

DENOMINAZIONE DELLA FIGURA	OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE
DESCRIZIONE SINTETICA DELLA FIGURA	L'Operatore alla riparazione di veicoli a motore interviene, a livello esecutivo, nel processo di riparazione dei veicoli a motore, rispettando la normativa vigente. L'applicazione/utilizzo di metodologie di base, strumenti e informazioni consente di svolgere, a seconda dell'indirizzo, attività di manutenzione e riparazione delle parti e dei sistemi meccanici e mecatronici del veicolo a propulsione termica, ibrida ed elettrica, della carrozzeria, di riparazione e sostituzione di pneumatici, di manutenzione e riparazione delle macchine operatrici per l'agricoltura e l'edilizia. Collabora nella fase di accettazione, controllo di funzionalità, collaudo e riconsegna del veicolo al cliente.
DENOMINAZIONE INDIRIZZI	<ul style="list-style-type: none"> - Manutenzione e riparazione delle parti e dei sistemi meccanici ed elettromeccanici - Manutenzione e riparazione della carrozzeria - Manutenzione e riparazione di macchine operatrici per l'agricoltura e l'edilizia - Riparazione e sostituzione di pneumatici¹
REFERENZIAZIONE QNQ/EQF	Livello 3
REFERENZIAZIONE ATECO ISTAT 2007	<p>Manutenzione e riparazione delle parti e dei sistemi meccanici ed elettromeccanici 45.20.10 Riparazioni meccaniche di autoveicoli 45.20.30 Riparazione di impianti elettrici e di alimentazione per autoveicoli 45.20.99 Altre attività di manutenzione e di riparazione di autoveicoli 45.40.30 Manutenzione e riparazione di motocicli e ciclomotori (inclusi i pneumatici)</p> <p>Manutenzione e riparazione della carrozzeria 38.31.10 Demolizione di carcasse 45.20.20 Riparazione di carrozzerie di autoveicoli</p> <p>Riparazione e sostituzione di pneumatici 45.20.40 Riparazione e sostituzione di pneumatici per autoveicoli</p> <p>Manutenzione e riparazione di macchine operatrici per l'agricoltura e l'edilizia 33.12.60 Riparazione e manutenzione di trattori agricoli</p>
REFERENZIAZIONE CP ISTAT 2011	<p>Manutenzione e riparazione delle parti e dei sistemi meccanici ed elettromeccanici 6.2.3.1.1 Meccanici motoristi e riparatori di veicoli a motore 6.2.4.1.5 Elettrauto</p> <p>Manutenzione e riparazione della carrozzeria</p>

¹ L'indirizzo "Riparazione e sostituzione di pneumatici" deve sempre considerarsi aggiuntivo rispetto ad almeno uno dei restanti tre indirizzi della figura; l'attivazione e l'indicazione dell'indirizzo "Riparazione e sostituzione di pneumatici" nell'attestato di qualifica di Operatore mecatronico veicoli a motore sono condizioni necessarie per il rispetto del caso di esenzione e/o riduzione del percorso formativo di cui all'Accordo in CSR del 12 luglio 2018 relativo allo standard professionale e formativo del Responsabile tecnico dell'autoriparazione - Gommista.

	6.2.1.8.1 Carrozzeri Riparazione e sostituzione di pneumatici 6.2.3.1.2 Gommisti Manutenzione e riparazione di macchine operatrici per l'agricoltura e l'edilizia 6.2.3.1.1 Meccanici motoristi e riparatori di veicoli a motore
--	--

