



Programma di formazione per i corsi interaziendali

sull'ordinanza sulla formazione professionale della SEFRI vom 15 maggio 2017 e sul piano di formazione dal 15 maggio 2017

per

Carrozziera lattoniera / Carrozziere lattoniere con attestato federale di capacità (ACF)

N° professione 45306

Contenuto

Introduzione	2
Panoramica	3
Contenuti dei corsi interaziendali	
1° anno di formazione Corso 1	4
2° anno di formazione Corso 2	7
3° anno di formazione Corso 3	9
4° anno di formazione Corso 4	13
Competenze MSP	16
Descrizioni dei livelli tassonomici	18
Valutazione	20

Presentato alla Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità per Carrozziere/-a lattoniere/-a con attestato federale di capacità (AFC) e approvato il 24 ottobre 2019.

disponibile su www.carrosseriesuisse.ch

Introduzione

Obiettivo:

Questo programma di formazione mostra la struttura cronologica dello sviluppo delle competenze nei corsi interaziendali und offre consigli importanti e chiarificatori sui contenuti, sulla metodologia e sulla didattica. Quindi, concretizza la pianificazione dell'istruzione e dell'insegnamento, nonché l'interpretazione sistematica degli obiettivi del piano di formazione.

Nozioni di base:

Base per i contenuti e la tassonomia dell'insegnamento nei corsi interaziendali (CI) sono le competenze operative (CO) e gli obiettivi che sono previsti nel piano di formazione per il luogo di formazione "CI". Le competenze metodologiche, sociali e personali (MSPC) sono parti integranti della formazione. I possibili criteri MSPC sono illustrati in questo programma di formazione.

Insegnamento orientato alle competenze professionali:

Il programma della formazione professionale di base è principalmente orientato alle situazioni lavorative significative per le persone in formazione. Per questo motivo, le situazioni di lavoro che si avvicinano il più possibile alla pratica professionale dell'azienda formatrice favoriscono il processo di apprendimento nel centro di formazione. Perciò, le competenze corrispondenti e gli obiettivi delle tre luoghi di formazione sono attentamente coordinati.

Come insegnante dei corsi interaziendali, l'orientamento alle competenze professionali significa ...

- allineare l'istruzione e l'insegnamento a situazioni professionali significative e reali.
- trarre idee per le situazioni e le loro descrizioni da un'ampia varietà di risorse. Si trovano nel piano di formazione, dai rapporti e dalla documentazione delle persone in formazione, dai colleghi degli altri luoghi di formazione, dai materiali d'insegnamento, dalle esperienze personali e altre fonti.
- coinvolgere gli studenti in partecipare attivamente alla raccolta (citare) die risorse (conoscenze, abilità e attitudini) che hanno bisogno di affrontare la situazione.
- che gli apprendenti realizzano la struttura delle risorse attraverso l'azione. La prova, la pratica e l'applicazione hanno un'alta priorità.
- Sostenere gli apprendenti nel trasferire ciò che hanno appreso in situazioni reali.
- Promuovere gli studenti a pensare a come affrontare le situazioni reali.
- allineare le valutazioni dell'apprendimento a situazioni di lavoro reali, in modo da poter verificare l'uso di risorse adeguate alla situazione.

Questi punti non sostituiscono in alcun modo i criteri tradizionali di un buon insegnamento. Comunque, essi modellano i criteri in vista degli obiettivi e delle richieste della formazione professionale di base.

Panoramica

Questa tabella mostra il contenuto e la struttura cronologica dei corsi interaziendali. La divisione è vincolante e permette una collaborazione puntuale e di successo per lo sviluppo delle competenze nelle tre luoghi di formazione.

