

### UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3

<i>DENOMINAZIONE</i>	<b>I SISTEMI DI SICUREZZA DEI VEICOLI: IMPARIAMO A CONOSCKERLI, DETERMINARE LE CAUSE DI MALFUNZIONAMENTO E RIPRISTINARE GLI IMPIANTI</b>		
<i>TRAGUARDI FORMATIVI</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc) e del sistema di relazioni</li> <li>- Approntare strumenti, attrezzature e macchine necessari alle diverse attività sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso</li> <li>- Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchine, curando le attività di manutenzione ordinaria</li> <li>- Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali</li> <li>- Collaborare all'accoglienza del cliente e alla raccolta di informazioni per definire lo stato del veicolo a motore</li> <li>- Collaborare alla individuazione degli interventi da realizzare sul veicolo a motore e alla definizione dei piano di lavoro</li> <li>- Collaborare al ripristino e al controllo/collaudo della funzionalità/efficienza del veicolo a motore o delle parti riparate/sostituite, nel rispetto delle procedure e norme di sicurezza</li> <li>- Effettuare interventi di riparazione e manutenzione dei vari dispositivi, organi e gruppi sulla base delle consegne, dei dati tecnici e di diagnosi</li> </ul>		
<i>UTENTI</i>	Intero gruppo classe		
<i>COMPITO/PRODOTTO</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervento di diagnosi e di riparazione su elementi di sicurezza attivi e passivi dell'autoveicolo (Air Bag ,ABS ecc..).</li> <li>- Stesura di report finale</li> </ul>		
<i>PERSONALE COINVOLTO E RELATIVI IMPEGNI</i>	<i>Asse dei linguaggi</i>	Conoscenze, abilità e contenuti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi critica ed utilizzo delle fonti informative di carattere informatico e telematico</li> <li>- Elaborazione di documenti scritti per la ricerca attiva del lavoro (curricolo, lettere di presentazione, accompagnamento)</li> <li>- Elaborazione di semplici lettere commerciali</li> </ul>	h:14
	<i>Asse matematico</i>	Conoscenze e abilità: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidamento delle conoscenze di base matematiche e delle procedure di calcolo geometrico del secondo anno.</li> <li>- Sistemi di equazioni di primo grado</li> <li>- La matematica per lo studio dei modelli della realtà</li> <li>- Uso della matematica nella creazione di un preventivo</li> <li>- Applicazioni matematiche alla professione</li> <li>- I sistemi di equazioni di primo grado</li> <li>- Analisi di un sistema tramite equazioni</li> <li>- Individuazione dei collegamenti tra ambiti fisici e tecnici: principi fisici di riferimento</li> </ul>	h:25

	<i>Asse scientifico- tecnologico</i>	<p>Conoscenze e abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza delle leggi dell'elettronica.</li> <li>- Conoscenza dei principali dispositivi elettronici utilizzati.</li> <li>- Conoscenza della teoria di riferimento dei principali sistemi di automazione</li> </ul>	h:28
	<i>Asse storico-sociale</i>	<p>Conoscenze, abilità e contenuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il concetto di azienda pubblica e azienda privata</li> <li>- L'organizzazione aziendale (tipologie e classificazioni per settori, prodotto, servizi;organizzazione interna, ruoli e funzioni)</li> <li>- Principi base e regole per la creazione e gestione dell'impresa</li> <li>- Il lavoro</li> <li>- Concetto di lavoro autonomo e lavoro subordinato</li> <li>- I contratti di lavoro subordinato</li> <li>- Le collaborazioni professionali</li> <li>- Gli istituti assicurativi e previdenziali</li> <li>- I servizi per l'impiego e l'avviamento al lavoro in forma autonoma o subordinata</li> </ul>	h:10

	<p><i>Area professionale</i></p>	<p><b>Abilità:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse attività</li> <li>- Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle lavorazioni da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo</li> <li>- Applicare modalità di pianificazione e organizzazioni delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore</li> <li>- Adottare procedure di monitoraggio e verifica della conformità delle lavorazioni a supporto del miglioramento continuo degli standard di risultato</li> <li>- Individuare materiali, strumenti, attrezzature, macchine per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.)</li> <li>- Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchine</li> <li>- Applicare procedure di impostazione dei parametri di funzionamento macchine per le lavorazioni da eseguire</li> <li>- Applicare le tecniche di monitoraggio e verificare l'impostazione e il funzionamento di strumenti, attrezzature, macchine</li> <li>- Adottare modalità e comportamenti per la manutenzione ordinaria di strumenti, attrezzature, macchine</li> <li>- Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento</li> <li>- Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro</li> <li>- Adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro coerenti ai principi dell'ergonomia</li> <li>- Applicare metodiche e tecniche di rilevazione informazioni per definire lo stato del veicolo a motore</li> <li>- Individuare sulla base delle informazioni rilevate le possibili cause di malfunzionamento</li> <li>- Utilizzare tecniche di informazione del cliente rispetto alla cura ed al corretto utilizzo del veicolo a motore</li> <li>- Applicare tecniche e metodiche per eseguire il check up sul veicolo a motore</li> <li>- Leggere e interpretare dati e schede tecniche in esito al check up sul veicolo a motore</li> <li>- Identificare tecnologie, strumenti e fasi di lavoro necessarie al ripristino del veicolo a motore</li> <li>- Applicare metodiche e tecniche per la preventivazione costi e la gestione dei tempi di lavoro</li> <li>- Utilizzare tecniche e strumenti per la riparazione e il controllo di parti e sistemi del veicolo a motore</li> <li>- Applicare tecniche e procedure di verifica delle conformità previste da normative e protocolli aziendali</li> <li>- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale</li> <li>- Utilizzare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione e manutenzione di dispositivi, circuiti, sistemi elettrici ed elettronici</li> </ul>	<p>h:143</p>
--	----------------------------------	---	--------------

