



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



PROGRAMMA DIDATTICO
SVOLTO A.S. 2023/2024

DISCIPLINA L.T.E. MECCANICA

CLASSE 2D MAS

DOCENTE LANZA FABIO

CODOCENTE

Numero ORE

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
45	71	116		

CONTENUTI

1) SICUREZZA IN AMBIENTE DI LAVORO

- Utilizzo corretto dei DPI
- Utilizzo in sicurezza di mezzi di sollevamento oleodinamici del veicolo e più in generale, dei DPC
- La cartellonistica di sicurezza: Pericolo, prescrizione, indicazione, antincendio, divieto ecc.)
- Comportamenti adeguati atti alla propria e l'altrui salvaguardia
- Cenni sul primo soccorso

2) SMONTAGGIO GOMME, RIMONTAGGIO e BILANCIAMENTO SUL CERCHIO

- Macchina smonta-gomme, utilizzo
- Bilanciamento Gomme su cerchi
- Rimontaggio sull'autoveicolo
- Valutazione dell'operato pratico

3) FONDAMENTI di TECNICA AUTOMOBILISTICA

- Principi di funzionamento dell'impianto frenante di un autoveicolo a motore
- Organi meccanici che lo compongono
- Calcolo determinazione dello spazio d'arresto di un veicolo
- Smontaggio, manutenzione e rimontaggio di parti dell'impianto frenante

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119
Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



-Valutazione dell'operato teorico e pratico

4) ORGANI PRINCIPALI DEL MOTORE

-Basamento e Monoblocco

-La testata

-Le valvole

-La distribuzione

-Sistema Pistone, Biella, manovella

-Albero a gomito e contralberi di bilanciamento dinamico

-Sovralimentazione- TURBO COMPRESSORE ad assetto fisso e variabile, TURBO VOLUMETRICO-

-Impianto di raffreddamento

-Fasi motore (aspirazione, compressione, espansione-scoppio, scarico fumi prodotti dalla combustione)

-Le valvole di aspirazione e scarico e loro posizionamento

-Cosa è l'anticipo

5) IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

-Organi che lo compongono

-Funzionamento dell'impianto

-Anomalie e risoluzione di eventuali problemi

6) IMPIANTO di ACCENSIONE

-Cenni funzionamento spinterogeno

-Cenni accensione DIS (Distributorless Ignition System)

-Cenni accensione elettronica induttiva

-Le candele (grado termico, tipi di candele)

7) IMPIANTI di AVVIAMENTO e RICARICA

-Motorino di avviamento

-Alternatore (cenni)

-Regolatore di tensione (cenni)

8) IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE

-Il carburatore, il corpo farfallato (cenni)

-Sistema iniezione elettronica

9) IL CAMBIO di VELOCITA'

-Componenti del cambio

-Rapporti di trasmissione- calcolo -

-Geometria di una ruota dentata (Dia. Primitivo, Dia. Interno, Dia. Esterno, modulo, dedendum, passo, altezza dente)



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



10) IL DIFFERENZIALE

-Funzionamento

-Come è composto il differenziale normale e Autobloccante

11) SALDATURA

-Generalità sulla saldatura di metalli di uguale o diversa natura

-Sicurezza e DPI per effettuare saldature

-Tipi di saldatura: Elettrodo rivestito, MIG, MAG, TIG, OSSIGAS, ARCO SOMMERSO

-Tipi di elettrodi rivestiti

-Preparazione delle parti da saldare (tipi di cianfrinatura, pulizia dei lembi metallici, pulizia dei cordoni saldati, riprese)

-Settaggio parametri macchina in base al tipo di elettrodo, spessore del materiale-scelta amperaggio

-Posizionamenti e andamento dell'elettrodo in itinere

-Difetti di cordoni di saldatura

-Esercitazioni pratiche in officina dedicata a gruppi

ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

Varese, li 14/06/2024

Il codocente

Il docente LANZA FABIO

Firme autografe sostituite a mezzo
stampa ai sensi e per gli effetti
dell'art. 3, comma 2, D. Lgs. n. 39/1993