CCO	Durata totale	1° anno di formazione	2° anno di formazione	3° anno di formazione	4° anno di formazione
1. Valutazione dei danni al veicolo					
1.1 Svolgere il mandato e applicare le direttive aziendali	10 h	1.1.6 / 1.1.8 / 1.1.9 / 1.1.14 Durata 10 h	_____	_____	_____
1.2 Valutare e rilevare i danni alla carrozzeria	12 h	_____	_____	1.2.1 Durata 4 h	1.2.1 / 1.2.4 Durata 8 h
1.3 Valutare i danni all'assetto e alla geometria	6 h	1.3.4 / 1.3.5 Durata 4 h	_____	_____	1.3.3 Durata 2 h
2. Lavori di smontaggio, montaggio e finitura					
2.1 Smontare, montare e controllare componenti	8 h	_____	_____	2.1.3 / 2.1.4 / 2.1.5 / 2.1.6 Durata 8 h	_____
2.2 Controllare e riparare i sistemi elettrici	38 h	2.2.2 / 2.2.3 / 2.2.11 / 2.2.12 Durata 8 h	_____	2.2.1 / 2.2.4 / 2.2.6 / 2.2.7 / 2.2.9 / 2.2.10 / 2.2.13 / 2.2.14 Durata 26 h	2.2.1 / 2.2.4 / 2.2.13 / 2.2.14 Durata 4 h
2.3 Eseguire semplici lavori ai sistemi di sicurezza e comfort	10 h	_____	_____	2.3.1 / 2.3.3 Durata 6 h	2.3.1 / 2.3.5 Durata 4 h
2.4 Procedere al controllo finale	1 h	2.4.2 Durata 1 h	_____	_____	_____
3. Costruzione di parti nuove					
3.1 Costruire nuovi pezzi semplici	89 h	3.1.4 / 3.1.5 Durata 64 h	3.1.4 / 3.1.5 Durata 17 h	3.1.5 Durata 8 h	_____
3.2 Raddrizzare le parti di carrozzeria	88 h	_____	3.2.1 / 3.2.2 / 3.2.3 / 3.2.4 Durata 56 h	3.2.1 / 3.2.2 / 3.2.3 / 3.2.4 Durata 28 h	3.2.1 / 3.2.3 Durata 4 h
3.3 Applicare la protezione anticorrosiva e verniciare i pezzi della sottostruttura	16 h	_____	3.3.7 Durata 1 h	3.3.1 / 3.3.2 / 3.3.4 / 3.3.7 Durata 15 h	_____
4. Formatura, taglio e assemblaggio di parti di carrozzeria					
4.1 Smontare, adattare e montare parti di carrozzeria	15 h	_____	4.1.1 / 4.1.2 / 4.1.3 Durata 14 h	_____	4.1.1 / 4.1.2 / 4.1.3 Durata 1 h
4.2 Stirare e sostituire parti di carrozzeria	14 h	_____	_____	4.2.2 / 4.2.3 / 4.2.6 Durata 10 h	4.2.3 / 4.2.6 Durata 4 h
4.3 Utilizzare la tecnica di congiunzione	76 h	4.3.4 Durata 32 h	4.3.4 / 4.3.5 / 4.3.6 Durata 24 h	4.3.3 / 4.3.4 / 4.3.5 Durata 14 h	4.3.4 Durata 6 h
4.4 Riparare e sostituire i vetri	8 h (24 h Lavoro di progetto)	_____	4.4.2 Durata 8 h	_____	HK 1-4 Projektarbeit Durata 24 h
Competenze MSP Promuovere e riflettere	33 h	MSSK \triangleq HK Durata 9 h	MSSK \triangleq HK Durata 8 h	MSSK \triangleq HK Durata 9 h	MSSK \triangleq HK Durata 7 h
TOTALE	448 h \triangleq 56 giorni	128 h \triangleq 16 giorni	128 h = 16 giorni	128 h = 16 giorni	64 h = 8 giorni

Contenuti dei corsi interaziendali

Le specifiche di questo programma servono a unificare la formazione in tutta la Svizzera e quindi sono vincolanti.

I contenuti della formazione sono specificati in colonne separate (colonna "Avvisi vincolanti") e il tempo per la realizzazione è indicato in ore. Una voce aggiuntiva indica se il contenuto della formazione corrispondente è incluso nella Nota del "certificato delle competenze" (Nota CI).

1° anno di formazione Corso 1 16 giorni

Campo di competenze operative 1: Valutazione dei danni al veicolo				
Competenza operativa 1.1: Svolgere il mandato e applicare le direttive aziendali				
I carrozzieri lattonieri sono consapevoli dell'importanza dell'organizzazione aziendale e del lavoro così come delle calcolazioni per la prestazione pratica e agiscono di conseguenza. Trattano le attrezzature e l'ambiente responsabilmente.				
In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, comportamento ecologico, strategie d'informazione e di comunicazione.				
Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
1.1.6	descrivono i singoli passi nell'organizzazione del lavoro	Organizzazione e flusso di lavoro nel corso interaziendale	No	2
1.1.8	curano e revisionano strutture, macchinari e attrezzatura considerando le norme di sicurezza e annunciano i difetti	Macchine e attrezzature utilizzate nel CI / Pericolo da elettricità	No	3
1.1.9	rispettano le regole interne concernenti il posto di lavoro e il magazzino	Applicazione delle regole nel rispettivo centro di formazione	No	1
1.1.14	adottano le regole e le misure per la protezione di persone e ambiente	Secondo i regolamenti SUVA e di riciclaggio	Sì	4

Competenza operativa 1.3: Valutare i danni all'assetto e alla geometria				
I carrozzieri lattonieri sono consapevoli che sterzo, ruote e gomme sono importanti componenti dell'assetto. Essi eseguono lavori a questi componenti coscientemente.				
In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo, capacità di lavorare in gruppo, efficienza e attitudine al lavoro.				
Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
1.3.4	controllano danni a ruote e pneumatici	Secondo le direttive OETV / Segnalare le condizioni generali della moto ed eventuali difetti	No	1
1.3.5	eseguono semplici lavori a ruote e pneumatici valutando le sigle, la pressione e la forza dinamometrica	Regole di sicurezza per i mezzi di sollevamento / Smontaggio e montaggio/ con riferimento a TPMS	Sì	3

