



**PROGRAMMA DIDATTICO DEL PERCORSO DI FORMAZIONE PER L'ABILITAZIONE DI TECNICO MECCATRONICO DELLE  
 AUTORIPARAZIONI (ORE 500)  
 ACCORDO, AI SENSI DELL'ARTICOLO 2 DELLA LEGGE 11 DICEMBRE 2012, N. 224  
 REPERTORIO ATTI N. 70/CSR DEL 12 GIUGNO 2014**

MODULO COMUNE (ore 100)		
COMPETENZA N. 1	CONOSCENZE	ABILITÀ
Gestione dell'attività di autoriparazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La sicurezza sul lavoro: normativa, modalità di comportamento e gestione sicura del luogo di lavoro</li> <li>• Normativa di settore</li> <li>• Principali riferimenti normativi in materia di smaltimento dei rifiuti pericolosi dell'officina meccatronica</li> <li>• Officina di autoriparazione: strumenti, tecnologie e lavorazioni</li> <li>• Tecniche di ascolto e comunicazione</li> <li>• Lingua inglese tecnica in ambito elettronico e meccanico (schemi elettrici, elettronici e meccanici)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottare criteri di pianificazione e organizzazione del lavoro</li> <li>• Applicare le normativa di sicurezza e ambientali, specifiche del settore</li> <li>• Utilizzare le tecniche di comunicazione e relazione con i clienti per rilevare le informazioni utili a definire lo stato del veicolo</li> <li>• Applicare tecniche di informazione del cliente per la cura e il corretto funzionamento del veicolo</li> <li>• Applicare tecniche per la preventivazione di costi e tempi</li> </ul>

Area Capitale Umano, Cultura e Programmazione Comunitaria  
 Direzione Formazione e Istruzione  
 Programmi didattici delle attività formative per:  
 Tecnico meccatronico delle attività di autoriparazione, Tecnico delle attività di carrozzeria e Tecnico delle attività di gommista



a145137d



COMPETENZA N. 2	CONOSCENZE	ABILITÀ
Diagnosi tecnica e strumentale delle parti meccaniche del veicolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia dei veicoli a motore e tecnica motoristica: componentistica, motore, idraulica</li> <li>• Tecniche e strumenti per diagnosi avanzate</li> <li>• Strumenti di misura e controllo per la verifica di singoli componenti meccanici e per la loro messa a punto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare tecniche e metodi per eseguire il check-up delle parti meccaniche del veicolo</li> <li>• Leggere e interpretare i dati ricavati dal check-up sul veicolo per stabilire la diagnosi sullo stato e sul funzionamento delle parti meccaniche</li> <li>• Definire il piano di intervento di sostituzione, riparazione, manutenzione e installazione delle parti meccaniche</li> <li>• Individuare strumenti, tecnologie, attrezzature per l'attuazione dell'intervento</li> </ul>

COMPETENZA N. 3	CONOSCENZE	ABILITÀ
Riparazione e manutenzione delle parti meccaniche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature e tecniche di sostituzione, riparazione, manutenzione, installazione e collaudo delle componenti meccaniche</li> <li>• Principali tipologie di motore</li> <li>• Sistemi di alimentazione, raffreddamento, carburazione e lubrificazione</li> <li>• Impianti di trasmissione e frenata</li> <li>• Sospensioni e organi di direzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare tecniche, strumenti e materiali per la sostituzione, riparazione, manutenzione e installazione delle parti meccaniche del veicolo</li> <li>• Applicare tecniche e procedure per la verifica e il collaudo finale delle parti meccaniche del veicolo</li> <li>• Applicare tecniche e procedure di verifica delle conformità previste da normativa tecniche di settore</li> </ul>

Area Capitale Umano, Cultura e Programmazione Comunitaria  
 Direzione Formazione e Istruzione  
 Programmi didattici delle attività formative per:  
 Tecnico mecatronico delle attività di autoriparazione, Tecnico delle attività di carrozzeria e Tecnico delle attività di gommista