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI RICORSIVE
<ul style="list-style-type: none"> - Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere, nel rispetto della normativa sulla sicurezza, sulla base delle istruzioni ricevute, della documentazione di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) e del sistema di relazioni. - Approntare, monitorare e curare la manutenzione ordinaria di strumenti, utensili, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione/servizio sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso - Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI	
CORRELAZIONE AI SETTORI ECONOMICO PROFESSIONALI	SETTORE: Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica PROCESSO: Riparazione, manutenzione e demolizione di veicoli a motore ed assimilati SEQUENZA DI PROCESSO: Riparazione e manutenzione di veicoli a motore ed assimilati ADA.7.59.173 - Riparazione meccanica e manutenzione di veicoli a motore ADA.7.59.174 - Riparazione e sostituzione delle ruote (cerchioni e pneumatici) ADA.7.59.175 - Installazione, manutenzione e riparazione di parti elettriche e/o elettroniche di veicoli a motore ADA.7.59.176 - Riparazione della carrozzeria di veicoli a motore ADA.7.59.177 - Demolizione di veicoli a motore
AREE DI ATTIVITÀ (ADA) AFFERENTI	COMPETENZE
ADA.7.59.173 - Riparazione meccanica e manutenzione di veicoli a motore ADA.7.59.174 - Riparazione e sostituzione delle ruote (cerchioni e pneumatici) ADA.7.59.175 - Installazione, manutenzione e riparazione di parti elettriche e/o elettroniche di veicoli a motore ADA.7.59.176 - Riparazione della carrozzeria di veicoli a motore ADA.7.59.177 - Demolizione di veicoli a motore	Collaborare all'accoglienza del cliente e alla raccolta di informazioni per definire lo stato del veicolo a motore Collaborare alla individuazione degli interventi da realizzare sul veicolo a motore e alla definizione del piano di lavoro

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE L'INDIRIZZO Manutenzione e riparazione delle parti e dei sistemi meccanici ed elettromeccanici	
CORRELAZIONE AI SETTORI ECONOMICO PROFESSIONALI	<p>SETTORE: Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica</p> <p>PROCESSO: Riparazione, manutenzione e demolizione di veicoli a motore ed assimilati</p> <p>SEQUENZA DI PROCESSO: Riparazione e manutenzione di veicoli a motore ed assimilati</p> <p>ADA.7.59.173 - Riparazione meccanica e manutenzione di veicoli a motore</p> <p>ADA.7.59.175 - Installazione, manutenzione e riparazione di parti elettriche e/o elettroniche di veicoli a motore</p>
AREE DI ATTIVITÀ (ADA) AFFERENTI	COMPETENZE
<p>ADA.7.59.173 - Riparazione meccanica e manutenzione di veicoli a motore</p> <p>ADA.7.59.175 - Installazione, manutenzione e riparazione di parti elettriche e/o elettroniche di veicoli a motore</p>	<p>Effettuare interventi di riparazione e manutenzione sul sistema motopropulsore</p> <p>Effettuare interventi di riparazione e manutenzione sui sistemi di trazione</p> <p>Effettuare interventi sui sistemi di sicurezza e assistenza alla guida</p>

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE L'INDIRIZZO Manutenzione e riparazione della carrozzeria	
CORRELAZIONE AI SETTORI ECONOMICO PROFESSIONALI	<p>SETTORE: Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica</p> <p>PROCESSO: Riparazione, manutenzione e demolizione di veicoli a motore ed assimilati</p> <p>SEQUENZA DI PROCESSO: Riparazione e manutenzione di veicoli a motore ed assimilati</p> <p>ADA.7.59.176 - Riparazione della carrozzeria di veicoli a motore</p> <p>ADA.7.59.177 - Demolizione di veicoli a motore</p>
AREE DI ATTIVITÀ (ADA) AFFERENTI	COMPETENZE
<p>ADA.7.59.176 - Riparazione della carrozzeria di veicoli a motore</p> <p>ADA.7.59.177 - Demolizione di veicoli a motore</p>	<p>Eseguire la diagnosi tecnico/strumentale di carrozzeria, telaio, cristalli e parti del veicolo</p> <p>Eseguire lavorazioni di riparazione e manutenzione di carrozzeria, telaio, cristalli e parti del veicolo</p> <p>Eseguire lavorazioni di lucidatura, finizione e riconsegna del veicolo</p>