Campo di competenze operative 2: Lavori di smontaggio, montaggio e finitura

Competenza operativa 2.2: Controllare e riparare i sistemi elettrici

I carrozzieri lattonieri hanno, in linea di massima, una comprensione per connessioni elettriche e hanno la competenza per eseguire controlli e manutenzioni di batterie d'avviamento, impianti elettrici, fari e impianti di segnalazione.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo, strategie d'informazione e di comunicazione, apprendimento permanente.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
2.2.2	elencano le norme per la prevenzione d'incidenti nel campo della corrente elettrica	Sul veicolo, illuminazione / accensione / manipolazione	No	1
2.2.3	descrivono i pericoli della tecnica d'alto voltaggio nei veicoli ibridi e elettrici e rispettano le prescrizioni di sicurezza	Segnalare e riconoscere i simboli di pericolo	No	1
2.2.11	controllano, caricano e collegano le batterie d'avviamento	Secondo le direttive del costruttore	Sì	3
2.2.12	riparano o sostituiscono lampadine e illuminazioni difettose	Ripristinare i proiettori, lampadine, lucidare il vetro	Sì	3

Competenza operativa 2.4: Procedere al controllo finale

I carrozzieri lattonieri sono consapevoli dell'importanza dei lavori di controllo per l'affidabilità del veicolo e li eseguono coscientemente. Essi rispettano gli standard di qualità dell'azienda e li adottano doverosamente.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, strategie di apprendimento, autonomia e senso di responsabilità.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
2.4.2	controllano il funzionamento dell'illuminazione e degli impianti di segnalazione	Secondo la lista di controllo dell'illuminazione	Sì	1

Campo di competenze operative 3: Costruzione di parti nuove

Competenza operativa 3.1: Costruire nuovi pezzi semplici

I carrozzieri lattonieri padroneggiano con sicurezza i disegni: decidono quali materiali vengono usati e la metodologia per costruire semplici pezzi.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo, comportamento economico, capacità di comunicare.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
3.1.4	scelgono il procedimento corretto per la costruzione	Lavorazione per asportazione di materiale e sagomatura. Piegare, piegare i bordi, allungare, accumulare, rilassare, bordare, flanare.	Sì	24
3.1.5	creano con l'aiuto di esempi e schizzi semplici parti di carrozzeria	Modellare semplici parti di carrozzeria applicando le tecniche di lavoro apprese: lavorazione, piegatura, piegatura dei bordi, allungamento, compressione, rilassamento, flangiatura.	Sì	40

Campo di competenze operative 4: Formatura, taglio e assemblaggio di parti di carrozzeria**Competenza operativa 4.3: Utilizzare la tecnica di congiunzione**

I carrozzieri lattonieri sono capaci di eseguire a regola d'arte delle congiunzioni in supporti metallici e non. In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo, resistenza, efficienza e attitudine al lavoro.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
4.3.4	eseguono saldature e il loro trattamento, in base alle indicazioni del costruttore adattando i rispettivi DPI	Saldatura a resistenza, MAG, Ossiacetilenica	Sì	32

MSP 9h

2° anno di formazione Corso 2 16 giorni

Campo di competenze operative 3: Costruzione di parti nuove				
Competenza operativa 3.1: Costruire nuovi pezzi semplici				
I carrozzieri lattonieri padroneggiano con sicurezza i disegni: decidono quali materiali vengono usati e la metodologia per costruire semplici pezzi.				
In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo, comportamento economico, capacità di comunicare.				
Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
3.1.4	scelgono il procedimento corretto per la costruzione	Modellazione. Piegare, piegare i bordi, allungare, comprimere, rilassare, bordare, flangiare, disegnare in profondità.	No	1
3.1.5	creano con l'aiuto di esempi e schizzi semplici parti di carrozzeria	Formare semplici parti di carrozzeria applicando le tecniche di lavoro imparate: limare, tagliare, piegare, bordare, aggraffare, allungamento, restringimento, stirare e bombare. (passaruota, lamiere angolari, sezione pedana)	Sì	16

Competenza operativa 3.2: Raddrizzare le parti di carrozzeria				
I carrozzieri lattonieri hanno dimestichezza nel togliere le ammaccature dalla carrozzeria.				
In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, strategie d'informazione e di comunicazione, capacità di gestire in gruppo.				
Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
3.2.1	eseguono lavori di riparazione a parti di carrozzeria in acciaio e alluminio	Rimozione di un danno semplice dall'interno e dall'esterno su attacchi in acciaio	Sì	20
3.2.2	utilizzano adeguate attrezzature e materiale ausiliario nonché i DPI	Conoscenze di base	No	8
3.2.3	adottano il metodo leva bolli senza danni alla vernice	Piccoli bolli facilmente accessibili per consegna in verniciatura e secondo i livelli richiesti per ABOL- concetto USIC	Sì	24
3.2.4	dopo la riparazione giudicano la qualità della superficie	Rimozione delle ammaccature con e senza vernice	No	4

Competenza operativa 3.3: Applicare la protezione anticorrosiva e verniciare i pezzi della sottostruttura				
I carrozzieri lattonieri dispongono delle conoscenze di base per verniciare autonomamente le parti di sottostruttura e applicano a regola d'arte e in modo sicuro la protezione anti corrosione.				
In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, comportamento ecologico, capacità di gestire i conflitti.				
Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
3.3.7	eseguono lavori di pulizia e protezione dalla corrosione	Introduzione	No	1

