



CLASSE 4MRA – IPSIA MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA Disciplina:

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2024-2025

Docenti : Prof. Carmine Novellino (teoria)

Prof. Sergio Pagano (laboratorio tecn.)

CONTENUTI DISCIPLINARI TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Unità 1: 60 ore

Struttura dei manuali di manutenzione

Livelli e classificazione degli interventi manutentivi.

Attività di ispezione-Diagnostica e ricerca del guasto

Interventi di sostituzione e ripristino-Collaudo finale e delibera

Tabella dei lavori di manutenzione e piano di manutenzione

Piano di ispezione -Procedura di assemblaggio: gli attrezzi

Manutenzione di alberi rigidi e flessibili

Interventi di manutenzione che comportano l'esposizione ai gas di scarico-La lubrificazione: tipologie e modalità di intervento

Adesivi e sigillanti: procedure di utilizzo

Manipolazione e stoccaggio di oli esausti-Filtri: uso e manutenzione

Unità 2: 60 ore

Certificazione di qualità ed enti certificatori.

Documentazione tecnica di interesse.

Affidabilità di componenti e sistemi:

Il motore, distribuzione, la carburazione, l'accensione, ciclo Otto e Diesel

Inconvenienti del gruppo frizione-Inconvenienti del cambio

Inconvenienti dei pistoni-Inconvenienti delle bielle e dell'albero motore

Inconvenienti del gruppo differenziale

Inconvenienti ai semiassi e ai giunti-Inconvenienti al ponte posteriore

Inconvenienti all'albero di trasmissione

Difetti degli ammortizzatori, dei cuscinetti dei mozzi e delle ruote

Difetti di freni a tamburo e a disco

Difetti del motore a scoppio: inconvenienti all'avvio di un motore a benzina o diesel

cause di arresto, difetti in accelerazione e ad alta velocità, eccessivo consumo di carburante,



surriscaldamento del motore

La gestione dei rifiuti-Rifiuti ed inquinamento

Inquinamento dovuto ai motori endotermici-Marmitta catalitica

Impianto di accensione e relativi difetti-Candele e relativi difetti

Impianto di raffreddamento e relativi difetti

Elementi di pneumatica ed utilizzo software Pneumatic studio e FluidSIM

MATERIALI DIDATTICI: Testo in adozione:

Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione. Volume 1 Sigfrido Pitone, Paolo

Bassignana, Guido Furxhi, Maurizio Liverani, Antonio Pivetta, Claudio Piviotti Hoepli Editore

Battipaglia 06/06/2025

Firma rappresentanti di classe

Firma dei Docenti

Prof.  **Novellino**

Prof. Sergio Pagano