



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 2C MAS

DOCENTE LANZA FABIO

CODOCENTE

Numero ORE

| SVOLTE TEORICHE | SVOLTE PRATICHE | TOTALI | PREVISTE TEORICHE | PREVISTE PRATICHE |
|--------------------|--------------------|--------|----------------------|----------------------|
| 38 | 71 | 109 | | |

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