

Polo Scientifico Tecnico Professionale “E. Fermi-G. Giorgi”

Lucca

**Programma didattico**  
**A.S. 2022/2023**

*Prof. Pellegrinotti Fabio: Lab. di Tecnologie ed Esercitazioni*

Classe: 4CM

Indirizzo: Autoriparatori

## Programma

- Richiami su sistemi di sospensione
- Richiami su sistemi di sovralimentazione
- Approfondimento su sistemi di distribuzione, sistemi VVT e VVL e procedura di messa in fase con goniometro
- Concetto di ampiezza segnale e sfasamento e fasori
- Rilievo sporgenza pistone nei motori diesel e procedura di dimensionamento guarnizione testata
- Uso multimetro e oscilloscopio per misura di segnali da sensori e di controllo attuatori motore benzina
- Sistema OBD e principali tecniche, adottate sulle centraline, per il rilevamento guasto su sensori ed attuatori con segnalazione di codici difetto
- Sistemi iniezione indiretta e diretta motori benzina
- Parametri di controllo miscelazione A/F motori benzina e tecniche di analisi parametri per riconoscere le cause di guasti.
- Parametri di controllo del catalizzatore motori benzina
- Parametri di controllo accensione motori benzina e tecniche di analisi parametri per riconoscere le cause di guasti.
- Sistema di iniezione motori diesel e gestione iniezione. Controllo iniezione al minimo.
- Parametri di controllo iniezione motore diesel e tecniche di analisi parametri per riconoscere le cause di guasti.
- Parametri di controllo pressione iniezione motore diesel e tecniche di analisi parametri per riconoscere le cause di guasti.
- Procedure di individuazione guasto sistemi iniezione diesel
- Parametri di controllo sistema aspirazione aria motore diesel e tecniche di analisi parametri per riconoscere le cause di guasti.
- Funzionamento FAP e DPF
- Parametri di controllo sistema DPF e tecniche di analisi parametri per riconoscere le cause di guasti.
- Uso del diagnostico TEXA e analisi dei parametri correnti. (Cenni)
- Utilizzo del diagnostico nella ricerca guasti (Cenni)

## **Esercitazioni**

- Rilievi su segnali sinusoidali per comprendere il concetto di ampiezza segnale e sfasamento e fasori
- Rilievi per verificare il comportamento in frequenza di filtro RC passa basso.
- Rilievi per verificare il comportamento in frequenza di filtro RC passa alto.
- Uso di comparatori per rilevamento del PMS
- Rilevamento alzata camme, e rilievo diagramma di apertura valvole.
- Misura e regolazione gioco valvole su sistemi di apertura valvole indiretti e diretti
- Rilievo sporgenza pistone nei motori diesel e procedura di dimensionamento guarnizione testata
- Lettura schemi elettrici ed analisi per ricerca guasti

Lucca, 01/06/2023

Gli alunni

Il Docente

*Prof. Pellegrinotti Fabio*