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione e manutenzione di organi di direzione, sospensione, trasmissione e frenatura</li> <li>- Adottare tecniche e procedure standard, strumenti, materiali per la riparazione, manutenzione e revisione dei gruppi motore di un veicolo</li> </ul> <p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore</li> <li>- Principali terminologie tecniche del settore</li> <li>- Processi e cicli di lavoro dell'autoriparazione</li> <li>- Tecniche di comunicazione organizzativa</li> <li>- Tecniche di pianificazione</li> <li>- Metodi e tecniche di approntamento/avvio</li> <li>- Tipologie delle principali attrezzature, macchine, strumenti, del settore della riparazione di veicoli a motore</li> <li>- Tipologie e caratteristiche dei principali materiali del settore della riparazione di veicoli a motore</li> <li>- Principi, meccanismi e parametri di funzionamento delle macchine e delle apparecchiature per la riparazione di veicoli a motore</li> <li>- Comportamenti e pratiche nella manutenzione ordinaria di strumenti, attrezzature, macchine</li> <li>- Procedure e tecniche di monitoraggio</li> <li>- Procedure e tecniche per l'individuazione e la valutazione del malfunzionamento</li> <li>- Elementi di ergonomia</li> <li>- Norme antinfortunistiche da rispettare nella fase di riparazione e manutenzione veicoli a motore</li> <li>- Procedure, protocolli, tecniche di igiene, pulizia e riordino</li> <li>- Tecniche di comunicazione e relazione interpersonale</li> <li>- Tecniche di raccolta e organizzazione delle informazioni</li> <li>- Tecniche e strumenti di controllo funzionale</li> <li>- Manuali per preventivazione tempi e costi</li> <li>- Strumenti di misura e controllo</li> <li>- Tecniche e strumenti di diagnosi</li> <li>- Modalità d'uso dei dispositivi di protezione individuale del settore</li> <li>- Norme di uso e manutenzione dei veicoli a motore</li> <li>- Procedure e tecniche di controllo e verifica</li> <li>- Tecniche e strumenti di diagnosi e riparazione dei guasti</li> <li>- Caratteristiche principali degli oli</li> <li>- Dispositivi di comando e attuatori</li> <li>- Impianti di trasmissione e di frenata</li> <li>- Parti costitutive e funzionamento di impianti, organi, dispositivi, motori a differente sistema di iniezione, gruppi</li> <li>- Principali tipologie di motore: motori a 2 tempi, a 4 tempi, diesel, rotante</li> <li>- Principi di logica dei circuiti, dell'elettrotecnica e dell'elettronica</li> <li>- Sistemi di alimentazione, di accensione raffreddamento, carburazione e lubrificazione</li> <li>- Tecnologia dell'autovettura e tecnica motoristica: componentistica, motore, carrozzeria, elettronica, idraulica</li> </ul>	
--	--	---	--

<p><i>STRUMENTI, ATTIVITÀ, METODI</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lettura ed illustrazione dell'UdA, esplicitazione della finalità e degli obiettivi educativi e condivisione delle attività, delle metodologie, della scansione temporale e dei criteri di valutazione</li> <li>- Studio sui materiali utilizzati</li> <li>- Analisi dell'impianto</li> <li>- Lezioni sulle leggi che regolano il funzionamento dell'impianto</li> <li>- Esecuzione del lavoro</li> <li>- Lezioni sugli effetti voluti e sulle dispersioni (effetti indesiderati)</li> <li>- Approccio al PC come strumento di supporto tecnico e documentale</li>   <li>- Aula o laboratorio</li> <li>- Progettazione delle fasi di lavorazione</li> <li>- Utilizzo degli strumenti di misura</li> <li>- Aula informatica quale supporto teorico – uso del videoproiettore</li>   <li>- Lezioni d'aula</li> <li>- Esercitazioni pratiche</li> <li>- Momenti di lavoro individuale e/o a piccoli gruppi in aula e nei laboratori</li> <li>- Presentazione di contenuti su schede e /o dispense</li> <li>- Dialoghi, confronti individuali e di gruppo e discussioni in aula</li> <li>- Metodologie di apprendimento collaborativo tra gli allievi.</li> <li>- Attività interdisciplinari e di collaborazione tra i docenti delle aree disciplinari coinvolte</li> </ul> <p>Metodi:</p> <p>lezioni di aula; lavori individuali e di gruppo per la soluzione di impianti di simulazione di casi reali; esercitazioni pratiche; docenze frontali; ricerche sulla teoria di riferimento tramite l'uso del sistema informatico; utilizzo dei supporti informatici.</p> <p>Durata: 220 ore – Gennaio/Giugno</p>
<p><i>CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE</i></p>	<p>Tabella di lavorazione dell'area professionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valutazione delle conoscenze di riferimento nella fase di progettazione;</li> <li>- valutazione delle competenze manuali acquisite nella fase di montaggio;</li> <li>- valutazione della capacità di recupero anomalie e verifica del funzionamento;</li> <li>- valutazione della capacità di comprensione del funzionamento di impianto</li> </ul>