

PROGRAMMA 2^E

MATERIA: Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni "LTE"

CLASSE: 2^E

ANNO SCOLASTICO: 2024-2025

Argomenti Trattati:

1. Sicurezza nei Luoghi di Lavoro
2. Motore a Ciclo Otto (4 Tempi)
3. Impianto di Lubrificazione
4. Rilevazione Gioco Valvole e Sostituzione del Piattello
5. Smontaggio Testata e Prova di Tenuta delle Valvole
6. Messa in Fase del Motore (Cinghia di Distribuzione)
7. Motorino di Avviamento
8. Pneumatico: Lettura Codici, Smontaggio e Rimontaggio

Dettaglio Argomenti: Conoscenze e Abilità

1. Sicurezza nei Luoghi di Lavoro

CONOSCENZE:

- Normativa D.lgs 81/08.
- Regole di civile convivenza e rispetto delle regole.
- Obblighi e doveri in ambito lavorativo.
- DPI/DPC (Dispositivi di Protezione Individuale/Collettiva).
- Dispositivi e procedure di allerta in caso di emergenza (sensori di arresto macchina, uscite di emergenza).
- Segnaletica di sicurezza e cartellonistica.
- Comportamenti appropriati in laboratorio.

ABILITÀ:

- Applicare le norme di sicurezza e prevenzione in base alla legislazione vigente.
- Saper assumere una corretta postura sul posto di lavoro.
- Utilizzare DPI/DPC.
- Applicare procedure, protocolli 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 a Ciclo Otto (4 Tempi)

CONOSCENZE:

- Funzionamento del motore a ciclo otto (4 tempi).
- Le quattro fasi del motore: aspirazione, compressione, espansione, scarico.
- Componenti del motore a ciclo otto:
 - Albero a camme
 - Valvole
 - Albero motore a gomito
 - Bronzine
 - Principi di lubrificazione e attrito

ABILITÀ:

- Comprendere il funzionamento e le interazioni tra i componenti del motore a ciclo otto.

3. Impianto di Lubrificazione

CONOSCENZE:

- Funzione e importanza dell'olio motore.
- Tipi di olio motore.
- Concetto di viscosità dell'olio.
- Funzione e tipi di filtri dell'olio.

ABILITÀ:

- Identificare i componenti dell'impianto di lubrificazione.
- Selezionare il tipo di olio appropriato.

4. Rilevazione Gioco Valvole e Sostituzione del Piattello

CONOSCENZE:

- Strumenti necessari: spessimetro, micrometro, chiavi dinamometriche.
- Documentazione tecnica: schede tecniche, manuale di officina.
- Componenti coinvolti: piattello.

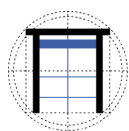
ABILITÀ:

- Rilevare il gioco valvole utilizzando lo spessimetro e il micrometro.
- Sostituire il piattello seguendo le procedure del manuale.
- Utilizzare correttamente la chiave dinamometrica per il serraggio.

5. Smontaggio Testata e Prova di Tenuta delle Valvole

CONOSCENZE:

- Tecniche di smontaggio delle valvole.
- Procedura di smeriglio valvole.



- Metodi per la prova di tenuta delle valvole.
- Procedura di rimontaggio delle valvole e della testata.
- Utilizzo della chiave dinamometrica per il serraggio.

ABILITÀ:

- Eseguire lo smontaggio e il rimontaggio della testata.
- Effettuare lo smeriglio delle valvole.
- Eseguire la prova di tenuta delle valvole.

6. Messa in Fase del Motore (Cinghia di Distribuzione)

CONOSCENZE:

- Principio e importanza della messa in fase del motore.
- Componenti della distribuzione: cinghia di distribuzione, pulegge, tenditori.
- Strumenti specifici per la messa in fase.

ABILITÀ:

- Comprendere la procedura di messa in fase del motore.
- Sostituire la cinghia di distribuzione e ripristinare la corretta fase del motore.
- Verificare la corretta messa in fase.

7. Motorino di Avviamento

CONOSCENZE:

- Funzionamento generale del motorino di avviamento.
- Componenti del motorino di avviamento: elettrocalamita, rotore.
- Test di prova dell'elettrocalamita.

ABILITÀ:

- Comprendere il funzionamento dei componenti del motorino di avviamento.
- Eseguire test di prova sul motorino di avviamento.

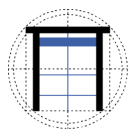
8. Pneumatico: Lettura Codici, Smontaggio e Rimontaggio

CONOSCENZE:

- Significato dei codici alfanumerici sul pneumatico (dimensioni, indice di carico, codice di velocità, data di produzione, ecc.).
- Strumenti e procedure per lo smontaggio del pneumatico.
- Strumenti e procedure per il rimontaggio del pneumatico.

ABILITÀ:

- Leggere e interpretare i codici alfanumerici presenti sui pneumatici.
- Eseguire correttamente le operazioni di smontaggio e rimontaggio del pneumatico.



UDA (Unità Didattiche di Apprendimento)

PRIMO PERIODO:

- **Titolo:** "Imparare ad imparare"

SECONDO PERIODO:

- **Titolo:** "Dall'idea al prodotto"

Docente

Buscemi Calogero Nazareno

Data: 16-06-2025