**UDA:**  ACCETTAZIONE, PREVENTIVAZIONE E INTERVENTO DI DIAGNOSI E MANUTENZIONE - A.S. 2023-24

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Classi coinvolte** | 5D-E-F-GMT (MEZZI DI TRASPORTO) |
| **2. Scopo e natura del compito** | Il compito da svolgere consiste nella simulazione di un guasto e di un intervento di manutenzione con ripristino della funzionalità dell’impianto e del mezzo. Si dovrà simulare tutto il percorso sia a monte (accettazione, preventivo, organizzazione del lavoro) sia a valle dell’intervento (verifiche, regolazioni, collaudi, prove). |
| **3. Ingaggio**  | Consiglio di Istituto |
| **4. Prodotto/i da realizzare / processo/i** | I passi attraverso cui si articola il processo sono sinteticamente i seguenti:* Accettazione: il cliente segnala all’addetto alla Accettazione la problematica riscontrata, eventuale presenza di spie sul quadro, ecc. Viene compilata una scheda, controfirmata dal cliente.
* Prima diagnosi sul veicolo e formulazione del preventivo max di spesa da parte della officina e dei tempi massimi di intervento. Viene comunicato ciò al cliente.
* Organizzazione del lavoro e assegnazione interna. Utilizzo di schede di lavoro, tempario, libretti, schemi di impianto, tabelle, ecc
* Autodiagnosi e rilevazione di parametri significativi ed eventuali errori. Eventuali prove elettriche.
* Smontaggio delle parti da riparare/sostituire, risoluzione del problema e rimontaggio. Compilazione delle schede di lavoro.
* Verifiche, regolazioni, collaudi/prove sull’impianto/componente, eventuali prove sul veicolo. Eventuale redazione di parametri, tabelle, certificati di prova/collaudo.
 |
| **5. Competenze oggetto di apprendimento** | **Area generale:****Utilizzare** il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: culturali, economici, tecnologici e professionali.**Utilizzare** i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.**Utilizzare** le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.**Utilizzare** i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.**Padroneggiare** l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio.**Area tecnico-professionale:** * **Analizzare e interpretare** schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività
* **Eseguire** le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.
* **Collaborare** alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore
* **Operare** in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

 **Area trasversale:*** **Progettare**: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio o di lavoro;
* **Collaborare e partecipare**: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, gestendo la conflittualità e riconoscendo i diritti fondamentali degli altri. Rispettare le regole stabilite collettivamente;
* **Risolvere problemi**: affrontare situazioni problematiche complesse costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti, raccogliendo e valutando dati, sapendo documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici ed organizzativi del proprio lavoro.
* **Comunicare** adeguatamente gli aspetti tecnici ed organizzativi del proprio lavoro.
* **Agire in modo autonomo e consapevole:**sapersi inserire in modo attivo e con\_

 sapevole nella vita sociale riconoscendo e rispettando diritti e bisogni degli altri. |
| **6. Saperi essenziali** | *Indicare i nuclei fondanti delle singole discipline coinvolte e che richiedono “collaborazione” pluridisciplinare.* ***NB****: indicare solo i titoli degli argomenti – base*LAB (6 h):  * Simulazione di un guasto: prima diagnosi sul veicolo e formulazione del preventivo max di spesa e dei tempi massimi di intervento.
* Utilizzo di schede di lavoro, tempario, libretti, schemi di impianto, tabelle, ecc
* Autodiagnosi e rilevazione di parametri significativi ed eventuali errori. Eventuali prove elettriche.
* Smontaggio delle parti da riparare/sostituire, risoluzione del problema e rimontaggio. Compilazione delle schede di lavoro.
* Verifiche, regolazioni, collaudi/prove sull’impianto/componente, eventuali prove sul veicolo. Eventuale redazione di parametri, tabelle, certificati di prova/collaudo.

TTMD (12 h): 1. La documentazione di officina. L’ interazione con il cliente.
2. Richiami sulle varie tipologie di manutenzione del settore automobilistico. Tagliandi, tempi e chilometraggi.
3. Richiami di autodiagnosi dei vari impianti (iniezione, accensione, ecc). Codici errore. Prove di utilizzo dei programmi

TMA (4 h): Rassegna degli impianti e dei materiali utilizzati nel settore automobilistico e  maggiormente soggetti ad usura e/o guasto. Chilometraggi/tempi previsti per la  manutenzione o la sostituzione.ING (8 h):1. Descrizione degli impianti principali della automobile e della loro funzionalità
2. La manutenzione prevista per la automobile, le varie tipologie e le tempistiche di intervento.

TEEA (10 h): 1. Impianti moderni di iniezione benzina e diesel: elettronica della unità di controllo, dei sensori ed attuatori
2. Impianto di ricarica
3. Impianto di illuminazione
4. L’impianto di accensione benzina e la candela
5. Cenni ai componenti di riscaldamento diesel (candelette)
 |
| **7. Monte ore complessivo** | 40h  |
| **8. Attività degli studenti**  | **Fasi:** Fase 1 : Presentazione del progetto e apertura del diario di bordoFase 2: Ricostruzione dei concetti teorici a partire dalle materie di riferimento e dalle osservazioni laboratorialiFase 3: Attività laboratoriale e raccolta del materiale fotografico per ciascun gruppoFase 4: Produzione dell’elaborato tecnico per ciascun gruppo in formato digitaleFase 5: Chiusura del diario di bordo redatto durante le fasi precedenti. Analisi dei punti di forza e debolezza del percorso svolto: quali sono le difficoltà incontrate e dove si può migliorare.**Modalità:** * Lezione frontale
* Lezione interattiva
* Discussione guidata
* Lavoro di gruppo
* Problem solving
* Attività di laboratorio
* Ricerca
 |

**LA GESTIONE DELLA INTERDISCIPLINARITÀ**

|  |  |
| --- | --- |
| **9. Insegnamenti coinvolti**  | -Laboratori tecnologici ed esercitazioni (LAB)-Tecnologie e tecniche di installazione manutenzione e diagnostica (TTMD)-Tecnologie meccaniche ed applicazioni (TMA)-Lingua inglese (ING)-Tecnologie e tecniche elettrico elettroniche e applicazioni (TEEA) |
| **10. Indicatori per la valutazione** |  AREA DISCIPLINARE:* Conoscenze, abilità, competenze disciplinari della singola materia

  AREA TRASVERSALE:* Metodo di studio e autonomia
* Capacità comunicative e uso del linguaggio specifico
* Partecipazione alle attività didattiche
* Interesse/Motivazione/Impegno
* Capacità di interazione/relazione

 |
| **11. Attività degli studenti** | LAB: Oltre alla attività laboratoriale, le seguenti attività:* compilazione di un preventivo di spesa e tempi di consegna
* compilazione delle schede di lavoro
* raccolta del materiale fotografico
* eventuale redazione di parametri, tabelle, certificati di prova/collaudo.

TTMD/TMA:  - produzione dell’elaborato tecnico in formato digitale* compilazione del diario di bordo con analisi finale dei punti di forza e debolezza del percorso svolto.
* ricerca sui tagliandi, tempi e chilometraggi previsti per la manutenzione/sostituzione

ING: glossario dei principali termini anglosassoni del motore e degli impianti principali  dell’ autoveicolo |