

Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
 CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Docenti Tancredi/Fuoco
 Disciplina TTIMD (Tecnologie di diagnosi)

A.S 2025/2026
 Classe 4AIPMM

MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONI INIZIALE

(riportare dalla relazione finale disciplina)

1) UNITÀ' DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATE A INIZIO ANNO MA NON AFFRONTATE, CON LE RELATIVE MOTIVAZIONI

UdA 2 Sistemi di raffreddamento dell'abitacolo dei mezzi di trasporto (Si posticipa lo sviluppo dell'uda al quinto anno, per dare precedenza ai sistemi di post trattamento di gas di scarico, e ai sistemi di sospensione su cui gli studenti dimostrano di aver bisogno di approfondimento)

2) MODIFICHE ALLE UNITÀ' DI APPRENDIMENTO AFFRONTATE E RELATIVE MOTIVAZIONI

Aggiunta UdA sistema sospensivo dell'autoveicolo (Argomento da approfondire perchè non affrontato a sufficienza nell'anno precedente)
 Aggiunta UdA sistemi di post trattamento dei gas di scarico (Argomento da approfondire per effetto della grossissima tiratura dei guasti che si verificano su questo tipo di sistemi)
 Aggiunta UdA sistemi di alimentazione common rail (Per la massiccia diffusione dei sistemi sulla percentuale del parco circolante attuale)

CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI

(indicare gli argomenti trattati, suddivisi per periodo. Questa parte del modulo è utilizzabile per gli studenti con insufficienza nella disciplina ed è duplicabile per gli studenti sufficienti, qualora si intenda assegnare anche a questi ultimi attività estive specifiche)

PRIMO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
Motori endotermici distribuzione e sue caratteristiche: Curve di coppia e potenza, analisi delle curve in funzione del dosaggio aria-combustibile e	Appunti, lezioni ed esercizi svolti in classe sulla base di quanto studiato nella parte teorica, con valori forniti dal Docente	



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

della pressione di sovralimentazione. I dispositivi di sovralimentazione nei motori a combustione interna, le turbosoffianti a gas di scarico, i dispositivi di gestione delle turbosoffianti a gas di scarico (Westgate, geometria variabile), intercooler ad aria ed aria-acqua.		
Impianto di alimentazione Common rail e le sue evoluzioni nel corso degli anni, impianti Common rail dei moderni motori Euro 6D. Componenti principali di un impianto common rail e principi di funzionamento	DAL LIBRO DI TESTO Da 319 a 326 Da 311 a 317 + Appunti e lezioni somministrate dal docente durante il corso	
Classificazione delle tipologie di trasmissioni, trasmissione manuale, trasmissione automatica, cenni sulle tipologie di frizioni.	DAL LIBRO DI TESTO Da 411 a 417 Da 396 a 398	
Componenti del sistema sospensivo dell'autoveicolo e caratterizzazione delle geometrie ruote in base al tipo di veicolo. Misurazione della convergenza, concetto e misurazione di incidenza e campanatura ruote. Componenti di collegamento ruota-telaio (braccetti, semiassi, testina di sterzo, tiranti, ecc...), dinamica dell'autoveicolo e della sospensione ruota, differenza tra il concetto di massa sospesa e massa non sospesa, organi di collegamento e influenze dinamiche sul sistema di moto globale.	DAL LIBRO DI TESTO Da 489 a 491 + Appunti e lezioni somministrate dal docente durante il corso	

SECONDO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
Dispositivi di post trattamento gas di scarico nei moderni veicoli	DAL LIBRO DI TESTO Da 336 a 356	



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

euro 6, posizione e principi di funzionamento dei componenti, collocamento delle varie sonde e sensori termici lungo la linea di scarico.	+ Appunti e lezioni somministrate dal docente durante il corso	
Attività di laboratorio: Esecuzione procedure service su vari veicoli, criteri e specifiche di manutenzione, lubrificanti e liquidi, idraulico, refrigerante, esecuzione spurgo e ripristino degli impianti frenanti. Sostituzione componenti delle sospensioni a seguito di valutazioni approfondite dello stato di usura. Fasatura dei motori termici, messa in fase dei componenti, Alterazione della sincronia di fasatura e verifica interferenze, Smontaggio componenti della testa, smontaggio e rimontaggio valvole, con relative tecniche di miglioramento della tenuta, smerigliatura con materiale abrasivo, Smontaggio e rimontaggio componenti del sistema di iniezione common rail (Pompe e iniettori). Smontaggio e rimontaggio turbocompressore a geometria fissa e a geometria variabile. Utilizzo avanzato del tester di diagnosi, esecuzione pratica di test diagnostici, rilevamento dei valori reali, configurazione componenti, pilotaggio remoto degli attuatori, criteri di ricerca guasti e test di controllo della linea can con il tester di diagnosi.		Attività svolta in laboratorio, utilizzo di apparecchiatura fisica e strumenti di misura e di manutenzione. + Appunti e lezioni somministrate dal docente durante il corso

Castellanza, 22 Giugno 2026

Firma dei docenti