

## Operatore mecatronico dell'autoriparazione

### DESCRIZIONE SINTETICA

L'Operatore mecatronico dell'autoriparazione è in grado di effettuare la manutenzione complessiva del veicolo a motore (a propulsione termica, ibrida, elettrica), individuando eventuali guasti e malfunzionamenti, di riparare e sostituire le parti meccaniche e mecatroniche danneggiate e di eseguire la manutenzione e la sostituzione e riparazione di pneumatici e cerchioni.

### AREA PROFESSIONALE

Autoriparazione

### LIVELLO EQF

3° livello

### REFERENZIAZIONI COLLEGATE – COLLEGABILI ALLA FIGURA

<b>CP 2011</b>	6.2.3.1.1 Meccanici motoristi e riparatori di veicoli a motore 6.2.4.1.5 Elettrauto 6.2.3.1.2 Gommisti
<b>ATECO 2007</b>	45.20.10 Riparazioni meccaniche di autoveicoli 45.20.30 Riparazione di impianti elettrici e di alimentazione per autoveicoli 45.20.40 Riparazione e sostituzione di pneumatici per autoveicoli

### CORRELAZIONE ALL'ATLANTE DEL LAVORO E DELLE QUALIFICAZIONI

<b>Settore economico professionale (SEP)</b>	SEP 10 Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
<b>Aree di attività (ADA)</b>	ADA.10.03.01 (ex ADA.7.59.173) - Riparazione meccanica e manutenzione di veicoli a motore ADA.10.03.03 (ex ADA.7.59.175) - Installazione, manutenzione e riparazione di parti elettriche e/o elettroniche di veicoli a motore ADA.10.03.04 (ex ADA.7.59.174) - Riparazione e sostituzione delle ruote (cerchioni e pneumatici)

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
<b>1. Assistenza clienti</b>	<p>individuare le informazioni relative al funzionamento e ai servizi dell'officina (tempi, costi, tipologie di intervento, ecc.) necessarie al cliente in relazione alle sue specifiche esigenze</p> <p>applicare procedure di accettazione del cliente e tecniche di rilevazione delle informazioni per definire lo stato del veicolo e le possibili cause di guasti/malfunzionamenti</p> <p>adottare manuali e software per la preventivazione dei tempi e dei costi di riparazione del guasto/malfunzionamento individuato</p> <p>applicare tecniche di gestione del planning e di pianificazione di fasi e tempi di lavoro</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ officina d'autoriparazione: strumenti, tecnologie, metodi di lavoro e lavorazioni per l'autoriparazione meccanica ed elettrico/elettronica</li> <li>➤ tecnologia del veicolo a motore e tecnica motoristica: componentistica, motore, carrozzeria, elettronica, idraulica, ecc.</li> <li>➤ principali tipologie di motore: motori a 2 tempi, a 4 tempi, diesel, common rail, rotante, alimentati a carburanti alternativi, ibridi, elettrici</li> </ul>
<b>2. Diagnosi tecnica e strumentale del veicolo a motore</b>	<p>applicare tecniche e metodi di indagine per eseguire il check-up delle parti meccaniche e degli apparati elettrico/elettronici del veicolo</p> <p>comprendere dati e schede tecniche in esito al check-up sul veicolo</p> <p>adottare tecnologie, strumenti e attrezzature, mantenendone l'ordine e la funzionalità, in base alla problematica riscontrata e alla tipologia di intervento da effettuare</p> <p>individuare fasi sequenziali e procedure standard per gli interventi di riparazione e manutenzione delle diverse parti e componenti del veicolo (sistema motopropulsore, sistemi di trazione, ecc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ sistemi di alimentazione, di accensione, raffreddamento, carburazione, lubrificazione, ecc.</li> <li>➤ principi di funzionamento dei sistemi EOBD, CANBUS e ABS</li> <li>➤ impianti di trasmissione e di frenata</li> <li>➤ disegni meccanici di particolari complessivi ed esplosi</li> <li>➤ strumenti di misura e controllo per la verifica di singoli componenti meccanici ed elettrico/elettronici per la loro messa a punto</li> <li>➤ principi di logica dei circuiti, dell'elettrotecnica e dell'elettronica</li> <li>➤ tester per valutare i parametri di inquinamento</li> </ul>
<b>3. Riparazione e manutenzione delle parti meccaniche e elettrico/elettroniche del veicolo</b>	<p>adottare tecniche di manutenzione e riparazione delle parti meccaniche del veicolo (montaggio, sostituzione, revisione, ecc.) nel rispetto delle procedure e indicazioni tecniche delle case automobilistiche</p> <p>adottare tecniche di riparazione e manutenzione degli apparati elettrico/elettronici del veicolo, in coerenza con le specifiche tecniche previste dalle case automobilistiche</p> <p>individuare strumentazioni autroniche per la verifica della funzionalità dei sistemi e delle parti meccatroniche del veicolo (impianti di accensione, iniezione, dispositivi antinquinamento, sistemi di sicurezza, ecc.)</p> <p>applicare tecniche e procedure per la verifica e il collaudo delle parti meccaniche e degli apparati elettrico/elettronici del veicolo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ informatica di base ad uso di sistemi di check-up computerizzato ed elettronico</li> <li>➤ tecniche e strumenti di diagnosi e riparazione dei guasti</li> <li>➤ sistemi di preventivazione tempi e costi</li> <li>➤ terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese</li> <li>➤ tipologie, caratteristiche e prestazioni degli pneumatici</li> <li>➤ il sistema ruota</li> <li>➤ metodologia e strumenti per la diagnostica degli pneumatici</li> <li>➤ procedure per la manutenzione, riparazione, sostituzione di pneumatici e cerchioni</li> </ul>
<b>4. Manutenzione e riparazione pneumatici</b>	<p>valutare livello di usura, idoneità residua degli pneumatici e assetto/allineamento delle ruote, in conformità con la documentazione tecnica del veicolo, per individuare eventuali danni</p> <p>individuare le modalità di intervento in base alle richieste del cliente e all'eventuale problematica riscontrata, nel rispetto degli standard di funzionamento e sicurezza definiti dalle case automobilistiche</p> <p>adottare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione e la sostituzione di pneumatici/cerchioni</p> <p>applicare tecniche e procedure di regolazione e ripristino della funzionalità del sistema ruote (convergenza, bilanciatura statica e dinamica, ecc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ tecniche di montaggio/smontaggio di pneumatici e cerchioni</li> <li>➤ principali riferimenti legislativi e normativi in materia di smaltimento dei rifiuti pericolosi dell'officina elettro-meccanica</li> <li>➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> </ul>

