicurezza nelle attività di manutenzione
- Sicurezza nei lavori elettrici, meccanici e termotecnici
 - DPI, attrezzi per lavori elettrici
 - Interruttore automatico differenziale
- Sovraccarico, corto circuito e relativi dispositivi di protezione
- Inquinamento ambientale
 - Controllo e contrasto dell'inquinamento
- Impianti alternativi
 - Fotovoltaico

Percorso disciplinare 2 - Manutenzione di impianti tecnologici

- Legislazione, normativa, certificazioni
- Impianti elettrici
 - Caratteristiche
 - Componenti principali
- Impianti di distribuzione e trattamento dei fluidi

Percorso disciplinare 3 - Impianti civili e industriali, impianti tecnici

- Sensori
 - Generalità
 - Classificazioni
 - Caratteristiche
- Interruttori di posizione meccanici
- Sensori di prossimità senza contatto
- Interruttori fotoelettrici, barriere fotoelettriche
- Altri sensori
 - Sensori di livello
 - Sensori di pressione
 - Sensori di fumo e incendio
 - Sensori di gas
- Trasduttori
 - Caratteristiche generali
 - Segni grafici dei principali tipi di trasduttori
 - Caratteristiche stazionarie e funzionali dei trasduttori
- Trasduttori di temperatura
 - Termoresistenze
 - Termocoppie
 - Termistori
- Trasduttori integrati
- Manutenzione di attuatori

Percorso disciplinare 4 - Sistemi automatici di comando e potenza

- Configurazione dei sistemi elettrici di comando a relè
- Principali tipi di relè

- Configurazione dei sistemi elettrici di potenza
 - Contattori elettromeccanici
 - Dati nominali e di targa
 - Contatti principali e contatti ausiliari

Percorso disciplinare 5 - Educazione civica

Spid e identità digitale, servizi digitali della pubblica amministrazione.