

DENOMINAZIONE DELLA FIGURA	TECNICO RIPARATORE DI VEICOLI A MOTORE
DESCRIZIONE DELLA FIGURA	Il Tecnico riparatore di veicoli a motore svolge in autonomia attività relative all'accettazione, diagnosi, preventivazione, installazione, riparazione meccanica e manutenzione di parti elettriche e/o elettroniche, verifica/collaudo di veicoli a motore.
DENOMINAZIONE INDIRIZZI	Nessun indirizzo
CORRELAZIONE ALLE FIGURE/INDIRIZZI DEL REPERTORIO NAZIONALE IeFP	Tecnico riparatore di veicoli a motore Indirizzo - Manutenzione e riparazione delle parti e dei sistemi meccanici, elettrici, elettronici
REFERENZIAMENTO QNQ/EQF	Livello 4
REFERENZIAMENTO ATECO ISTAT 2007	Manutenzione e riparazione delle parti e dei sistemi meccanici, elettrici, elettronici 38.31.10 Demolizione di carcasse 45.20.10 Riparazioni meccaniche di autoveicoli 45.20.20 Riparazione di carrozzerie di autoveicoli 45.20.30 Riparazione di impianti elettrici e di alimentazione per autoveicoli 45.20.40 Riparazione e sostituzione di pneumatici 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)
REFERENZIAMENTO CP ISTAT 2011	Manutenzione e riparazione delle parti e dei sistemi meccanici, elettrici, elettronici 6.2.3.1.1 Meccanici motoristi e riparatori di veicoli a motore 6.2.4.1.5 Elettrauto

AREE DI ATTIVITA' (ADA) AFFERENTI	COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI RICORSIVE (*)
SETTORE: Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica ADA.7.59.173 - Riparazione meccanica e manutenzione di veicoli a motore ADA.7.59.175 - Installazione, manutenzione e riparazione di parti elettriche e/o elettroniche di veicoli a motore	1a. Operare nel proprio ambito professionale in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé e per gli altri 1b. Operare nel proprio ambito professionale tenendo conto delle responsabilità, implicazioni, ripercussioni delle proprie scelte ed azioni in termini di tutela dell'ambiente e nell'ottica della sostenibilità
AREE DI ATTIVITA' (ADA) AFFERENTI	COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE
SETTORE: Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica ADA.7.59.173 - Riparazione meccanica e manutenzione di veicoli a motore ADA.7.59.175 - Installazione, manutenzione e riparazione di parti elettriche e/o elettroniche di veicoli a motore	2. Assicurare la qualità dei servizi con attenzione alla sostenibilità ambientale, sociale ed economica e ai bisogni del cliente 3. Gestire le fasi di accettazione, diagnosi, preventivazione e verifica/collaudo, raccordandosi con il magazzino e l'ufficio amministrativo 4. Riparare e mantenere il sistema motopropulsore e di trazione del veicolo a motore 5. Realizzare interventi tecnici sui sistemi veicolo 6. Effettuare interventi di verifica, manutenzione, diagnosi, riparazione e sostituzione su motori di motocicli e ciclomotori 7. Effettuare interventi di riparazione e manutenzione su sistemi di motopropulsione, di trazione e di sicurezza dei veicoli industriali e delle macchine operatrici 8. Effettuare interventi di riparazione e manutenzione sui sistemi a fluido delle macchine operatrici 9. Realizzare interventi tecnici sui sistemi veicolo industriale

(*) le competenze tecnico-professionali ricorsive sono associate a tutte le attività delle ADA afferenti

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE

2. Assicurare la qualità dei servizi con attenzione alla sostenibilità ambientale, sociale ed economica e ai bisogni del cliente
3. Gestire le fasi di accettazione, diagnosi, preventivazione e verifica/collaudo, raccordandosi con il magazzino e l'ufficio amministrativo
4. Riparare e mantenere il sistema motopropulsore e di trazione del veicolo a motore
5. Realizzare interventi tecnici sui sistemi veicolo
6. Effettuare interventi di verifica, manutenzione, diagnosi, riparazione e sostituzione su motori di motocicli e ciclomotori
7. Effettuare interventi di riparazione e manutenzione su sistemi di motopropulsione, di trazione e di sicurezza dei veicoli industriali e delle macchine operatrici
8. Effettuare interventi di riparazione e manutenzione sui sistemi a fluido delle macchine operatrici
9. Realizzare interventi tecnici sui sistemi veicolo industriale