Campo di competenze operative 4: Formatura, taglio e assemblaggio di parti di carrozzeria**Competenza operativa 4.1: Smontare, adattare e montare parti di carrozzeria**

I carrozzieri lattonieri considerano naturale eseguire lavori di smontaggio di parti di carrozzeria, così come di montaggio, tenendo conto del loro lineamento.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, comportamento economico, resistenza.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
4.1.1	montano, smontano e immagazzinano secondo le norme del produttore le principali installazioni e parti componibili	Annotare le fasi di smontaggio con descrizioni, schizzi e fotografie	No	8
4.1.2	aggiustano l'allineamento tra i pezzi di carrozzeria	Secondo le direttive del costruttore	Sì	4
4.1.3	eseguono controlli di funzionamento a parti di carrozzeria	Secondo le direttive del costruttore	No	2

Competenza operativa 4.3: Utilizzare la tecnica di congiunzione

I carrozzieri lattonieri sono capaci di eseguire a regola d'arte delle congiunzioni in supporti metallici e non.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo, resistenza, efficienza e attitudine al lavoro.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
4.3.4	eseguono saldature e il loro trattamento, in base alle indicazioni del costruttore adattando i rispettivi DPI	Saldatura a resistenza, MAG, Ossiacetilenica, MIG, Mig brasatura	Sì	16
4.3.5	definiscono e riparano le materie sintetiche	Incollaggio e saldatura di materiali termoplastici	No	7
4.3.6	eseguono procedimenti di verifica	Tutte le tecniche d'assemblaggio	No	1

Competenza operativa 4.4: Riparare e sostituire i vetri

I carrozzieri lattonieri sostituiscono i vetri o li riparano in modo professionale.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, comportamento economico, apprendimento permanente.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
4.4.2	riparano o sostituiscono i vetri dei veicoli	Riparazione dei danni ai vetri e sostituzione delle lastre	No	8

MSP 8h

3° anno di formazione Corso 3 16 giorni

Campo di competenze operative 1: Valutazione dei danni al veicolo				
Competenza operativa 1.2: Valutare e rilevare i danni alla carrozzeria				
I carrozzieri lattonieri descrivono caratteristiche tecniche e eseguono delle misurazioni precise alla carrozzeria/telaio.				
In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, capacità di comunicare, autonomia e senso di responsabilità.				
Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
1.2.1	valutano i danni alla carrozzeria attraverso controllo visivo o con l'aiuto di sistemi di misurazione	Introduzione al sistema di misura		4

Campo di competenze operative 2: Lavori di smontaggio, montaggio e finitura				
Competenza operativa 2.1: smontare, montare e controllare componenti				
I carrozzieri lattonieri dispongono delle conoscenze di base per smontare, controllare e montare i componenti dell'impianto di climatizzazione, così come diversi sistemi di trazione, gas di scarico e carburante.				
In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: comportamento ecologico, capacità di comunicare, resistenza.				
Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
2.1.3	smontano e montano i componenti dell'impianto vuoto di climatizzazione	Mostrare e spiegare con un esempio	No	8
2.1.4	elencano le norme di riparazione inerenti dell'impianto di climatizzazione			
2.1.5	spiegano i compiti e il funzionamento dei componenti dell'impianto di climatizzazione			
2.1.6	controllano i sistemi di riscaldamento e aria condizionata			

Competenza operativa 2.2: Controllare e riparare i sistemi elettrici

I carrozzieri lattonieri hanno, in linea di massima, una comprensione per connessioni elettriche e hanno la competenza per eseguire controlli e manutenzioni di batterie d'avviamento, impianti elettrici, fari e impianti di segnalazione.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo, strategie d'informazione e di comunicazione, apprendimento permanente.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
2.2.1	localizzano e misurano difetti e interpretano semplici piani elettrici	Lavorare con il simulatore di errori	Sì	26
2.2.4	misurano, in semplici circuiti elettrici la tensione, la corrente e la resistenza	Lavorare con il simulatore di errori		
2.2.6	riparano impianti elettrici e collegamenti a spina	Mostrare i diversi metodi di riparazione e i pericoli		
2.2.7	descrivono la funzione e il compito delle protezioni di sicurezza, valvole e relais	Spiegare la struttura		
2.2.9	riconoscono le batterie secondo tipo di costruzione e capacità	Escluso l'alto voltaggio		
2.2.10	smontano e montano batterie d'avviamento e eseguono le programmazioni necessarie	Secondo le istruzioni del produttore		
2.2.13	eseguono l'impostazione di base dei fari con un apparecchio diagnostico	Tutta l'illuminazione, compresi i LED		
2.2.14	conoscono i componenti inseriti e eseguono le procedure d'installazione, reset con l'apparecchio diagnostico	Per vari marchi		

Competenza operativa 2.3: Eseguire semplici lavori ai sistemi di sicurezza e comfort

