

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. MARCONI" VITTORIA	data 31/10/2025	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 **V**SEZIONE **A**DOCENTI **ANGELINO FABIO CIRINO**
STRADA ANDREA**LIVELLI DI PARTENZA DELLA CLASSE**

La classe V A Manutenzione è composta da 9 allievi maschi, provenienti dalla stessa quarta classe.

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 principalmente nel comune di Vittoria.

L'andamento disciplinare della classe è buono e si è instaurato un clima sereno e armonioso 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 proficuo processo di insegnamento-apprendimento della disciplina oggetto di studio.

CONTENUTI PRIMO PERIODO▪ **METODI DI MANUTENZIONE****Analisi di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza**

- Affidabilità
- Disponibilità
- Manutenibilità
- Sicurezza
- PLC di sicurezza

Applicazioni dei metodi manutentivi

- Metodi tradizionali e innovativi
- Ingegneria della manutenzione

Telemanutenzione e teleassistenza

- Telemanutenzione
- Teleassistenza

▪ **RICERCA GUASTI (TROUBLESHOOTING) E DIAGNOSTICA****Metodi di ricerca e diagnostica dei guasti**

- Metodiche di ricerca dei guasti (diagnostica)
- Strumenti di diagnostica

Copertura del sistema di diagnosi

- Introduzione: autodiagnosi e sicurezza
- Livelli di diagnostica e tipi di messaggi
- Smart sensors/actuators

▪ **MANUTENZIONE DI APPARECCHIATURE E IMPIANTI ELETTRICI, ELETTRONICI E AUTOMATICI****Sistemi industriali e civili**

- Procedure di manutenzione
- Procedura per operare in sicurezza sugli impianti industriali
- Manutenzione dei sistemi automatici
- Impianti a uso civile

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. MARCONI" VITTORIA	data 31/10/2025	Pagina 2 di 3
PIANO DI LAVORO / PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE			

▪ LABORATORIO DI ELETTRONICA E ELETTROTECNICA ○ PLC per implementazione di sistemi di automazione (Casi pratici: Utilizzo di varie tipologie di sensori; Cancelli scorrevole/battente automatico; Circuito di start, stop e inversione di marcia (autoritenuta) di un M.A.T.) ○ Impianti elettrici con corrente alternata monofase e trifase: calcolo e dimensionamento di linee elettriche tramite SW di settore e tramite tabelle.

CONTENUTI SECONDO PERIODO
▪ MANUTENZIONE DI APPARECCHIATURE E IMPIANTI ELETTRICI, ELETTRONICI E AUTOMATICI Sistemi di trasporto ○ Bus di campo ○ Sistemi elettrici e elettronici ○ Interventi sul sistema airbag ○ Normative e direttive sulla sicurezza nel settore dei veicoli su strada e su rotaia ▪ DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE Documenti di manutenzione ○ Normativa nazionale ed europea ○ Modelli di documenti per la manutenzione Documenti di collaudo ○ Collaudo dei lavori di manutenzione ○ Esempi di documenti di collaudo dei lavori di manutenzione Documenti di certificazione ○ Certificazione di manutenzione di impianti ○ Modelli di certificazione ▪ COSTI DI MANUTENZIONE Elementi di economia dell'impresa ○ L'impresa e l'imprenditore ○ La contabilità ○ Costi e ricavi Contratto di manutenzione ○ Tipologie contrattuali e definizione del contratto di manutenzione ○ Esempi di contratti di manutenzione ▪ PROGETTO DI MANUTENZIONE Linee guida del progetto di manutenzione ○ Criteri ○ Scelta delle politiche di manutenzione in base ai livelli di criticità ○ Piano di manutenzione ○ Esempio di procedura di manutenzione Controllo temporale delle risorse e delle attività ○ Gestione del budget di manutenzione ○ Avanzamento lavori ▪ LABORATORIO DI ELETTRONICA E ELETTROTECNICA ○ PLC per implementazione di sistemi di automazione (Casi pratici: piccoli sistemi industriali – nastro trasportatore, isola di lavoro)

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. MARCONI" VITTORIA	data 31/10/2025	Pagina 3 di 3
PIANO DI LAVORO / PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE			

OBBIETTIVI MINIMI FINALIZZATI ALL'AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO
▪ Riconoscere i principali componenti, strumenti e attrezzature di apparati e impianti. ▪ Conoscere l'analisi di Affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza. ▪ Conoscere le metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti. ▪ 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. ▪ Conoscere le procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti elettrici ed elettronici. ▪ Conoscere il lessico di settore, anche in lingua inglese. ▪ Conoscere documentazione e certificazioni inerenti le varie fasi della manutenzione. ▪ Conoscere le basi degli elementi di economia dell'impresa e dei contratti di manutenzione. ▪ Conoscere le basi del progetto di manutenzione ed il controllo temporale delle risorse. ▪ 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	STRUMENTI DELLE MISURAZIONI
(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 ☐ _____	☒ 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. 3 – HOEPLI – ISBN: 978-88-360-1857-4

VITTORIA 31/10/2025

I DOCENTI

Fabio C. Angelino

Andrea Strada