Aree di attività	ATTIVITA'
ADA.7.59.173 - Riparazione meccanica e manutenzione di veicoli a motore	<ul style="list-style-type: none">- Diagnosi tecnica (strumentale e visiva)- Manutenzione programmata ("tagliando")- Collaudo del veicolo a motore- Accettazione e presa in carico del veicolo- Riparazione e/o sostituzione di parti danneggiate o usurate e di componenti difettosi- Riconsegna al cliente del veicolo a motore
ADA.7.59.175 - Installazione, manutenzione e riparazione di parti elettriche e/o elettroniche di veicoli a motore	<ul style="list-style-type: none">- Diagnosi tecnica e strumentale degli apparati elettrici/elettronici del veicolo- Interventi sull'impianto elettrico e sugli apparati elettronici del veicolo- Accettazione e presa in carico del veicolo- Riconsegna al cliente del veicolo a motore- Collaudo dell'impianto elettrico/elettronico

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI RICORSIVE**COMPETENZA 1a**

Operare nel proprio ambito professionale in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé e per gli altri

QNQ/EQF – Livello 3

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

COMPETENZA 1b

Operare nel proprio ambito professionale tenendo conto delle responsabilità, implicazioni, ripercussioni delle proprie scelte ed azioni in termini di tutela dell'ambiente e nell'ottica della sostenibilità

QNQ/EQF – Livello 3

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">- Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di salvaguardia/sostenibilità ambientale di settore- Adottare comportamenti rispettosi dell'ambiente e delle sue risorse- Applicare forme, processi e metodologie di smaltimento e trattamento differenziate sulla base delle diverse tipologie di rifiuti- Applicare pratiche volte ad assicurare la prevenzione di criticità ecologiche rispetto all'ambiente ed al proprio ambito professionale- Avvalersi delle tecnologie e delle tecniche specifiche del settore con spirito critico e responsabile in rapporto alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio- Identificare i rifiuti in base all'origine, alla pericolosità e alle caratteristiche merceologiche e chimico-fisiche- Individuare la qualità delle frazioni merceologiche dei rifiuti per supportare la miglior forma di recupero e/o trattamento	<ul style="list-style-type: none">- Approccio ecologico e della sostenibilità ambientale- Concetto di cittadinanza attiva e di sviluppo sostenibile- Elementi della normativa ambientale e fattori di inquinamento di settore- Elementi della normativa di riferimento sui rifiuti- Elementi fondamentali e significato di ecosistema e sviluppo sostenibile- Metodi, tecniche e strumenti di trattamento e smaltimento dei rifiuti- Principali inquinanti presenti nell'ambiente e loro origine- Scienza e tecnologia: impatto sulla vita sociale e dei singoli; ruolo per uno sviluppo equilibrato e compatibile

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE

COMPETENZA 2

Assicurare la qualità dei servizi con attenzione alla sostenibilità ambientale, sociale ed economica e ai bisogni del cliente

QNQ/EQF – Livello 4

ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Applicare gli standard e le procedure del sistema qualità, gestendo le non conformità e formulando proposte di miglioramento</p> <p>Applicare tecniche di comunicazione ed interazione col cliente</p> <p>Applicare tecniche di rilevazione del grado di</p> <p>Collaborare alle attività di promozione commerciale e di comunicazione esterna</p> <p>Promuovere soluzioni nell'ottica di ridurre gli aspetti negativi dell'impatto ambientale</p> <p>soddisfazione, di gestione dei reclami e di fidelizzazione del cliente</p> <p>Utilizzare web e social per la promozione e la gestione di servizi e l'assistenza al cliente</p>	<p>Bilancio energetico e diverse forme di energia</p> <p>Elementi di contabilità</p> <p>Gestione dei rifiuti e delle sostanze inquinanti e tossiche</p> <p>Metodi e strumenti di analisi della customer satisfaction e di fidelizzazione del cliente</p> <p>Mobilità sostenibile: impatto ambientale delle attività di riparazione e manutenzione dei veicoli a motore</p> <p>Normative di riferimento e responsabilità nei confronti del cliente</p> <p>Sistema Qualità</p> <p>Tecniche di comunicazione, relazione interpersonale, negoziazione e problem solving</p> <p>Tecniche di raccolta, organizzazione e gestione delle informazioni</p>

COMPETENZA 3

Gestire le fasi di accettazione, diagnosi, preventivazione e verifica/collaudo, raccordandosi con il magazzino e l'ufficio amministrativo