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE L'INDIRIZZO Riparazione e sostituzione di pneumatici	
CORRELAZIONE AI SETTORI ECONOMICO PROFESSIONALI	SETTORE: Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica PROCESSO: Riparazione, manutenzione e demolizione di veicoli a motore ed assimilati SEQUENZA DI PROCESSO: Riparazione e manutenzione di veicoli a motore ed assimilati ADA.7.59.174 - Riparazione e sostituzione delle ruote (cerchioni e pneumatici)
AREE DI ATTIVITÀ (ADA) AFFERENTI	COMPETENZE
ADA.7.59.174 – Riparazione e sostituzione delle ruote (cerchioni e pneumatici)	Eseguire interventi di riparazione e sostituzione di pneumatici e cerchi

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE L'INDIRIZZO Manutenzione e riparazione di macchine operatrici per l'agricoltura e l'edilizia	
CORRELAZIONE AI SETTORI ECONOMICO PROFESSIONALI	SETTORE: Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica PROCESSO: Riparazione, manutenzione e demolizione di veicoli a motore ed assimilati SEQUENZA DI PROCESSO: Riparazione e manutenzione di veicoli a motore ed assimilati ADA.7.59.961 - Riparazione meccanica e manutenzione di macchine operatrici per l'agricoltura e l'edilizia
AREE DI ATTIVITÀ (ADA) AFFERENTI	COMPETENZE
ADA.7.59.961 - Riparazione meccanica e manutenzione di macchine operatrici per l'agricoltura e l'edilizia	Effettuare interventi di riparazione e manutenzione su sistemi di motopropulsione, di trazione e di sicurezza delle macchine operatrici Effettuare interventi di riparazione e manutenzione sui sistemi a fluido delle macchine operatrici Effettuare interventi di saldocarpenteria e verniciatura su macchine operatrici

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI RICORSIVE

COMPETENZA

Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere, nel rispetto della normativa sulla sicurezza, sulla base delle istruzioni ricevute, della documentazione di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali) e del sistema di relazioni

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, modelli, distinte materiali) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione/servizio - Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle/dei lavorazioni/servizi da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo - Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle/dei lavorazioni/servizi e delle attività nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore - Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> - Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore/processo - Principali terminologie tecniche di settore/processo - Processi, cicli di lavoro e ruoli nelle lavorazioni di settore/processo - Elementi di comunicazione professionale - Tecniche di pianificazione

COMPETENZA

Approntare, monitorare e curare la manutenzione ordinaria di strumenti, utensili, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione/servizio sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Individuare strumenti, utensili, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, modelli) - Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchinari, utensili di settore - Adottare modalità e comportamenti per la manutenzione ordinaria di strumenti, utensili, attrezzature, macchinari di settore - Utilizzare metodiche per individuare livelli di usura ed eventuali anomalie di funzionamento di strumenti e macchinari di settore 	<ul style="list-style-type: none"> - Metodi e tecniche di approntamento/avvio - Principi, meccanismi e parametri di funzionamento di strumenti, utensili e macchinari e apparecchiature di settore - Strumenti e sistemi di rappresentazione grafica convenzionale di settore - Tipologie delle principali attrezzature, macchinari, strumenti, utensili di settore - Tipologie e caratteristiche dei materiali di settore impiegati - Procedure e tecniche di monitoraggio, l'individuazione e la valutazione del funzionamento delle principali attrezzature, macchinari, strumenti, utensili di settore - Tecniche e metodiche di mantenimento e di manutenzione ordinaria delle principali attrezzature, macchinari, strumenti, utensili di settore

COMPETENZA

Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">- Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/protezione di settore- Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone- Individuare i principali segnali di divieto, pericolo e prescrizione tipici del settore- Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia/sostenibilità ambientale di settore- Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettiva di settore- Attuare i principali interventi di primo soccorso nelle situazioni di emergenza	<ul style="list-style-type: none">- Normativa di riferimento per la sicurezza e l'igiene di settore- Dispositivi di protezione individuale e collettiva di settore- Metodi per l'individuazione e il riconoscimento delle situazioni di rischio nel settore- Normativa ambientale e fattori di inquinamento di settore- Nozioni di primo soccorso- Segnali di divieto e prescrizioni correlate di settore

