



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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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



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

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

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

Ore teoria	175
Ore stage	75
Totale ore percorso formativo	250

