



Classe: III E (MAT)

Anno scolastico: 2025-2026

**PROGRAMMA SVOLTO DEL CORSO DI
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE E DI DIAGNOSTICA**
Docente: Ernesto Gnassi **Codocente: Domenico Trombetta**

Le fonti di energia: rinnovabile e non rinnovabili.
Il petrolio: formazione, estrazione e raffinazione.
La combustione: il triangolo del fuoco, la temperatura di infiammabilità e di autoaccensione, LFL e ULF, il rapporto stechiometrico.
I componenti del motore 4 tempi.
Calcolo cilindrata, volume morto e rapporto di compressione.
Fasi di un motore 4 tempi.
Diagramma ciclo otto (reale).
La fasatura; gli anticipi, i ritardi e gli incroci delle valvole.
Equazione di stato dei gas perfetti: applicazioni pratiche.
Gli pneumatici: composizione; costruzione; usura; gonfiaggio; montaggio; TPMS; Run Flat.
L'anamnesi e la scheda di accettazione.
Preventivazione dei costi.
La tabella ricerca guasti.

Laboratorio

SICUREZZA: Norme di sicurezza e comportamento in officina; Conoscenza e utilizzo degli utensili manuali e delle principali attrezzature di officina.
OFFICINA: Montaggio e smontaggio degli pneumatici; Equilibratura delle ruote; Controllo e regolazione della convergenza (dimostrazione pratica); Controllo della pressione e verifica dello stato di usura degli pneumatici; Manutenzione ordinaria del veicolo (controllo livelli, filtri e verifiche periodiche); Principali interventi di manutenzione e controlli sul motore;
LABORATORIO: Riconoscimento dei principali componenti del motore; Differenze tra motori a benzina e motori Diesel; Ciclo Otto e ciclo Diesel (cenni collegati alle esercitazioni pratiche).

Sicurezza

Normativa sulla sicurezza sui luoghi di lavoro: I DPI; La segnaletica di sicurezza; il piano di emergenza ed evacuazione; Il rischio incendio.

PARMA 30/06/2026 Prof. Ernesto Gnassi

Prof. Domenico Trombetta