

PROGRAMMA DIDATTICO

GIORNO 1 MECCANICA DI BASE

LEZIONE DI TEORIA

- materiali da costruzione degli organi meccanici e loro riparabilità
- strumenti di misura: S.I. e anglosassone - filetti destri e sinistri

ESERCITAZIONE PRATICA

- tecniche artigianali di lavorazioni sui metalli motociclistici utilizzo di strumenti di misura meccanici
- lavorazioni con utensili a mano o piccoli utensili elettrici:
- brasatura a stagno
- saldatura a elettrodo
- filettatura
- test di rottura filetti M6 e M8
- recupero filetti

GIORNO 2 LE RUOTE

LEZIONE DI TEORIA

- interpretazione delle indicazioni termopresse - misure e applicazioni
- prevenzione danni

ESERCITAZIONE PRATICA

- riparazione pneumatico TL con stringa dall'esterno
- riparazione camera d'aria o pneumatico TL con pezza

GIORNO 8 E 9 L'IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE

LEZIONE DI TEORIA

- alimentazione a carburatore studio dei circuiti di alimentazione
- velocità media e variazioni di pressione del fluido operante nel condotto di aspirazione
- controllo diretto per 2 T e 4 T
- controllo automatico per 4 T (carburatore a depressione costante)
- doppio corpo per monocilindrico a 4 T
- carburatori in batteria
- carburatori distanziati
- elementi filtranti monouso e rigenerabili

ESERCITAZIONE PRATICA:

- ricondizionamento dell'impianto di alimentazione a carburatore
- revisione carburatore singolo diretto
- revisione carburatore singolo automatico
- revisione batteria di 4 carburatori automatici
- regolazione sincronizzazione apertura valvole
- regolazione fine carburazione al minimo
- controllo funzionamento starter automatico

- sostituzione pneumatico con e senza camera o mousse
- equilibratura statica ruota
- sostituzione cuscinetti mozzo ruota

GIORNO 3 I FRENI

LEZIONE DI TEORIA

- principi di fisica: leva e torchio idraulico
- pompa - pistone assiale o radiale
- pinza - fissa o flottante

ESERCITAZIONE PRATICA

- sostituzione pastiglie e liquido freno
- revisione pompa e pinza freno
- lavaggio e spurgo impianto

GIORNO 4 LE SOSPENSIONI

LEZIONE DI TEORIA

- la sospensione a molla e l'ammortizzatore idraulico
- Sospensione anteriore con forcella telescopica, braccio oscillante, Telelever

ESERCITAZIONE PRATICA

- revisione forcella tradizionale o rovesciata
- registrazione e sostituzione cuscinetti sterzo
- sostituzione molle e aggiunta precarico
- regolazioni sospensioni anteriori e posteriori

GIORNO 10 L'IMPIANTO ELETTRICO

LEZIONE DI TEORIA

- elettricità - principi di elettromeccanica - schema elettrico
- accensione elettronica - anticipo fisso e variabile - bobina AT candela
- iniezione elettronica - schema funzionamento - verifiche
- generatore chimico e meccanico
- batteria al piombo acido - rigenerabile e monouso
- alternatori a magneti permanenti o a rotore artigianale - raddrizzatori, limitatori e regolatori di tensione
- impianto luci a 6 V o 12 V, a corrente alternata, continua, misto
- accensione elettronica - schema elettrico - anticipo meccanico o elettronico - posizione
- pick-up - scintilla in fase e scintilla persa

ESERCITAZIONE PRATICA

- controlli e riparazioni
- verifica carica batteria (alternatore, regolatore, batteria)
- revisione motorino avviamento
- revisione alternatore a rotore artigianale
- ricerca cortocircuito e ripristino continuità
- controllo fase accensione

GIORNO 11 SMONTAGGIO MOTORE

ESERCITAZIONE PRATICA:

- tecnica di smontaggio completo di tutte le parti componenti un motore a 4 tempi con cambio sequenziale integrato a comando manuale.

GIORNO 5 REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE

LEZIONE DI TEORIA

- condizioni necessarie alla corretta misurazione le quattro fasi del 4T

ESERCITAZIONE PRATICA

- sensibilizzazione all'uso dello spessimetro
- regolazione valvole desmo 2
- regolazione valvole a vite
- regolazione valvole a pastiglia
- comparazione compressione

GIORNO 6 LA FRIZIONE

LEZIONE DI TEORIA

- organi di trasmissione (esclusa finale a catena) frizione e cambio automatico a variatore continuo

ESERCITAZIONE PRATICA

- sostituzione frizione multidisco a bagno d'olio
- revisione variatore continuo: puleggia motore e puleggia condotta

GIORNO 7 IL TAGLIANDO LA TRASMISSIONE FINALE A CATENA

LEZIONE DI TEORIA

- principi di funzionamento, problemi e soluzioni

ESERCITAZIONE PRATICA:

- sostituzione olio
- sostituzione filtri
- tensione/ingrassaggio catena
- livello liquidi
- regolazione trasmissioni a cavo
- manutenzione batteria
- sostituzione trasmissione finale

GIORNO 12 GLI IMPIANTI DI RAFFREDDAMENTO E LUBRIFICAZIONE IL CAMBIO INIZIO RIMONTAGGIO MOTORE

LEZIONE DI TEORIA

- impianto di raffreddamento
 - Trasmissione del calore per conduzione, convezione, irraggiamento
 - Aria: ventola assiale/radiale, convogliatore, alettatura
 - Acqua: pompa centrifuga, termostato, scambiatore
 - Olio: pompa volumetrica, scambiatore
- ### ESERCITAZIONE PRATICA
- studio impianto raffreddamento
 - revisione pompa centrifuga, controllo funzionamento termostato

LEZIONE DI TEORIA

- impianto di lubrificazione nei motori a 4 T
 - carter a bagno d'olio con coppa integrata o separata - carter a secco con serbatoio
 - esterno - pompe e circuiti limitazione della pressione - filtraggio inquinamento del lubrificante
- ### ESERCITAZIONE PRATICA
- studio impianto lubrificazione
 - ricerca causa danno da lubrificazione insufficiente

LEZIONE DI TEORIA

- cambio di velocità sequenziale a comando manuale
- 2-3-4-5-6-7 marce con innesto a sfere/crociera o innesto frontale con forchette e rullo
- desmodromico con preselettore

ESERCITAZIONE PRATICA

- revisione cambio in carter a chiusura orizzontale
- revisione cambio in carter a chiusura verticale

GIORNO 13 E 14 REGOLAZIONE FASE DI DISTRIBUZIONE DEL 4 T

LEZIONE DI TEORIA

- Ordine di accensione (e distribuzione)
- 2 cilindri: 1-2 opp. 2-1
- 3 cilindri: 1-2-3 opp. 1-3-2
- 4 cilindri in linea: 1-2-4-3
- 4 cilindri a V: 1-3-4-2 opp. 1-3-2-4

ESERCITAZIONE PRATICA

- montaggio in fase della distribuzione su motori a:
 - 1 cilindro
 - 2 cilindri a V (manovellismo a un asse o a due assi)
 - 2 cilindri in linea invertito
 - 3 e 4 cilindri in linea
 - 4 cilindri a V (manovelle a 180 e 360 gradi)
- comandi distribuzione a cinghia, catena e ingranaggi
- comparazione pressione effettiva tra i cilindri
- valutazione usura tenditore, pattini e camme

GIORNO 15 CONCLUSIONE

ESERCITAZIONE PRATICA:

- Fine rimontaggio motore
- Montaggio su telaio
- Collegamenti
- Collaudo al banco