I carrozzieri lattonieri sono in grado di eseguire in modo coscienzioso semplici lavori ai componenti dei sistemi di confort come pure ai sistemi di sicurezza, rispettando la sicurezza del veicolo.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo, comportamento economico, capacità di riflessione.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
2.3.1	installano e smontano componenti della sicurezza passiva e controllano l'assenza di errori tramite tester	Sistemi airbag, sensori e tendicinchia	Sì	6
2.3.3	controllano e sostituiscono dispositivi di chiusura e sistemi di sicurezza	Sistema di chiusura elettrico		

Campo di competenze operative 3: Costruzione di parti nuove**Competenza operativa 3.1: Costruire nuovi pezzi semplici**

I carrozzieri lattonieri padroneggiano con sicurezza i disegni: decidono quali materiali vengono usati e la metodologia per costruire semplici pezzi.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo, comportamento economico, capacità di comunicare.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
3.1.5	creano con l'aiuto di esempi e schizzi semplici parti di carrozzeria	Formare semplici parti di carrozzeria applicando le tecniche di lavoro imparate: limare, tagliare, piegare, bordare, aggirare, allungamento, restringimento, stirare e bombare. (passaruota, lamiera angolari, sezione pedana)	Sì	8

Competenza operativa 3.2: Raddrizzare le parti di carrozzeria

I carrozzieri lattonieri hanno dimestichezza nel togliere le ammaccature dalla carrozzeria.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, strategie d'informazione e di comunicazione, capacità di gestire in gruppo.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
3.2.1	eseguono lavori di riparazione a parti di carrozzeria in acciaio e alluminio	Rimozione di una semplice ammaccatura dall'interno e dall'esterno su parti aggiuntive in acciaio e alluminio	Sì	12
3.2.2	utilizzano adeguate attrezzature e materiale ausiliario nonché i DPI	Conoscenza di base dell'alluminio	No	3
3.2.3	adottano il metodo leva bolli senza danni alla vernice	Surface per la verniciatura, in combinazione con il metodo tradizionale, anche su parti in alluminio	Sì	12
3.2.4	dopo la riparazione giudicano la qualità della superficie	Componenti in alluminio	No	1

Competenza operativa 3.3: Applicare la protezione anticorrosiva e verniciare i pezzi della sottostruttura

I carrozzieri lattonieri dispongono delle conoscenze di base per verniciare autonomamente le parti di sottostruttura e applicano a regola d'arte e in modo sicuro la protezione anti corrosione.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, comportamento ecologico, capacità di gestire i conflitti.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
3.3.1	eseguono lavori di levigatura e pulizia a parti di carrozzeria	Approfondire le conoscenze nell'azienda	No	15
3.3.2	applicano antiruggine e fondo			
3.3.4	eseguono lavori di copertura e verniciano parti della sottostruttura (non visibili)			
3.3.7	eseguono lavori di pulizia e protezione dalla corrosione			

Campo di competenze operative 4: Formatura, taglio e assemblaggio di parti di carrozzeria**Competenza operativa 4.2: Stirare e sostituire parti di carrozzeria**

I carrozzieri lattonieri sono in grado di rimodellare e ev. sostituire parti di carrozzeria danneggiate, considerando la sicurezza passiva del veicolo.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, capacità di comunicare, autonomia e senso di responsabilità.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
4.2.2	chiariscono la tecnica di formare e stirare e decidono la direzione di tiro	Secondo i regolamenti	Sì	10
4.2.3	utilizzano linee guida del fabbricante, consigli di riparazione e sistemi d'informazione aziendali e li interpretano			
4.2.6	utilizzano sistemi di taglio, in base alle norme del costruttore			

Competenza operativa 4.3: Utilizzare la tecnica di congiunzione

I carrozzieri lattonieri sono capaci di eseguire a regola d'arte delle congiunzioni in supporti metallici e non.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo, resistenza, efficienza e attitudine al lavoro.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
4.3.3	congiungono a freddo considerando le indicazioni del costruttore	Saldatura a resistenza, MAG, MIG, Mig brasatura, MIG alluminio e TIG (TIG non valutato)	Sì	10
4.3.4	eseguono saldature e il loro trattamento, in base alle indicazioni del costruttore adattando i rispettivi DPI.			
4.3.5	definiscono e riparano le materie sintetiche	Riparazione del composito	Sì	4

MSP 9h

4° anno di formazione Corso 4 8 giorni

Campo di competenze operative 1: Valutazione dei danni al veicolo

Competenza operativa 1.2: Valutare e rilevare i danni alla carrozzeria

I carrozzieri lattonieri descrivono caratteristiche tecniche e eseguono delle misurazioni precise alla carrozzeria/telaio.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, capacità di comunicare, autonomia e senso di responsabilità.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
1.2.1	valutano i danni alla carrozzeria attraverso controllo visivo o con l'aiuto di sistemi di misurazione	Valutare i danni alla struttura attraverso controllo visivo, differenziare i danni strutturali della carrozzeria e del telaio	Sì	6
1.2.4	documentano i danni alla carrozzeria	Giustificare le misure manuali ed elettroniche della carrozzeria.	Sì	2