COMPETENZA N. 4	CONOSCENZE	ABILITÀ
Diagnosi tecnica e strumentale degli apparati elettrico/elettronici del veicolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principi di elettrotecnica, elettronica e logica dei circuiti</li> <li>• Strumenti di misura e controllo per la verifica degli apparati elettrici/elettronici</li> <li>• Tecniche e strumenti per diagnosi avanzate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare tecniche e metodi per eseguire il check-up sugli apparati elettrico/elettronici del veicolo</li> <li>• Leggere e interpretare i dati ricavati dal check-up sul veicolo per stabilire la diagnosi sullo stato e sul funzionamento degli apparati elettrico/elettronici</li> <li>• Individuare tecnologie, strumenti e fasi sequenziali per l'attuazione dell'intervento sugli apparati elettrico/elettronici del veicolo</li> </ul>

COMPETENZA N. 5	CONOSCENZE	ABILITÀ
Riparazione e manutenzione degli apparati elettrico/elettronici del veicolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzatura e tecniche di installazione, manutenzione, riparazione e collaudo degli apparati elettrico/elettronici dei veicoli, di serie ed accessori</li> <li>• Principi di funzionamento dei sistemi EOBD, CANBUS, ABS, ESP</li> <li>• Impianto di avviamento e ricarica</li> <li>• Iniezione elettronica</li> <li>• Multiplex, sicurezza passiva</li> <li>• Impianto di NC climatizzazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare tecniche, strumenti e materiali per la sostituzione, riparazione, manutenzione e installazione di dispositivi e circuiti degli apparati elettrico/elettronici</li> <li>• Applicare tecniche e procedure per la verifica e il collaudo finale degli apparati elettrico/elettronici del veicolo</li> <li>• Applicare tecniche e procedure di verifica delle conformità previste da normativa tecniche di settore</li> </ul>

Ore teoria	350
Ore stage	150
Totale ore percorso formativo	500

Area Capitale Umano, Cultura e Programmazione Comunitaria  
 Direzione Formazione e Istruzione  
 Programmi didattici delle attività formative per:  
 Tecnico meccatronico delle attività di autoriparazione, Tecnico delle attività di carrozzeria e Tecnico delle attività di gommista



**PROGRAMMA DIDATTICO DEL PERCORSO DI FORMAZIONE PER L'ABILITAZIONE DI RESPONSABILE TECNICO PER L'ATTIVITÀ DI CARROZZIERE (ORE 280)****ACCORDO AI SENSI DELL'ART.2 DELLA LEGGE 224/2012 COME MODIFICATO DALL'ART.1, COMMA 1132, PUNTO D) DELLA LEGGE 205/2017****CP 2011: 6.2.1.8.1****AREA DI ATTIVITÀ: 7.59.176 – Riparazione della carrozzeria di veicoli a motore****EQF: 3**

MODULO COMUNE (ore 100)		
COMPETENZA N. 1	CONOSCENZE	ABILITÀ
Gestione dell'attività di autoriparazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicurezza sul lavoro: normativa, modalità di comportamento e gestione sicura del luogo di lavoro</li> <li>• Normativa di settore, Codice della strada</li> <li>• Principali riferimenti normativi in materia di smaltimento dei rifiuti derivanti dall'esercizio delle attività di autoriparazione</li> <li>• Officina di autoriparazione: strumenti, tecnologie e lavorazioni</li> <li>• Tecniche di ascolto e comunicazione</li> <li>• Lingua inglese tecnica in ambito dell'autoriparazione (schemi elettrici, elettronici e meccanici)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottare criteri di pianificazione e organizzazione del lavoro</li> <li>• Applicare le normative di sicurezza e ambientali specifiche per il settore</li> <li>• Utilizzare le tecniche di comunicazione e relazione con i clienti per rilevare le informazioni utili a definire lo stato del veicolo</li> <li>• Applicare tecniche per la preventivazione di costi e tempi</li> </ul>

Area Capitale Umano, Cultura e Programmazione Comunitaria  
 Direzione Formazione e Istruzione

Programmi didattici delle attività formative per:

Tecnico mecatronico delle attività di autoriparazione, Tecnico delle attività di carrozzeria e Tecnico delle attività di gommista



a145137d



MODULO SPECIFICO (ore 60)		
COMPETENZA N. 2	CONOSCENZE	ABILITÀ
Diagnosi tecnico/strumentale di carrozzeria, telaio e cristalli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecniche e metodi per eseguire, leggere e interpretare il check-up sullo stato del veicolo</li> <li>Tecniche di diagnosi difettosità funzionali ed estetiche della carrozzeria</li> <li>Elementi di tecnologia dell'autovettura per la corretta esecuzione di operazioni meccaniche elementari su elementi di telaio e di carrozzeria e sui cristalli</li> <li>Materiali metallici: caratteristiche tecniche, tipologie e proprietà</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificare le componenti danneggiate di telaio, carrozzeria e cristalli</li> <li>Valutare l'entità del danno – lieve/grave</li> <li>Determinare le possibili alternative di sostituzione e/o riparazione delle parti danneggiate</li> <li>Individuare tecnologie, strumenti e fasi sequenziali necessarie alla manutenzione, sostituzione e riparazione di parti della carrozzeria, del telaio o dei cristalli</li> </ul>

MODULO SPECIFICO (ore 120)		
COMPETENZA N. 3	CONOSCENZE	ABILITÀ
Riparazione e manutenzione carrozzeria, telaio e cristalli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecniche e attrezzature di smontaggio/assemblaggio della carrozzeria e delle parti accessorie degli autoveicoli</li> <li>Processi di raddrizzatura e livellamento di telaio e carrozzeria</li> <li>Lavorazioni manuali al banco</li> <li>Processi di formatura e di separazione delle lamiere</li> <li>Procedure, metodiche, tecniche di saldatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applicare tecniche di raddrizzatura e livellamento del telaio e della scocca con l'impiego del banco di riscontro</li> <li>Ricostruire le parti sensibilmente danneggiate, effettuando correttamente le operazioni di taglio, sagomatura e saldatura</li> <li>Eseguire operazioni di stacco e riattacco dei cristalli, con prove di ermeticità e tenuta</li> <li>Applicare tecniche di pre-trattamento delle superfici da verniciare</li> <li>Individuare e adottare idonee tecniche di verniciatura, essiccazione e lucidatura a seconda dei materiali da trattare</li> </ul>

Area Capitale Umano, Cultura e Programmazione Comunitaria  
Direzione Formazione e Istruzione

Programmi didattici delle attività formative per:

Tecnico mecatronico delle attività di autoriparazione, Tecnico delle attività di carrozzeria e Tecnico delle attività di gommista



a145137d



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche e procedure di pulizia, mascheratura e carteggiatura anche delle parti non metalliche del veicolo</li> <li>• Tecniche di diluizione e filiazione delle vernici</li> <li>• Sistemi e processi di verniciatura e lucidatura del veicolo</li> <li>• Caratteristiche e modalità di applicazione dei principali prodotti vernicianti, dei solventi, dei pigmenti, abrasivi, ecc.</li> <li>• Tecniche e apparecchiature per l'essiccazione delle vernici</li> <li>• Caratteristiche delle tipologie di vernici da utilizzare (metallizzate e non, a base d'acqua, pastello) e dei sistemi tintometrici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare la rispondenza della tipologia di verniciatura eseguita agli standard qualitativi definiti dalle diverse case automobilistiche</li> <li>• Regolare e utilizzare apparecchiature tintometriche per la preparazione delle vernici da applicare</li> <li>• Applicare tecniche e procedure per la verifica e il collaudo delle parti sostituite o riparate</li> </ul>
--	---	---

Ore teoria	196
Ore stage	84
Totale ore percorso formativo	280



**PROGRAMMA DIDATTICO DEL PERCORSO DI FORMAZIONE PER L'ABILITAZIONE DI RESPONSABILE TECNICO PER L'ATTIVITÀ DI GOMMISTA (ORE 250)****ACCORDO AI SENSI DELL'ART.2 DELLA LEGGE 224/2012 COME MODIFICATO DALL'ART.1, COMMA 1132, PUNTO D) DELLA LEGGE 205/2017****CP 2011: 6.2.3.1.2****AREA DI ATTIVITÀ: 7.59.174 – Riparazione e sostituzione delle ruote (cerchioni e pneumatici)****EQF: 3**