## Riferimenti per lo sviluppo, la valutazione, la formalizzazione e la certificazione delle competenze

### UNITÀ DI COMPETENZA 1. Assistenza clienti

INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ accoglienza del cliente</li> <li>➤ indagine mirata al cliente su storia e stato del veicolo</li> <li>➤ redazione del preventivo secondo standard e procedure aziendali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ individuare le informazioni relative al funzionamento e ai servizi dell'officina (tempi, costi, tipologie di intervento, ecc.) necessarie al cliente in relazione alle sue specifiche esigenze</li> <li>➤ applicare procedure di accettazione del cliente e tecniche di rilevazione delle informazioni per definire lo stato del veicolo e le possibili cause di guasti/malfunzionamenti</li> <li>➤ adottare manuali e software per la preventivazione dei tempi e dei costi di riparazione del guasto/malfunzionamento individuato</li> <li>➤ applicare tecniche di gestione del planning e di pianificazione di fasi e tempi di lavoro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ officina d'autoriparazione: strumenti, tecnologie, metodi di lavoro e lavorazioni per l'autoriparazione meccanica ed elettrico/elettronica</li> <li>➤ informatica di base ad uso di sistemi di check-up computerizzato ed elettronico</li> <li>➤ tecnologia del veicolo a motore e tecnica motoristica: componentistica, motore, carrozzeria, elettronica, idraulica</li> <li>➤ sistemi di preventivazione tempi e costi</li> <li>➤ terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese</li> <li>➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> </ul>
<b>RISULTATO ATTESO</b>		
accoglienza del cliente e presa in carico del veicolo		