Competenza operativa 1.3: valutare i danni all'assetto e alla geometria

I carrozzieri lattonieri sono consapevoli che sterzo, ruote e gomme sono importanti componenti dell'assetto. Essi eseguono lavori a questi componenti coscientemente.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo, capacità di lavorare in gruppo, efficienza e attitudine al lavoro.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
1.3.3	valutano i danni all'assetto	Differenziano i danni sulla struttura dalla carrozzeria e dal telaio	No	2

Campo di competenze operative 2: Lavori di smontaggio, montaggio e finitura

Competenza operativa 2.2: Controllare e riparare i sistemi elettrici

I carrozzieri lattonieri hanno, in linea di massima, una comprensione per connessioni elettriche e hanno la competenza per eseguire controlli e manutenzioni di batterie d'avviamento, impianti elettrici, fari e impianti di segnalazione.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo, strategie d'informazione e di comunicazione, apprendimento permanente.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
2.2.1	localizzano e misurano difetti e interpretano semplici piani elettrici	Localizzazione dei cavi interrotti	Sì	4
2.2.4	misurano, in semplici circuiti elettrici la tensione, la corrente e la resistenza	Misurazione dei valori		
2.2.13	eseguono l'impostazione di base dei fari con un apparecchio diagnostico			
2.2.14	conoscono i componenti inseriti e eseguono le procedure d'installazione, reset con l'apparecchio diagnostico			

Competenza operativa 2.3: Eseguire semplici lavori ai sistemi di sicurezza e comfort

I carrozzieri lattonieri sono in grado di eseguire in modo coscienzioso semplici lavori ai componenti dei sistemi di confort come pure ai sistemi di sicurezza, rispettando la sicurezza del veicolo.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo, comportamento economico, capacità di riflessione.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
2.3.1	installano e smontano componenti della sicurezza passiva e controllano l'assenza di errori tramite tester		Sì	2
2.3.5	smontano e montano componenti dei sistemi di assistenza e li verificano			2

Campo di competenze operative 3: Costruzione di parti nuove**Competenza operativa 3.2: Raddrizzare le parti di carrozzeria**

I carrozzieri lattonieri hanno dimestichezza nel togliere le ammaccature dalla carrozzeria.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, strategie d'informazione e di comunicazione, capacità di gestire in gruppo.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
3.2.1	eseguono lavori di riparazione a parti di carrozzeria in acciaio e alluminio	Rimozione di una semplice ammaccatura dall'interno e dall'esterno su parti aggiuntive in acciaio e alluminio	Sì	3
3.2.3	adottano il metodo leva bolli senza danni alla vernice	Surface per la verniciatura, in combinazione con il metodo tradizionale, anche su parti in alluminio	Sì	1

Campo di competenze operative 4: Formatura, taglio e assemblaggio di parti di carrozzeria**Competenza operativa 4.1: Smontare, adattare e montare parti di carrozzeria**

I carrozzieri lattonieri considerano naturale eseguire lavori di smontaggio di parti di carrozzeria, così come di montaggio, tenendo conto del loro lineamento.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, comportamento economico, resistenza.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
4.1.1	montano, smontano e immagazzinano secondo le norme del produttore le principali installazioni e parti componibili	Prova delle fasi di smontaggio mediante descrizioni, disegni e fotografie.	Sì	1
4.1.2	aggiustano l'allineamento tra i pezzi di carrozzeria	Secondo le istruzioni del produttore		
4.1.3	eseguono controlli di funzionamento a parti di carrozzeria	Secondo le istruzioni del produttore		

Competenza operativa 4.2: Stirare e sostituire parti di carrozzeria

I carrozzieri lattonieri sono in grado di rimodellare e ev. sostituire parti di carrozzeria danneggiate, considerando la sicurezza passiva del veicolo.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, capacità di comunicare, autonomia e senso di responsabilità.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
4.2.3	utilizzano linee guida del fabbricante, consigli di riparazione e sistemi d'informazione aziendali e li interpretano			2
4.2.6	utilizzano sistemi di taglio, in base alle norme del costruttore			2

Competenza operativa 4.3: Utilizzare la tecnica di congiunzione

I carrozzieri lattonieri sono capaci di eseguire a regola d'arte delle congiunzioni in supporti metallici e non.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo, resistenza, efficienza e attitudine al lavoro.

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
4.3.4	eseguono saldature e il loro trattamento, in base alle indicazioni del costruttore adattando i rispettivi DPI			6

Obiettivo	I carrozzieri lattonieri	Avvisi vincolanti	Nota CI	Tempo
	Lavoro di progetto in tutte le campi di competenze operative		Sì	24

