

PROGRAMMA SVOLTO DI TTDM 4° Amra

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

Quelli in elenco nell'anno corrente

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

Conoscere la struttura di un motore a combustione interna e i principali sistemi elettronici di controllo e gestione dello stesso

COMPETENZE

riconoscere i tipi di guasto e valutarne la gravità

CAPACITÀ

Saper effettuare diagnosi sia elettroniche che meccaniche , riguardanti l'autoveicolo , operare con i principali attrezzi del mestiere ed effettuare preventivi . Saper distinguere problematiche legate ai cattivi funzionamenti degli organi motore

CONTENUTI DISCIPLINARI

Definizione di motore a combustione interna –architettura e componenti di un motore a combustione interna –Analisi delle fasi di un motore 4 tempi-Tipologie di motori a combustione interna : benzina e diesel 2 e 4 tempi-Rendimento motori a combustione interna-Parametri geometrici fondamentali di un motore : alesaggio, corsa , cilindrata-Importanza rapporto volumetrico di compressione –Tipi di fasatura di un motore -tipi di combustibile : gasolio e benzina-Capacità antidetonante del combustibile e sue problematiche –sistemi di alimentazione benzina : carburatore ,iniezione elettronica . Tipologie di iniezione benzina : single point , multi point , iniezione diretta ed indiretta nei motori benzina/diesel –Principali differenze tra motori a benzina e gasolio 4 tempi – Rapporto lambda e dosatura stechiometrica-Principali sostanze inquinanti emesse allo scarico : NOX, CO, HC-Sistema Common rail : UNIJET –MULTIJET –Manutenzione e prevenzione dei sistemi di alta pressione common rail –La sovralimentazione meccanica : Turbo soffiante a gas di scarico –Dispositivi di controllo e gestione del turbocompressore : geometria variabile , wastegate e pop off –Scambiatori di calore installati sulle auto : radiatori acqua , radiatori olio , intercooler –Dispositivi di trattamento gas di scarico e normative antinquinamento –Fap, dpf , scr ,valvola EGR - Normative : euro 1 ; euro 2; euro 3 ; euro 4 ; euro 5 ; euro 6 –La trasmissione del veicolo : volano , frizione ,cambio di velocità , differenziale-Curve di coppia e potenza di un motore a combustione interna –differenza tra curva di coppia di un auto diesel e benzina

DOCENTI :

TANCREDI/CUNSOLO