COMPETENZE COMUNI A TUTTI GLI INDIRIZZI

COMPETENZA	
Collaborare all'accoglienza del cliente e alla raccolta di informazioni per definire lo stato del veicolo a motore	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Applicare metodiche di accettazione e tecniche di rilevazione informazioni per definire lo stato del veicolo a motore - Individuare sulla base delle informazioni rilevate le possibili cause di malfunzionamento - Utilizzare tecniche di comunicazione e relazione con il cliente rispetto alla manutenzione programmata e all'utilizzo del veicolo a motore 	<ul style="list-style-type: none"> - Tecniche di comunicazione e relazione interpersonale - Tecniche di raccolta e organizzazione delle informazioni - Tecniche e strumenti di controllo funzionale

COMPETENZA	
Collaborare alla individuazione degli interventi da realizzare sul veicolo a motore e alla definizione dei piano di lavoro	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Applicare procedure di intervento adeguate ai lavori su veicoli ibridi ed elettrici - Identificare gli interventi di manutenzione programmata da eseguire sul veicolo a motore - Applicare tecniche di diagnosi 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 dei costi e la gestione dei tempi di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> - Normativa di riferimento per operare in sicurezza su veicoli ibridi ed elettrici - Procedure e certificazioni di qualità del settore - Manuali per preventivazione tempi e costi - Strumenti di misura e controllo - Tecniche e strumenti di diagnosi online e offline - Tecnologia dei veicoli a motore - Tecniche di manutenzione ordinaria e programmata

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE L'INDIRIZZO
Manutenzione e riparazione delle parti e dei sistemi meccanici ed elettromeccanici

COMPETENZA	
Effettuare interventi di riparazione e manutenzione sul sistema motopropulsore	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Adottare tecniche e procedure standard, strumenti, materiali per la riparazione, manutenzione e revisione dei gruppi motore - Utilizzare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione e manutenzione di dispositivi, circuiti e sistemi meccatronici - Utilizzare strumentazioni per la riparazione/sostituzione degli impianti di accensione, iniezione, lubrificazione e raffreddamento - Utilizzare strumentazioni per la riparazione/sostituzione dei dispositivi antinquinamento - Identificare e applicare procedure di intervento sui motocicli - Applicare tecniche e procedure per la verifica della funzionalità 	<ul style="list-style-type: none"> - Principali tipologie di alimentazione - Principali tipologie di motore endotermici - Principali tipologie di motore ibrido ed elettrico - Principi di elettrotecnica, elettronica e logica dei circuiti - Tecnologia della componentistica autronica - Tecnologia delle parti meccaniche - Sistemi di alimentazione, iniezione, accensione e carburazione - Sistemi di raffreddamento e lubrificazione - Dispositivi di comando e attuatori - Tecnologia e tecnica del motoveicolo - Sistemi antinquinamento

COMPETENZA	
Effettuare interventi di riparazione e manutenzione sui sistemi di trazione	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione/manutenzione di organi di direzione, sospensione, trasmissione e frenatura - Identificare e applicare procedure di intervento sui motocicli - Applicare tecniche e procedure per la verifica della funzionalità 	<ul style="list-style-type: none"> - Angoli caratteristici del veicolo - Cinematica e dinamica del veicolo - Principali tipologie di sospensioni - Tipologie di trasmissione a modalità ibrida o non - Impianti di frenatura - Tecnologia e tecnica del motoveicolo

COMPETENZA	
Effettuare interventi sui sistemi di sicurezza e assistenza alla guida	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire interventi sull'impianto di illuminazione interna ed esterna - Eseguire calibrature statiche e dinamiche del sistema di assistenza alla guida - Intervenire a supporto nelle operazioni di verifica e ripristino degli impianti di condizionamento - Intervenire a supporto nelle operazioni di ripristino e efficienza dei sistemi di sicurezza attiva e passiva - Effettuare settaggi ed aggiornamenti dei sistemi di navigazione assistita e di comunicazione veicolo-conduttore 	<ul style="list-style-type: none"> - Impianto elettrico del veicolo - Impianti per il comfort - Sistemi di navigazione assistita/autonoma e comunicazione veicolo-conduttore - Sistemi di sicurezza attivi e passivi

