

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. MARCONI" VITTORIA	data 27/10/2025	Pagina 1 di 3
PIANO DI LAVORO / PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE			

ANNO SCOLASTICO

INDIRIZZO SCOLASTICO

2025/26☐ ALBERGHIERO☒ **MANUTENZIONE**☐ INDUSTRIA E ARTIGIANATOMATERIA **TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE**CLASSE **IV**SEZIONE **A**DOCENTI: **DROGO DAVIDE**
DIFEDE CORRADO**LIVELLI DI PARTENZA DELLA CLASSE**

La classe IV A Manutenzione è composta da 15 allievi maschi, 14 provenienti dalla stessa terza classe ed uno ripetente dallo stesso istituto.

Gli atteggiamenti osservati nel corso di questa prima fase dell'A.S. fanno riscontrare una coesione del gruppo classe.

Gli alunni, appartenenti ad ambienti socio-culturali eterogenei, risiedono nel comune di Vittoria e località limitrofe Acate e Pedalino e Comiso.

L'andamento disciplinare della classe è buono e si è instaurato un clima sereno e che permette di lavorare in modo proficuo. La classe presenta una piena e fattiva partecipazione alle attività con buon interesse agli argomenti trattati.

L'andamento didattico della classe è discreto e i prerequisiti culturali degli alunni sono idonei ad un efficace processo di insegnamento-apprendimento della disciplina oggetto di studio.

CONTENUTI PRIMO PERIODO▪ **DIAPOSITIVI ELTRICI Ed ELETTRONICI****Sistemi di potenza**

- Dinamo
- Alternatori, Motori in corrente continua (CC Motor)
- Motori in corrente continua brushless, Motore lineare, Motore passo-passo o stepper
- Motore in corrente alternata (AC Motor)

Sistemi elettronici

- Sistemi per l'automazione
- Sensori e trasduttori Attuatori
- Controllori
- Unità di comunicazione
- Interfacce utenti
- PLC e microcontrollori

▪ **DISPOSITIVI TERMOTECNICI: SPECIFICHE TECNICHE E DOCUMENTAZIONE****Riscaldamento**

- Impianti civili di riscaldamento
- Componenti dei generatori di calore
- Dispositivi di protezione individuali (DPI)
- Altri rischi per la salute

Refrigerazione e Climatizzazione

- Refrigerazione
- Climatizzazione

Dispositivi per il risparmio energetico

- Il risparmio energetico
- Energie innovative

▪ **APPARECCHIATURE TERMOIDRAULICHE: TECNICHE DI ASSEMBLAGGIO****Riscaldamento, distribuzione idrica e climatizzazione**

- Norme di installazione degli impianti civili di riscaldamento
- L'isolamento termico e il contenimento energetico
- Schemi e assemblaggio degli impianti di riscaldamento
- Impianti idraulici civili

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. MARCONI" VITTORIA	data 27/10/2025	Pagina 2 di 3
PIANO DI LAVORO / PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE			

- **MANUTENZIONE INDUSTRIALE**
 - Interventi Manutentivi**
 - Classificazione
 - Fasi operative
 - TPM: Total Productive Maintenance**
 - Il TPM
 - Come applicare il TPM
- **APPARECCHIATURE E IMPIANTI ELETTRICI: SISTEMI DI PROTEZIONE PER OPERARE IN SICUREZZA**
 - Rischi nella manutenzione elettrica**
 - Rischio e pericolo
 - Rischio elettrico
 - Modo di contatto
 - Protezione dalle folgorazioni**
 - Sistemi di protezione
 - Isolamento delle parti attive
 - Interruzione automatica del circuito
 - Uso di alimentazioni di sicurezza
 - Sicurezza in impianti di dimensioni considerevoli**
 - Misure per impedire la comparsa di tensioni pericolose
 - Sistemi di terra
 - Utilizzo dei dispositivi di protezione personale (DPI)
- **LABORATORIO DI ELETTRONICA E ELETTROTECNICA**
 - Elettronica**
 - Il microcontrollore Arduino
 - Utilizzazione degli strumenti di laboratorio: Multimetro digitale; Generatore di funzione; Oscilloscopio
 - Elettrotecnica**
 - Impianti elettrici con corrente alternata monofase: calcolo e dimensionamento di linee elettriche tramite SW di settore e tramite tabelle.

CONTENUTI SECONDO PERIODO

- **APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE: TECNICHE DI ASSEMBLAGGIO**
 - Apparecchiature elettriche**
 - Attrezzi per lavori elettrici
 - Montaggio dei dispositivi elettrici
 - Apparecchiature elettroniche**
 - Attrezzi e strumenti di misura per lavori elettronici
 - Sensori e trasduttori
 - Montaggio dei dispositivi elettronici
- **CARATTERISTICHE DI MACCHINE E IMPIANTI**
 - Impianti industriali**
 - Struttura di un impianto industriale
 - Settori di produzione
 - Esempio di un impianto
 - Impianti tecnici**
 - Impianti termici industriali
 - Distribuzione e trattamento dei fluidi
 - Impianti elettrici
- **LABORATORIO DI ELETTRONICA E ELETTROTECNICA**
 - Elettronica**
 - Elementi di domotica SONOFF per la gestione remota di utilizzatori.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. MARCONI" VITTORIA	data 27/10/2025	Pagina 3 di 3
PIANO DI LAVORO / PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE			

- Circuito di start e stop (autoritenuta) di un M.A.T.)
- Elettrotecnica**
- Azionamenti di M.A.T. tramite logica cablata

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

- Riconoscere i principali componenti, strumenti e attrezzature di apparati e impianti.
- Interpretare i dati e le caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti.
- Utilizzare strumenti, metodi e tecnologie adeguate al mantenimento delle condizioni di esercizio.
- Assemblare e installare impianti, dispositivi e apparati.
- Osservare le norme di tutela della salute e dell'ambiente nelle operazioni di collaudo, esercizio e manutenzione.
- Adottare i dispositivi di prevenzione e protezione prescritti dalle norme per la sicurezza nell'ambiente di lavoro.
- Identificare livelli, fasi e caratteristiche dei processi di manutenzione.

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 SCRITTE
- ☒ PROVE STRUTTURATE
- ☐ QUESTIONARI
- ☐ TEMI
- ☒ INTERROGAZIONI
- ☒ RELAZIONI – CASI PRATICI
- ☐ _____

STRUMENTI E/O RISORSE MATERIALI: TESTI, MANUALI, FOTOCOPIE, SLIDE, APPUNTI DI LEZIONE, STRUMENTAZIONE DI LABORATORIO, COMPUTER

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: A.A.V.V. – TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA – VOL. 1 – HOEPLI – ISBN: 978-88-360-1211-4
A.A.V.V. – TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA – VOL. 2 – HOEPLI – ISBN: 978-88-360-1558-0

VITTORIA 27/10/2025

I DOCENTI

Davide Drogo

Corrado Difede