### UNITÀ DI COMPETENZA 2. Diagnosi tecnica e strumentale del veicolo a motore

INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ esecuzione del check-up del veicolo</li> <li>➤ emissione di una diagnosi del guasto</li> <li>➤ elaborazione del piano di lavoro (tecnologie, strumenti, sequenze)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ applicare tecniche e metodi di indagine per eseguire il check-up delle parti meccaniche e degli apparati elettrico/elettronici del veicolo</li> <li>➤ comprendere dati e schede tecniche in esito al check-up sul veicolo</li> <li>➤ adottare tecnologie, strumenti e attrezzature, mantenendone l'ordine e la funzionalità, in base alla problematica riscontrata e alla tipologia di intervento da effettuare</li> <li>➤ individuare fasi sequenziali e procedure standard per gli interventi di riparazione e manutenzione delle diverse parti e componenti del veicolo (sistema motopropulsore, sistemi di trazione, ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ principali tipologie di motore: motori a 2 tempi, a 4 tempi, diesel, common rail, rotante, alimentati a carburanti alternativi, ibridi, elettrici</li> <li>➤ disegni meccanici di particolari complessivi ed esplosi</li> <li>➤ principi di logica dei circuiti, dell'elettrotecnica e dell'elettronica</li> <li>➤ tecniche e strumenti di diagnosi e riparazione dei guasti</li> <li>➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> </ul>
<b>RISULTATO ATTESO</b>		
guasto individuato e piano riparazioni strutturato		

UNITÀ DI COMPETENZA

**3. Riparazione e manutenzione delle parti meccaniche e elettrico/elettroniche del veicolo**

INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ esecuzione interventi di manutenzione e riparazione parti meccaniche del veicolo</li> <li>➤ riparazione di guasti e malfunzionamenti degli apparati elettrico/elettronici del veicolo</li> <li>➤ collaudo del veicolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ adottare tecniche di manutenzione e riparazione delle parti meccaniche del veicolo (montaggio, sostituzione, revisione, ecc.) nel rispetto delle procedure e indicazioni tecniche delle case automobilistiche</li> <li>➤ adottare tecniche di riparazione e manutenzione degli apparati elettrico/elettronici del veicolo, in coerenza con le specifiche tecniche previste dalle case automobilistiche</li> <li>➤ individuare strumentazioni autroniche per la verifica della funzionalità dei sistemi e delle parti meccatroniche del veicolo (impianti di accensione, iniezione, dispositivi antinquinamento, sistemi di sicurezza, ecc.)</li> <li>➤ applicare tecniche e procedure per la verifica e il collaudo delle parti meccaniche e degli apparati elettrico/elettronici del veicolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ officina d'autoriparazione: strumenti, tecnologie, metodi di lavoro e lavorazioni per l'autoriparazione meccanica ed elettrico/elettronica</li> <li>➤ sistemi di alimentazione, di accensione, raffreddamento, carburazione, lubrificazione, ecc.</li> <li>➤ tecniche e strumenti di diagnosi e riparazione dei guasti</li> <li>➤ impianti di trasmissione e di frenata</li> <li>➤ principi di funzionamento dei sistemi EOBD, CANBUS e ABS</li> <li>➤ strumenti di misura e controllo per la verifica di singoli componenti meccanici ed elettrico/elettronici per la loro messa a punto</li> <li>➤ tester per valutare i parametri di inquinamento</li> <li>➤ principali riferimenti legislativi e normativi in materia di smaltimento dei rifiuti pericolosi dell'officina elettro-meccanica</li> <li>➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> </ul>

RISULTATO ATTESO

veicolo riparato e collaudato nel rispetto degli standard di sicurezza ed efficienza

UNITÀ DI COMPETENZA

**4. Manutenzione e riparazione pneumatici**

INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ diagnosi delle condizioni di pneumatici e cerchi</li> <li>➤ riparazione/sostituzione di pneumatici e cerchi</li> <li>➤ registrazione ruote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ valutare livello di usura, idoneità residua degli pneumatici e assetto/allineamento delle ruote, in conformità con la documentazione tecnica del veicolo, per individuare eventuali danni</li> <li>➤ individuare le modalità di intervento in base alle richieste del cliente e all'eventuale problematica riscontrata, nel rispetto degli standard di funzionamento e sicurezza definiti dalle case automobilistiche</li> <li>➤ adottare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione e la sostituzione di pneumatici/cerchi</li> <li>➤ applicare tecniche e procedure di regolazione e ripristino della funzionalità del sistema ruote (convergenza, bilanciatura statica e dinamica, ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ tipologie, caratteristiche e prestazioni degli pneumatici</li> <li>➤ il sistema ruota</li> <li>➤ metodologia e strumenti per la diagnostica degli pneumatici</li> <li>➤ procedure per la manutenzione, riparazione, sostituzione di pneumatici e cerchi</li> <li>➤ tecniche di montaggio/smontaggio di pneumatici e cerchi</li> <li>➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> </ul>

RISULTATO ATTESO

pneumatici e cerchi riparati e sostituiti nel rispetto degli standard tecnici e di sicurezza