**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 bordo Fase 2: Ricostruzione dei concetti teorici a partire dalle materie di riferimento e dalle osservazioni laboratoriali  Fase 3: Attività laboratoriale e raccolta del materiale fotografico per ciascun gruppo Fase 4: Produzione dell’elaborato tecnico per ciascun gruppo in formato digitale  Fase 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 |