



ISTRUZIONE PROFESSIONALE
SETTORE Industria ed Artigianato
INDIRIZZO “Manutenzione ed Assistenza Tecnica”
SETTORE PRODUTTIVO DI INTERESSE Veicoli a motore
ANNO SCOLASTICO 2024/2025

DISCIPLINA: Tecnologie e Tecniche di Installazione, Manutenzione e Diagnostica – TTIMD
CLASSE: V D RV
DOCENTE: Prof. F. Pace; Prof. N. Patitò

PROGRAMMA SVOLTO

Metodi di Manutenzione

- Richiami ed analisi schemi principali componenti e circuiti: sistema frenante, trasmissione, sistemi di alimentazione ed antinquinamento, sistemi di lubrificazione e raffreddamento.
- Metodi tradizionali e innovativi.
- Ingegneria della manutenzione.

Ricerca guasti

- Metodiche di ricerca e diagnosi dei guasti.
- Strumenti di diagnostica: livelli di diagnostica e tipi di messaggi; analisi applicativo IDC 5 Texa.
- Ricerca guasti di sistemi meccanici ed applicazioni.
- Ricerca guasti di sistemi elettrici e elettronici ed applicazioni.

Climatizzazione

- Concetti di base della climatizzazione.
- Componenti e principio di funzionamento del sistema di climatizzazione.
- Tecniche ed analisi ricerche guasti.

Nuove tecnologie per l'abbattimento delle emissioni

- Cenni su normative antinquinamento.
- Evoluzione sistemi di prevenzione formazione sostanze nocive.
- Evoluzione sistemi trattamento sostanze nocive.
- Criteri individuazione e ricerca guasti.

Propulsione ibrida

- Classificazione dei vari sistemi.
- Principio di funzionamento e schemi sistemi ibridi in serie, parallelo, misto.
- Diagnosi dei sistemi ibridi ed elettrici in sicurezza.

Sistemi di assistenza alla guida

- Cenni sulla normativa di riferimento.
- Componenti e principi di funzionamento dei principali sistemi ADAS;
- Procedure di calibrazione.



Documentazione e certificazione

- Documenti di manutenzione – modulo TEXA.
- Documenti di collaudo.
- Documenti di certificazione.

Costi di manutenzione

- Affidabilità, disponibilità e manutenibilità.
- Sicurezza – Sistemi ADAS.
- La contabilità, costi e ricavi.

Palermo, 06 giugno 2025

I Docenti

Prof. Francesco Pace

Prof. Nicola Patitò