QNQ/EQF – Livello 4

ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Applicare tecniche di preventivistica</p> <p>Applicare tecniche e procedure per l'approvvigionamento ed il raccordo con il magazzino</p> <p>Curare l'accettazione</p> <p>Effettuare la diagnosi e la valutazione tecnica dell'intervento</p> <p>Fornire la documentazione amministrativo/contabile delle attività realizzate e dei materiali usati nei diversi stadi di avanzamento lavori</p> <p>Identificare tecnologie, strumenti e fasi di lavoro necessarie al ripristino del veicolo</p> <p>Pianificare tempi e uso delle risorse</p> <p>Predisporre un piano di verifica e collaudo applicando metodiche e tecniche di taratura e regolazione</p>	<p>Attrezzature, materiali, consultazione dei cataloghi pezzi di ricambio</p> <p>Gestione del magazzino</p> <p>Interpretazione dei dati check up e schede tecniche</p> <p>Modulistica e modalità di compilazione</p> <p>Preventivo dei costi e definizione delle risorse e dei tempi necessari per la realizzazione dell'intervento</p> <p>Principali software di settore</p> <p>Procedure e modulistica per la rilevazione dei costi</p> <p>Procedure e strumenti di misura per il controllo e collaudo dei sistemi del veicolo</p> <p>Regolamentazione della revisione dei veicoli a motore</p> <p>Tecniche e strumenti di controllo funzionale</p>

COMPETENZA 4

Riparare e mantenere il sistema motopropulsore e di trazione del veicolo a motore

QNQ/EQF – Livello 4

ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Adottare tecniche e procedure standard, strumenti, materiali per la riparazione, manutenzione e revisione dei gruppi motore</p> <p>Applicare tecniche e procedure per la verifica della funzionalità</p> <p>Utilizzare strumentazioni per la riparazione/rigenerazione e sostituzione dei dispositivi antinquinamento</p> <p>Utilizzare strumentazioni per la riparazione/sostituzione degli impianti di accensione, iniezione, lubrificazione, raffreddamento e distribuzione</p> <p>Utilizzare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione e manutenzione di dispositivi, circuiti e sistemi meccatronici</p> <p>Utilizzare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione/manutenzione di organi di direzione, sospensione, trasmissione e frenatura</p>	<p>Assetto, cinematica e dinamica del veicolo</p> <p>Batterie di trazione ed elettronica di gestione: inverter e centraline dedicate</p> <p>Cambio a comando manuale, automatico e robotizzato</p> <p>Dispositivi di elaborazione segnali, sensori, dispositivi di comando e attuatori</p> <p>Impianti di frenatura e frenata rigenerativa</p> <p>Principali cicli di lavoro di motori endotermici ed elettrici</p> <p>Principali tipologie di architetture ibride ed elettriche</p> <p>Principi di elettrotecnica, elettronica e logica dei circuiti</p> <p>Sistemi antinquinamento in funzione delle norme di riferimento e cicli di omologazione</p> <p>Sistemi di alimentazione, iniezione, accensione e distribuzione</p> <p>Sterzo e sospensioni</p> <p>Tecnologia della componentistica autronica integrata del veicolo</p> <p>Tipologie di trasmissione a modalità termica, ibrida o elettrica</p>

COMPETENZA 5

Realizzare interventi tecnici sui sistemi veicolo

QNQ/EQF – Livello 4

ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Effettuare settaggi ed aggiornamenti dei sistemi di navigazione assistita e di comunicazione veicolo-conduttore</p> <p>Eseguire calibrature statiche e dinamiche del sistema di assistenza alla guida</p> <p>Intervenire nelle operazioni di ripristino e efficienza dei sistemi di sicurezza attiva e passiva</p> <p>Intervenire nelle operazioni di verifica e ripristino degli impianti di condizionamento</p> <p>Intervenire sull'impianto di illuminazione interna ed esterna</p>	<p>Elementi di autronica</p> <p>Impianti di climatizzazione e altri impianti per il comfort</p> <p>Impianto elettrico del veicolo e principali tipologie di illuminazione</p> <p>Principi e funzionamento dei circuiti elettronici</p> <p>Sistemi ADAS e classificazione dei diversi livelli di guida assistita ed autonoma</p> <p>Sistemi di navigazione assistita/autonoma e comunicazione veicolo-conduttore</p> <p>Sistemi di sicurezza attivi, passivi e proattivi</p> <p>Tecniche e strumenti di diagnosi elettronica per la ricerca dei guasti</p>