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE L'INDIRIZZO
Manutenzione e riparazione della carrozzeria

COMPETENZA

Eeguire la diagnosi tecnico/strumentale di carrozzeria, telaio, cristalli e parti del veicolo

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Identificare le componenti danneggiate di telaio, carrozzeria e cristalli - Determinare le possibili alternative di sostituzione e/o riparazione delle parti danneggiate - Individuare tecnologie, strumenti e fasi sequenziali necessarie alla manutenzione, sostituzione e riparazione di parti di carrozzeria, del telaio e dei cristalli - Applicare tecniche e procedure per la verifica della funzionalità 	<ul style="list-style-type: none"> - Tecniche e metodi per eseguire, leggere e interpretare il check up sullo stato del veicolo - Tecniche di diagnosi delle difettosità funzionali ed estetiche della carrozzeria - Principi di elettrotecnica, elettronica e logica dei circuiti - Elementi di tecnologia del veicolo in riferimento a telaio, carrozzeria e cristalli - Tecnologia della componentistica autronica - Tecnologia delle parti meccaniche - Dispositivi di comando e attuatori

COMPETENZA

Eeguire lavorazioni di riparazione e manutenzione di carrozzeria, telaio, cristalli e parti del veicolo

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Applicare tecniche di smontaggio delle parti danneggiate - Eseguire interventi di riparazione o sostituzione delle parti danneggiate - Applicare tecniche di raddrizzatura e livellamento del telaio e della scocca con l'impiego del banco di riscontro - Ricostruire le parti danneggiate effettuando le operazioni di taglio, sagomatura e saldatura - Eseguire operazioni di stacco e riattacco dei cristalli con prove di ermeticità e tenuta - Regolare e utilizzare apparecchiature tintometriche - Eseguire interventi di pre-trattamento delle superfici da verniciare - Individuare e adottare idonee tecniche di verniciatura ed essiccazione dei materiali - Eseguire le operazioni di demolizione del veicolo - Applicare tecniche e procedure per la verifica della funzionalità 	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologia dei materiali - Tecnologia delle vernici e dei prodotti vernicianti - Tecnologia e attrezzature di smontaggio/assemblaggio della carrozzeria e delle parti accessorie dei veicoli - Lavorazioni manuali al banco - Tecnologia e tecniche per la realizzazione di giunzioni fisse di metalli e/o plastiche - Tecniche di raddrizzatura a freddo o a caldo - Tecniche di levigatura, carteggiatura e smerigliatura - Tecniche e procedure di pulizia, mascheratura e carteggiatura - Colorimetria, spettrofotometria e trattamenti cromatici del veicolo - Tecniche di diluizione e rapporto di catalisi - Tecniche di utilizzo degli stucchi - Sistemi e processi di verniciatura - Il processo di demolizione del veicolo

COMPETENZA	
Eseguire lavorazioni di lucidatura, finitura e riconsegna del veicolo	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Individuare e adottare idonee tecniche di lucidatura in relazione ai diversi materiali da trattare - Identificare la rispondenza della tipologia di verniciatura eseguita agli standard qualitativi definiti dalle diverse Case produttrici - Applicare tecniche e procedure per la verifica e il collaudo delle parti sostituite o riparate 	<ul style="list-style-type: none"> - Tecniche ed attrezzature per la rimozione dei difetti di verniciatura - Sistemi e processi di lucidatura del veicolo - Principali riferimenti normativi in materia di smaltimento dei rifiuti pericolosi - Tecniche e procedure per i trattamenti di finitura del veicolo - Tecniche e attrezzature per il lavaggio - Tecniche di pulizia e sanificazione dell'autoveicolo - Tecniche di manutenzione ordinaria e programmata

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE L'INDIRIZZO Riparazione e sostituzione di pneumatici
--