MODULO COMUNE (ore 100)		
COMPETENZA N. 1	CONOSCENZE	ABILITÀ
Gestione dell'attività di autoriparazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicurezza sul lavoro: normativa, modalità di comportamento e gestione sicura del luogo di lavoro</li> <li>• Normativa di settore, Codice della strada</li> <li>• Principali riferimenti normativi in materia di smaltimento dei rifiuti derivanti dall'esercizio delle attività di autoriparazione</li> <li>• Officina di autoriparazione: strumenti, tecnologie e lavorazioni</li> <li>• Tecniche di ascolto e comunicazione</li> <li>• Lingua inglese tecnica in ambito dell'autoriparazione (schemi elettrici, elettronici e meccanici)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottare criteri di pianificazione e organizzazione del lavoro</li> <li>• Applicare le normative di sicurezza e ambientali specifiche per il settore</li> <li>• Utilizzare le tecniche di comunicazione e relazione con i clienti per rilevare le informazioni utili a definire lo stato del veicolo</li> <li>• Applicare tecniche per la preventivazione di costi e tempi</li> </ul>

Area Capitale Umano, Cultura e Programmazione Comunitaria  
 Direzione Formazione e Istruzione

Programmi didattici delle attività formative per:

Tecnico mecatronico delle attività di autoriparazione, Tecnico delle attività di carrozzeria e Tecnico delle attività di gommista



a145137d



MODULO SPECIFICO (ore 50)		
COMPETENZA N. 2	CONOSCENZE	ABILITÀ
Diagnosi tecnico/strumentale degli pneumatici	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecniche e metodi per eseguire, leggere e interpretare il check-up sullo stato di pneumatici e cerchioni</li> <li>Tipologie, caratteristiche e prestazioni degli pneumatici in rapporto alla destinazione tecnica e di utilizzo sullo specifico veicolo</li> <li>Tecnologia dello pneumatico (indici di carico, codici di velocità, misure ed equivalenze dimensionali)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificare i danni a pneumatici e cerchioni</li> <li>Valutare la riparabilità del danno</li> <li>Determinare le possibili alternative di sostituzione e/o riparazione delle parti danneggiate</li> <li>Individuare tecnologie, strumenti e fasi sequenziali necessarie alla sostituzione e riparazione di pneumatici</li> </ul>

MODULO SPECIFICO (ore 100)		
COMPETENZA N. 3	CONOSCENZE	ABILITÀ
Riparazione e sostituzione pneumatici	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementi di meccanica</li> <li>Procedura di smontaggio e montaggio di parti meccaniche ed elettroniche</li> <li>Procedura di montaggio/smontaggio pneumatici e cerchioni</li> <li>Procedure per la riparazione, sostituzione e manutenzione degli pneumatici</li> <li>Software per la convergenza</li> <li>Procedure per la convergenza e l'allineamento ruote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applicare il fungo e la toppa per la riparazione delle forature che rientrano entro i limiti di riparabilità</li> <li>Applicare le tecniche di assemblaggio e gonfiamento degli pneumatici, curando che la pressione di esercizio sia conforme con i valori specificati dal costruttore del veicolo</li> <li>Utilizzare appositi sostegni (ponte di sollevamento o cavalletti) per rimuovere lo pneumatico dalla ruota</li> <li>Applicare tecniche di rimontaggio dello pneumatico al fine di ottimizzare tenuta e comfort della vettura</li> <li>Verificare che gli pneumatici selezionati per la sostituzione siano conformi ai</li> </ul>

Area Capitale Umano, Cultura e Programmazione Comunitaria  
Direzione Formazione e Istruzione

Programmi didattici delle attività formative per:

Tecnico mecatronico delle attività di autoriparazione, Tecnico delle attività di carrozzeria e Tecnico delle attività di gommista



a145137d





	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalità di utilizzo di strumenti per la misurazione e la regolazione di convergenza, pressione e bilanciatura</li> </ul>	<p>requisiti di legge e alle istruzioni del costruttore per il veicolo in oggetto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provvedere alla sostituzione delle valvole</li> <li>• Applicare le procedure per l'esecuzione del corretto bilanciamento degli pneumatici e dell'assetto della vettura, in caso di vibrazioni, sfarfallamento o usura eccessiva o irregolare</li> <li>• Utilizzare strumenti e attrezzature al fine di regolare l'allineamento e la convergenza delle ruote</li> <li>• Utilizzare gli appositi contrappesi di bilanciatura al fine di ottenere la giusta equilibratura delle ruote</li> <li>• Utilizzare software per convergenza ruote</li> <li>• Applicare tecniche e procedure per la verifica e il collaudo degli pneumatici sostituiti e riparati</li> </ul>
--	--	--

Ore teoria	175
Ore stage	75
Totale ore percorso formativo	250

