ASS. CNOS-FAP REGIONE PIEMONTE	PROGETTO ESECUTIVO	ANNO FORMATIVO	2011-12
		REF. PROGETTO/CORSO	

NOME PROGETTO/CORSO: OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DEI VEICOLI A MOTORE - RIPARAZIONE PARTI E SISTEMI MECCANICI E ELETTROMECCANICI DEL VEICOLO A MOTORE **NUMERO PROGETTO/CORSO:**

Per le UDA interdisciplinari sviluppare sulla P_021-M06

ORE	UF DI RIFERIMENTO	COMPETENZE	ABILTA' MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI	SAPERI	TEMPO	DOCENTE	METODOLOGIA DIDATTICA	MATERIALI DIDATTICI	OBIETTIVI DELLA VERIFICA	MODALITA' DI VERIFICA	CRITERI DI VALUTAZIONE
70	**TECNOLOGIA VEICOLARE**	Definire e pianificare fasi delle operazioni	**Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle lavorazioni da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo** **Applicare modalità di pianificazione e organizzazioni delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore**	Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore								
				Tecniche di comunicazione organizzativa								
				Tecniche di pianificazione								
		Collaborare all'accoglienza del cliente e alla raccolta di informazioni per definire lo stato del veicolo a motore	Utilizzare tecniche di informazione del cliente rispetto alla cura ed al corretto utilizzo del veicolo a motore	Tecniche di relazione e comunicazione interpersonale								
			Applicare metodiche e tecniche di rilevazione informazioni per definire lo stato del veicolo a motore	Tecniche di raccolta e organizzazione delle informazioni								
			Individuare sulla base delle informazioni rilevate le possibili cause di malfunzionamento	Tecniche e strumenti di controllo funzionale								
		Effettuare interventi di riparazione e manutenzione	**Adottare tecniche e procedure standard, strumenti, materiali per la riparazione, manutenzione e revisione dei gruppi motore di un veicolo**	Parti costitutive e funzionamento di impianti, organi, dispositivi, motori a differente sistema di iniezione, gruppi								
				Tecnologia dell'autovettura e tecnica motoristica: componentistica, motore, carrozzeria, elettronica, idraulica								
				Caratterisitiche principali degli oli								
				Principali tipologie di motore: motori a 2 tempi, a 4 tempi, diesel, rotante								
				Sistemi di alimentazione, di accensione,raffreddamento, carburazione e lubrificazione								
		Approntare strumenti, attrezzature e macchine	**Individuare materiali, strumenti, attrezzature, macchine per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.)**	Tipologie delle principali attrezzature, macchine, strumenti, del settore della riparazione di veicoli a motore								
				Tipologie e caratteristiche dei principali materiali del settore della riparazione di veicoli a motore								
		Monitorare il funzionamento di strumenti	**Applicare le tecniche di monitoraggio e verificare l'impostazione e il funzionamento di strumenti, attrezzature, macchine** **Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento**	Procedure e tecniche di monitoraggio Procedure e tecniche per l'individuazione e la valutazione del malfunzionamento								
		Predisporre e curare gli spazi di lavoro	Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro Adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro coerenti ai principi dell'ergonomia	Elementi di ergonomia Norme antinfortunistiche da rispettare nella fase di riparazione e manutenzione veicoli a motore								
40	**MECCANICA DEI CAMBI - PONTI - ASSALI (UF con parti dedicata ai veicoli industriali)**	Definire e pianificare fasi delle operazioni	Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle lavorazioni da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo Applicare modalità di pianificazione e organizzazioni delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore	Processi e cicli di lavoro dell'autoriparazione								
		Effettuare interventi di riparazione e manutenzione	Utilizzare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione e manutenzione di organi di direzione, sospensione, trasmissione e frenatura	Dispositivi di comando e attuatori								
				Impianti di trasmissione e di frenata								
				Parti costitutive e funzionamento di impianti, organi, dispositivi, motori a differente sistema di iniezione, gruppi								
		Approntare strumenti, attrezzature e macchine	Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchine Applicare procedure di impostazione dei parametri di funzionamento macchine per le lavorazioni da eseguire	Metodi e tecniche di approntamento/avvio								
				Principi, meccanismi e parametri di funzionamento delle macchine e delle apparecchiature per la riparazione di veicoli a motore								