MSP 7 h

Competenze MSP

Competenze metodologici	Criteri
a) Tecniche di lavoro	Carrozzeri lattonieri AFC sanno ... <ul style="list-style-type: none"> - individuare procedure sistematiche e razionali - pianificare le fasi lavorative, lavorare in modo efficiente e valutare sistematicamente il lavoro effettuato - garantire la sicurezza sul lavoro e rispettano le prescrizioni igieniche - applicare la tecnica di lavoro appropriata in base alla situazione - tenere pronti gli strumenti in modo ordinato - Utilizzare gli ausili in modo preciso
b) Approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo	Carrozzeri lattonieri AFC sanno ... <ul style="list-style-type: none"> - tenere conto delle fasi di lavoro che precedono e seguono la loro attività - includere le condizioni quadro nel processo decisionale
c) Strategie d'informazione e di comunicazione	Carrozzeri lattonieri AFC ... <ul style="list-style-type: none"> - sanno quando e dove ricevere informazioni - sanno, quando e dove condividere le informazioni - possono ottenere informazioni e utilizzarle in azienda
d) Strategie di apprendimento	Carrozzeri lattonieri AFC sono in grado di ... <ul style="list-style-type: none"> - riflettere sul metodo da loro adottato e trarre le dovute conseguenze - applicare le strategie in situazione nuove
e) Comportamento ecologico	Carrozzeri lattonieri AFC sono in grado di ... <ul style="list-style-type: none"> - smaltire correttamente la spazzatura e i rifiuti pericolosi - utilizzare i materiali di lavoro con parsimonia e attenzione - applicare coscientemente le misure operative di protezione ambientale - identificare il potenziale di miglioramento nelle misure operative di protezione dell'ambiente
f) Comportamento economico	Carrozzeri lattonieri AFC sanno ... <ul style="list-style-type: none"> - comprendere i concetti di garanzia della qualità in azienda e agire in modo adeguato - avere una consapevolezza dei costi e dei benefici - rivedere e valutare le proprie azioni e implementare le possibilità di miglioramento
g) Tecniche di creatività	Carrozzeri lattonieri AFC sanno ... <ul style="list-style-type: none"> - sviluppare nuovi modelli di pensiero e soluzioni per problemi irrisolti - sviluppare idee personali e non convenzionali - integrare il collaudato nel nuovo

Competenze sociali	Criteri
h) Capacità di comunicare	Carrozzeri lattonieri AFC ... <ul style="list-style-type: none"> - ascoltano con attenzione, sono pronti a parlare - verificano la loro comprensione tramite domande - prendono gli altri con serietà - hanno un linguaggio colloquiale e tecnico chiaro e comprensibile - sanno esprimersi in modo appropriato anche con il linguaggio del corpo
i) Capacità di gestire i conflitti	Carrozzeri lattonieri AFC sanno ... <ul style="list-style-type: none"> - accettare altri punti di vista - discutere in maniera obiettiva e cercano soluzioni costruttive - tenere i livelli personali separati da quelli fattuali - dare e accettare critiche costruttive
j) Capacità di lavorare in gruppo	Carrozzeri lattonieri AFC ... <ul style="list-style-type: none"> - sanno accettare la distribuzione dei compiti in base alla situazione - sanno inserirsi e adattarsi consapevolmente all'interno di un gruppo - offrono aiuto e sono in grado di accettarlo - sanno assumere e delegare ordini in base alla situazione

Competenze personali	Criteri
k) Capacità di riflessione	Carrozzeri lattonieri AFC sono in grado di ... <ul style="list-style-type: none"> - analizzare e riflettere il proprio operato - distinguere le aspettative proprie e altrui - comprendere, distinguere e gestire i valori e le regole (tolleranza)
l) Autonomia e senso di responsabilità	Carrozzeri lattonieri AFC ... <ul style="list-style-type: none"> - prendono decisioni in maniera autonoma e agiscono di conseguenza - il proprio pensiero e le proprie azioni come parte di una responsabilità complessiva - rappresentano la propria area di responsabilità
m) Resistenza	Carrozzeri lattonieri AFC sono in grado di ... <ul style="list-style-type: none"> - sostenere le pressioni fisiche e psicologiche - mantenere la chiarezza in situazioni stressanti - adattarsi a esigenze e condizioni in rapida evoluzione - affrontare il fallimento con riflessione - lavorare bene in termini di qualità anche sotto pressione
n) Efficienza e attitudine al lavoro	Carrozzeri lattonieri AFC ... <ul style="list-style-type: none"> - s'impegnano al raggiungimento degli obiettivi aziendali - sviluppano e consolidano la loro efficienza in azienda e a scuola - si caratterizzano nell' attitudine al lavoro da puntualità, concentrazione e affidabilità - si caratterizzano nell' attitudine al lavoro da scrupolosità e precisione
o) Apprendimento permanente	Carrozzeri lattonieri AFC sono in grado di... <ul style="list-style-type: none"> - apprendere continuamente nuove conoscenze e competenze - contribuire alle innovazioni e sostenere il cambiamento con il pensiero e l'azione creativa - interpretare gli errori come opportunità di apprendimento - riconoscere i propri deficit e possono definire nuovi obiettivi

