

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2024/2025

Classe: VBTIM

DISCIPLINA: Tecnica dell'Auto

Impianto di lubrificazione

- Tipi di attrito
- Funzione lubrificante dell'olio
- Funzioni dell'olio all'interno di un motore: raffreddamento, protezione, smorzamento dei rumori
- Caratteristiche di viscosità dell'olio: viscosità statica e dinamica
- Sigla degli oli lubrificanti e classificazione SAE
- Viscosità a freddo e a temperatura di esercizio
- La pompa dell'olio ad ingranaggi

Impianto di scarico di una vettura

- Emissioni dallo scarico ed elementi inquinanti
- La reazione di combustione ideale e i prodotti della combustione perfetta: CO₂ e vapore acqueo
- La combustione reale, i prodotti indesiderati: CO, NO_x, HC e particolato
- Catalizzatore trivalente e filtri anti particolato FAP
- Le sonde lambda e loro funzione
- Abbattimento delle emissioni acustiche dell'impianto di scarico

Motori a combustione interna e trazioni alternative (in corso di svolgimento)

- Cicli teorici dei motori a combustione interna: Otto, Diesel e Sabathè
- Rendimento dei cicli teorici e confronto
- I cicli reali
- Rendimenti dei cicli reali
- Pressione media indicata e pressione media effettiva
- Potenza effettiva, rendimento totale

Laboratorio

L'impianto di lubrificazione

- La pompa dell'olio ad ingranaggi
- Funzionamento e volumi di pompaggio
- Struttura e materiali
- Canali di sovrappressione
- Pescaggio e mandata
- Sostituzione dell'olio esausto di una vettura: procedura e smaltimento

Impianto di scarico

- Struttura e elementi dell'impianto di scarico
- Analisi dei gas di scarico (svolta presso officina autorizzata e valida ai fini PCTO)

Motori a combustione interna e trazioni alternative (in corso di svolgimento)

- Diagnosi elettronica e ricerca guasti con dispositivo TEXA

Palermo 04/06/2025