		Monitorare il funzionamento di strumenti	**Applicare le tecniche di monitoraggio e verificare l'impostazione e il funzionamento di strumenti, attrezzature, macchine** **Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento**	Procedure e tecniche di monitoraggio Procedure e tecniche per l'individuazione e la valutazione del malfunzionamento								
45	**IMPIANTISTICA IDRAULICA E PNEUMATICA DEL VEICOLO (Uf con parti dedicate ai veicoli industriali)**	Definire e pianificare fasi delle operazioni	**Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle lavorazioni da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo** **Applicare modalità di pianificazione e organizzazioni delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore**	Processi e cicli di lavoro dell'autoriparazione								
		Effettuare interventi di riparazione e manutenzione	**Utilizzare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione e manutenzione di organi di direzione, sospensione, trasmissione e frenatura** **Adottare tecniche e procedure standard, strumenti, materiali per la riparazione, manutenzione e revisione dei gruppi motore di un veicolo**	Dispositivi di comando e attuatori								
				Caratteristiche principali degli oli								
				Impianti di trasmissione e di frenata								
				Parti costitutive e funzionamento di impianti, organi, dispositivi, motori a differente sistema di iniezione, gruppi								
		Approntare strumenti, attrezzature e macchine	**Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchine** **Applicare procedure di impostazione dei parametri di funzionamento macchine per le lavorazioni da eseguire**	Metodi e tecniche di approntamento/avvio								
				Principi, meccanismi e parametri di funzionamento delle macchine e delle apparecchiature per la riparazione di veicoli a motore								
		Monitorare il funzionamento di strumenti	**Applicare le tecniche di monitoraggio e verificare l'impostazione e il funzionamento di strumenti, attrezzature, macchine** **Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento**	Procedure e tecniche di monitoraggio Procedure e tecniche per l'individuazione e la valutazione del malfunzionamento								
		Definire e pianificare fasi delle operazioni	**Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle lavorazioni da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo** **Applicare modalità di pianificazione e organizzazioni delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore**	Processi e cicli di lavoro dell'autoriparazione								
			Utilizzare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione e manutenzione di dispositivi,	Dispositivi di comando e attuatori								

155	IMPIANTISTICA ELETTRICA ED ELETTRONICA DEL VEICOLO	Effettuare interventi di riparazione e manutenzione	**circuiti, sistemi elettrici ed elettronici**	Principi di logica dei circuiti, dell'elettrotecnica e dell'elettronica								
		Approntare strumenti, attrezzature e macchine	**Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchine** **Applicare procedure di impostazione dei parametri di funzionamento macchine per le lavorazioni da eseguire**	Metodi e tecniche di approntamento/avvio Principi, meccanismi e parametri di funzionamento delle macchine e delle apparecchiature per la riparazione di veicoli a motore								
		Monitorare il funzionamento di strumenti	**Applicare le tecniche di monitoraggio e verificare l'impostazione e il funzionamento di strumenti, attrezzature, macchine** **Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento**	Procedure e tecniche di monitoraggio Procedure e tecniche per l'individuazione e la valutazione del malfunzionamento								
60	IL MOTORE DEL VEICOLO	Definire e pianificare fasi delle operazioni	Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle lavorazioni da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo Applicare modalità di pianificazione e organizzazioni delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore	Processi e cicli di lavoro dell'autoriparazione								
		Effettuare interventi di riparazione e manutenzione	Adottare tecniche e procedure standard, strumenti, materiali per la riparazione, manutenzione e revisione dei gruppi motore di un veicolo	Principali tipologie di motore: motori a 2 tempi, a 4 tempi, diesel, rotante								
				Caratteristiche pricipali degli oli								
				Sistemi di alimentazione, di accensione,raffreddamento, carburazione e lubrificazione								
				Parti costitutive e funzionamento di impianti, organi, dispositivi, motori a differente sistema di iniezione, gruppi								