COMPETENZA 6	
Effettuare interventi di verifica, manutenzione, diagnosi, riparazione e sostituzione su motori di motocicli e ciclomotori	
QNQ/EQF – Livello 4	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Attuare interventi di revisione e sostituzione dei componenti del cambio di velocità - Eseguire controlli tecnici periodici del gruppo motopropulsore (alimentazione, valvole, liquidi e materiali di consumo) - Eseguire riparazione e/o sostituzione dei componenti dell'impianto di raffreddamento (radiatore, termostato, pompa acqua) - Eseguire smontaggio, verifica e sostituzione dei componenti dell'impianto di alimentazione - Realizzare lo smontaggio, montaggio, riparazione e sostituzione con procedure standard degli organi principali di un motore endotermico a 2 tempi - Riparare e/o sostituire componenti della linea di scarico - Sostituire il gruppo frizione - Utilizzare attrezzature e utensili del settore <p>Utilizzare dispositivi di protezione individuale per le lavorazioni in officina</p> <p>Utilizzare strumenti di misura, controllo e diagnosi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche dei sistemi di alimentazione ad iniezione di motocicli e ciclomotori - Cenni sugli inquinanti e le normative antinquinamento - Funzionamento dei sistemi di accensione, alimentazione, aspirazione, raffreddamento e distribuzione di motocicli e ciclomotori - Norme di igiene e sicurezza specifiche per le lavorazioni sui motori endotermici - Parti costitutive di un motore endotermico a 2 tempi - Tecniche di manutenzione ordinaria (controlli periodici, sostituzioni liquidi, oli e materiali di usura) - Tecniche di manutenzione straordinaria (smontaggio, rimontaggio, sostituzione e riparazione parti del motore)

COMPETENZA 7	
Effettuare interventi di riparazione e manutenzione su sistemi di motopropulsione, di trazione e di sicurezza dei veicoli industriali e delle macchine operatrici	
QNQ/EQF – Livello 4	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Applicare tecniche e procedure per la verifica della funzionalità - Attuare interventi di riparazione e manutenzione sui sistemi di sicurezza attivi e passivi e assistenza alla guida - Attuare interventi di riparazione e manutenzione sul sistema motopropulsore - Attuare interventi sui sistemi dedicati al comfort del conducente - Realizzare interventi di riparazione e manutenzione sui sistemi di trazione - Utilizzare strumentazioni per la riparazione/sostituzione dei dispositivi antinquinamento - Utilizzare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione e manutenzione di dispositivi, circuiti e sistemi meccatronici 	<ul style="list-style-type: none"> - Cinematica e dinamica delle macchine operatrici - Dispositivi di comando e attuatori - Impianti per il comfort - Principi di elettrotecnica, elettronica, logica dei circuiti e impianti dedicati - Sistemi di antinquinamento - Sistemi di locomozione a ruote/cingoli, sospensioni e frenatura - Sistemi di navigazione assistita/autonoma e comunicazione veicolo-conducente - Sistemi di sicurezza attivi e passivi - Tecnologia della componentistica meccatronica - Tipologie costruttive e funzionali delle macchine operatrici - Tipologie di motori endotermici ed elettrici - Tipologie di trasmissione a modalità ibrida e non

COMPETENZA 8	
Effettuare interventi di riparazione e manutenzione sui sistemi a fluido delle macchine operatrici	
QNQ/EQF – Livello 4	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Applicare tecniche e procedure per la verifica della funzionalità - Attuare interventi di sostituzione e manutenzione di filtri e altri componenti - 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.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cicli di lavoro e soluzioni circuitali tipiche degli impianti a fluido delle macchine operatrici - Elementi di pressione, portata e velocità dei fluidi - Gruppi/componenti per la distribuzione dell'energia idraulica - Gruppo di generazione dell'energia idraulica - Normativa e simbologia unificata - Parti e sistemi per la trasformazione dell'energia idraulica in meccanica - Tecnologia dei fluidi idraulici e controllo della contaminazione - Trasmissioni idrostatiche

COMPETENZA 9	
Realizzare interventi tecnici sui sistemi veicolo industriale	
QNQ/EQF – Livello 4	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Effettuare interventi di riparazione e manutenzione sui sistemi di sospensione e trasmissione Effettuare settaggi ed aggiornamenti dei sistemi di navigazione assistita e di comunicazione veicolo-conduttore Eseguire calibrature statiche e dinamiche del sistema di assistenza alla guida Intervenire nelle operazioni di ripristino e efficienza dei sistemi di sicurezza attiva e passiva Intervenire nelle operazioni di verifica e ripristino degli impianti di condizionamento Intervenire sull'impianto di illuminazione interna ed esterna 	<ul style="list-style-type: none"> Elementi di autronica Evoluzione dei sistemi di trasmissione nei veicoli industriali Impianti di climatizzazione e altri impianti per il comfort nei veicoli industriali Impianto elettrico del veicolo industriale e principali tipologie di illuminazione Principi e funzionamento dei circuiti elettronici Sistemi ADAS e classificazione dei diversi livelli di guida assistita ed autonoma nei veicoli industriali Sistemi di frenatura e di rallentamento nei veicoli industriali Sistemi di navigazione assistita/autonoma e comunicazione veicolo-conduttore nei veicoli industriali Sistemi di sospensione nei veicoli industriali Tecniche e strumenti di diagnosi elettronica per la ricerca dei guasti