



Programma "LTE"

ANNO SCOLASTICO: 2025/2026

MATERIA: *Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni*

DOCENTE: CRUOGGIO CESARE F.

CLASSE: 3^a L

1) Norme di prevenzione antinfortunistica:

Dimostrare di aver recepito nei comportamenti, le norme antinfortunistiche previste nei luoghi di lavoro

CONOSCENZE: Regole di civile convivenza e rispetto delle regole.

- Normativa D.lgs 81/08
- Obblighi e doveri in ambito lavorativo
- DPI/DPC
- Dispositivi e procedure di allerta in caso di emergenza
- Segnaletica di sicurezza

ABILITA': Saper assumere una corretta postura sul posto di lavoro

- Utilizzare DPI/DPC
- Applicare procedure e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro
- Saper interagire con i messaggi di allarme e con la segnaletica di sicurezza
- Controllare la propria e l'altrui salute e sicurezza in situazioni di emergenza

2) Motore 2 tempi: Dimostrare di aver recepito le nozioni sul funzionamento del motore a 2 tempi in tutte le sue parti, conoscenza degli attrezzi da lavoro

CONOSCENZE: Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici del laboratorio meccanico motore a 2 tempi: Chiavi inglesi, a bussolotto, brugole, tipi di viti e bulloni

- Componenti del motore: Gruppo termico, trasmissione e gruppo elettrico

ABILITA': Individuare e utilizzare materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici del laboratorio meccanico

- Utilizzare strumenti e metodi di base per la corretta esecuzione di prove, misurazione, smontaggio e rimontaggio dei componenti del motore

3) Motore auto: Impianto di accensione

CONOSCENZA: Componenti dell'accensione: batteria di avviamento, bobina, spinterogeno, alternatore trifase, motorino di avviamento

ABILITA': Saper realizzare l'impianto di accensione, Messa in fase di accensione e Collaudo

4) Autoriparazione Motore a ciclo otto:

Il Ciclo Otto a 4 Tempi: Analisi Funzionale e Fasi di Lavoro; Cinematica e Termodinamica del Motore Termico a Benzina; Le 4 Fasi del Motore ad Accensione Comandata, Aspirazione, Compressione, Espansione e Scarico.

-Dimostrare di aver recepito le nozioni sul funzionamento del motore a ciclo otto e ciclo diesel in tutte le sue parti, conoscenza degli attrezzi da lavoro

CONOSCENZA: Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici del laboratorio meccanico motore ciclo otto e ciclo diesel: Chiavi inglesi, a bussolotto, brugole, tipi di viti e bulloni

- Componenti del motore: Testata, albero a camme, pistoni, frizione, cambio
- Distribuzione, gioco valvole, lubrificazione testa.
- Gioco valvole, stacco testata, controllo planarità, smontaggio valvole con relativo smeriglio, prova di tenuta e rimontaggio

ABILITA': Individuare e utilizzare materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici del lab meccanico

- Utilizzare strumenti e metodi di base per la corretta esecuzione di prove, misurazione, smontaggio e rimontaggio dei componenti del motore
- Verifica fase della distribuzione, regolazione gioco valvole, lubrificazione testa.

5) Impianto termico: CONOSCENZA, Impianto di raffreddamento, radiatore, valvola termostatica, pompa dell'acqua. **ABILITA',** Montaggio e smontaggio dell'impianto di raffreddamento, radiatore, valvola termostatica, pompa dell'acqua.

6) Impianto frenante:

CONOSCENZA: Diverse tipologie di impianto frenante: freni a tamburo e a disco.

ABILITA', Smontaggio e rimontaggio al banco

7) Impianto di trasmissione:

CONOSCENZA: Principali organi di trasmissione: frizione, volano scatola del cambio.

ABILITA': Smontaggio e rimontaggio al banco degli organi di trasmissione

8) Sistemi elettrici, elettronici e meccanici per il corretto funzionamento del motore, Diagnosi EOBD in Officina, lettura Dati, Errori e Validazione delle riparazioni.

CONOSCENZA: Spiegazione del funzionamento della valvola EGR.

- Spiegazione del funzionamento delle sonde Lambda.
- Spiegazione del funzionamento del debimetro, corpo farfallato.

ABILITA': Utilizzo del multimetro, utilizzo strumenti di diagnostica EOBD, protocolli Standard e Strategie di ricerca Guasti.

9) Calcolo preventivo manutenzione:

CONOSCENZA e ABILITA': Utilizzo software Autodata

10) Smontaggio, Rimontaggio e Sostituzione Pneumatico con Equilibratura:

CONOSCENZA: Numeri del pneumatico e del DOT

- smontaggio del pneumatico e conoscenza dei tipi di pneumatici e dei cerchi
- Sostituzione del pneumatico e competenze nell'inserire correttamente il pneumatico sul cerchio, conoscenza dei diversi tipi di pneumatici
- Equilibratura del pneumatico, conoscenza della necessità di bilanciare il pneumatico per evitare vibrazioni durante la guida

ABILITA': Saper leggere e comprendere numeri, lettere e DOT scritti sullo pneumatico.

- Utilizzare le attrezzature come smontapneumatici, chiavi per dadi ruota, leve per lo stacco del pneumatico dal cerchio e lubrificanti per facilitare l'installazione.
- Saper utilizzare la macchina equilibratrice per determinare e correggere eventuali squilibri, utilizzando pesi di bilanciamento da applicare al cerchio.

UDA INTERDISCIPLINARE 1° PERIODO: Sicurezza e prevenzione nei luoghi di lavoro

UDA INTERDISCIPLINARE 2° PERIODO: Alla ricerca del guasto

UDA ED. CIVICA: L'importanza del rispetto della legge e delle norme nel settore di riferimento

Docente

Parma, 30/06/2026

Cruoglio Cesare Felice