		Approntare strumenti, attrezzature e macchine	Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchine Applicare procedure di impostazione dei parametri di funzionamento macchine per le lavorazioni da eseguire	Metodi e tecniche di approntamento/avvio								
				Principi, meccanismi e parametri di funzionamento delle macchine e delle apparecchiature per la riparazione di veicoli a motore								
		Monitorare il funzionamento di strumenti	**Applicare le tecniche di monitoraggio e verificare l'impostazione e il funzionamento di strumenti, attrezzature, macchine** **Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento**	Procedure e tecniche di monitoraggio Procedure e tecniche per l'individuazione e la valutazione del malfunzionamento								
147	DIAGNOSTICA VEICOLARE	Collaborare alla individuazione degli interventi da realizzare su veicolo a motore e alla definizione del piano di lavoro	Applicare tecniche e metodiche per eseguire il check up sul veicolo a motore Leggere e interpretare dati e schede tecniche in esito al check up sul veicolo a motore Identificare tecnologie, strumenti e fasi di lavoro necessarie al ripristino del veicolo a motore Applicare metodiche e tecniche per la preventivazione costi e la gestione dei tempi di lavoro	Manuali per preventivazione tempi e costi Strumenti di misura e controllo Tecniche e strumenti di diagnosi								
		Collaborare al ripristino e al controllo/collaudo	**Utilizzare tecniche e strumenti per la riparazione e il controllo di parti e sistemi del veicolo a motore** **Applicare tecniche e procedure di verifica delle conformità previste da normative e protocolli aziendali** **Utilizzare i dispositivi di protezione individuale**	Modalità di uso dei dispositivi di protezione individuale del settore								
				Norme di uso e di manutenzione dei veicoli a motore	Principali legislazioni che regolamentano la revisione del veicolo industriale. Metodologie e tecniche dei controlli visivi del veicolo industriale. Controlli visivi dei vari componenti/sistemi del veicolo industriale. Metodologie e tecniche dei controlli strumentali del veicolo industriale. Controllo strumentale dei sistemi frenanti. Controllo strumentale dei giochi. Controllo strumentale delle emissioni gassose. Controllo strumentale delle emissioni sonore. Controllo strumentale dell'assetto fari. Specifiche contestualizzazioni in concreto ai motociclli, automobili e veicoli industriali							
				Procedure e tecniche di controllo e verifica	I requisiti di collaudo previsti per i veicoli. Diagnosi sulle prestazioni e le condizioni di funzionamento statico e dinamico del veicolo. Diagnosi sui diversi tipi di motori Procedure di revisione, registrazioni e fasature dei motori Diagnosi sulla centralina elettronica di gestione e sui sensori presenti sul motore. Lettura e interpretazione dei test run up, compressione e freno motore. Lettura ed interpretazione test bilancia e attriti scarico							
				Tecniche e strumenti di diagnosi e riparazione dei guasti	Diagnosi dei componenti meccanici: Probabilità di guasto meccanico nei sistemi meccanici. Relazione di causa effetto di risposta del sistema meccanico. Casistica generale dei guasti di natura meccanica. Guida alla ricerca guasti. Percorso di diagnosi per sistemi meccanici. Applicazione di diagnosi meccanica applicata a casi concreti con strumentazione computerizzata. Diagnosi dei sistemi elettronici: Analisi dei sintomi e logiche di intervento sull'impianto elettrico/elettronico. Casistica generale dei guasti su impianti a gestione elettronica collegati in rete tra loro. Rilevamenti delle informazioni tecniche sulla documentazione cartacea a disposizione e sullo strumento di diagnosi. Lo strumento di diagnosi visto come un'interfaccia verso il mondo delle centraline elettroniche							
		Approntare strumenti, attrezzature e macchine	Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchine Applicare procedure di impostazione dei parametri di funzionamento macchine per le lavorazioni da eseguire	Metodi e tecniche di approntamento/avvio								
				Principi, meccanismi e parametri di funzionamento delle macchine e delle apparecchiature per la riparazione di veicoli a motore								
		Monitorare il funzionamento di strumenti	Applicare le tecniche di monitoraggio e verificare l'impostazione e il funzionamento di strumenti, attrezzature, macchine Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento	Procedure e tecniche di monitoraggio								
				procedure e tecniche per l'individuazione e la valutazione del malfunzionamento								
517						0						