COMPETENZA	
Eseguire interventi di riparazione e sostituzione di pneumatici e cerchioni	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Identificare i danni a pneumatici e cerchioni - Utilizzare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione e la sostituzione di pneumatici/cerchioni - Effettuare interventi di regolazione e ripristino - Applicare tecniche e procedure per la verifica della funzionalità 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipologie, caratteristiche e prestazioni degli pneumatici - Tecnologia dello pneumatico - Il sistema ruota - Normativa specifica sul sistema ruota - Principali riferimenti normativi in materia di smaltimento dei rifiuti

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE L'INDIRIZZO
Manutenzione e riparazione di macchine operatrici per l'agricoltura e l'edilizia

COMPETENZA

Effettuare interventi di riparazione e manutenzione su sistemi di motopropulsione, di trazione e di sicurezza delle macchine operatrici

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Effettuare interventi di riparazione e manutenzione sul sistema motopropulsore - Effettuare interventi di riparazione e manutenzione sui sistemi di trazione - Effettuare interventi di riparazione e manutenzione sui sistemi di sicurezza attivi e passivi e assistenza alla guida - Utilizzare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione e manutenzione di dispositivi, circuiti e sistemi meccatronici - Utilizzare strumentazioni per la riparazione/sostituzione dei dispositivi antinquinamento - Effettuare interventi sui sistemi dedicati al comfort del conducente - Applicare tecniche e procedure per la verifica della funzionalità 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipologie costruttive e funzionali delle macchine operatrici - Tipologie di motori endotermici ed elettrici - Tipologie di trasmissione a modalità ibrida e non - Cinematica e dinamica delle macchine operatrici - Dispositivi di comando e attuatori - Principi di elettrotecnica, elettronica, logica dei circuiti e impianti dedicati - Sistemi di antinquinamento - Tecnologia della componentistica meccatronica - Sistemi di locomozione a ruote/cingoli, sospensioni e frenatura - Impianti per il comfort - Sistemi di navigazione assistita/autonoma e comunicazione veicolo-conducente - Sistemi di sicurezza attivi e passivi

COMPETENZA

Effettuare interventi di riparazione e manutenzione sui sistemi a fluido delle macchine operatrici

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Intervenire in attività di montaggio, smontaggio e regolazione su valvole e attuatori lineari e rotativi - Intervenire sul sistema di distribuzione del fluido (tubazioni e raccorderia, manometri, flussometri, ecc.) - Effettuare interventi di sostituzione e manutenzione di filtri e altri componenti - Applicare tecniche e procedure per la verifica della funzionalità 	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi di pressione, portata e velocità dei fluidi - Gruppo di generazione dell'energia idraulica - Gruppi/componenti per la distribuzione dell'energia idraulica - Parti e sistemi per la trasformazione dell'energia idraulica in meccanica - Tecnologia dei fluidi idraulici e controllo della contaminazione - Cicli di lavoro e soluzioni circuitali tipiche degli impianti a fluido delle macchine operatrici - Trasmissioni idrostatiche - Normativa e simbologia unificata

COMPETENZA

Effettuare interventi di saldocarpenzeria e verniciatura su macchine operatrici

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">- Effettuare lavorazioni di aggiustaggio- Utilizzare strumenti e tecniche di controllo dimensionale e della forma- Assemblare complessi meccanici- Eseguire giunzioni fisse e mobili- Applicare procedure e tecniche di saldatura- Applicare tecniche di pre-trattamento delle superfici da verniciare- Individuare e adottare tecniche di verniciatura, essiccazione e lucidatura a seconda dei materiali da trattare- Applicare tecniche e procedure per la verifica e il collaudo delle parti riparate e/o assemblate	<ul style="list-style-type: none">- Tecnologia delle lavorazioni meccaniche di base- Tecnologia della saldatura- Tecnologia della verniciatura- Tecniche costruttive delle macchine operatrici- Tecniche di assemblaggio e serraggio di particolari meccanici- Principali riferimenti normativi in materia di smaltimento dei rifiuti pericolosi