Descrizioni dei livelli tassonomici

Descrizioni dei livelli tassonomici e il significato del comportamento finale richiesto		
Livello tassonomico	Comportamento finale	
	Processo di pensiero o di lavoro	Significato
C1: Sapere Riprodurre le conoscenze apprese e richiamarle in situazioni simili	nominare, enumerare	Elencare punti, pensieri, argomenti, fatti
	denominare	Assegnare il nome agli elementi dati
C2: Comprendere Spiegare o descrivere con parole proprie le conoscenze apprese	determinare, definire	Sviscerare il contenuto di un termine; accertare; leggere qualcosa, illustrare qualcosa
	Spiegare il principio di qualcosa	Spiegare l'idea alla base di qualcosa, dopo di che qualcosa agisce; spiegare schematicamente come è strutturato qualcosa (Nessun dettaglio sulla struttura interna o sui processi interni).
	assegnare	Collegare gli elementi tra loro, raggruppare
	distinguere, comparare	Evidenziare le differenze tra le cose in base a caratteristiche/criteri.
	descrivere, spiegare, chiarire	Chiarire qualcosa con parole proprie, rappresentare, caratterizzare, ritrarre giustamente (es. rispondendo alle domande essenziali).
C3: Applicare Applicare le tecniche/abilità apprese in situazioni diverse	applicare	Utilizzare un particolare processo, una tecnica per uno scopo in un lavoro. Implementare la conoscenza, i termini, i concetti, i modelli per far fronte a requisiti familiari e conosciuti.
	eseguire, realizzare	Realizzare un progetto in tutti i suoi dettagli, svolgere un certo lavoro, metterlo in pratica professionale
	localizzare	Individuazione locale; determinare il luogo, la posizione di qualcosa.
	mantenere , conservare in buone condizioni	Mantenere in condizioni d'usabilità. Eseguire lavori periodicamente necessari/standardizzati per la capacità funzionale. Controllare la funzionalità. Eseguire piani di manutenzione. Sostituzione di componenti o sistemi.
	riparare , ricondizionare, ripristinare	Ripristinare i componenti o i sistemi nelle loro condizioni originali. L'obiettivo è ripristinare la piena funzionalità. I danni vengono riparati perché si sono verificati inaspettatamente e/o sono stati contestati durante l'ispezione.
	scambiare	Smontare gli assemblaggi e i sistemi soggetti a usura, Sostituire con parti nuove e assemblare. Sostituzione delle parti soggette a usura (riparazione dell'usura, riparazione preventiva). Il lavoro viene svolto prima che si verifichino danni.

C3: Applicare Continuazione	calcolare	Fornire risposte pratiche alle domande specifiche del settore con l'aiuto dei dati abituali, del libro delle formule e della calcolatrice tascabile. Definizione "Calcoli semplici": Solo applicare le formule, senza doverle riorganizzare, sviluppare o combinare.	
	seguire	Agire in base a qualcosa (ad esempio, agire secondo una regola). Applicare le informazioni sui fatti in situazioni diverse.	
C4: Analizzare Analizzare una situazione complessa, Scomporre i fatti in singoli elementi, Rivelare le relazioni tra gli elementi, Scoprire la caratteristica della struttura	commentare, discutere, analizzare	Fare una ricerca su teorie, requisiti, situazioni, natura di un oggetto. Ciò avviene attraverso spiegazioni, discussioni, interpretazioni, commenti critici.	
	consigliare	Dare consigli su un fenomeno teorico complesso o su un problema pratico.	
	giustificare	Esaminare, interpretare, dimostrare, chiarire qualcosa in modo ampio e profondo e da diversi punti di vista; Evidenziare ragioni e argomenti.	
C5: Sintetizzare Combinare i singoli elementi di un soggetto e metterli insieme per formare un insieme	affrontare la situazione in modo appropriato, ottimizzare, ricavare misure adeguate	Combinare i singoli elementi di un problema, di una situazione, in una nuova soluzione. Trovare la migliore soluzione possibile a un problema e metterla in pratica.	
	riattrezzare	Sostituire un componente dell'equipaggiamento del veicolo con un altro, non originale.	cambiare
	aggiornare, attrezzare	Montaggio di componenti aggiuntivi al veicolo originale.	
	ricostruire	Modificare parti originali del veicolo senza tener conto dell'autenticità.	
C6: Valutare Valutare una situazione più o meno complessa in base a dei criteri	controllare	Esaminare lo stato e la funzione di alcuni elementi sulla base di criteri, derivare un giudizio. Rilevare un difetto, un errore o un malfunzionamento o farlo valutare con l'ausilio di uno strumento diagnostico.	
	diagnosticare, valutare, accertare, dedurre	Valutare oggetti, fatti, fenomeni e soluzioni a problemi sulla base di criteri o farli valutare con l'aiuto di uno strumento diagnostico. I criteri possono essere: Condizioni, aspetto, corretto funzionamento e simili. Derivare una soluzione, una raccomandazione o una decisione dal giudizio. Valutare i sottosistemi lavorando attraverso i piani di risoluzione dei problemi. Valutare/analizzare i sistemi correlati isolando i modelli di guasto.	
	interpretare	Spiegare il significato di qualcosa, estrarre i messaggi chiave, collegarli a una valutazione personale.	

Valutazione

Nota per il certificato delle competenze

I formatori dei corsi interaziendali documentano le performance dei apprendenti tramite un controllo delle competenze per ogni corso interaziendale. La documentazione della performance è effettuata una volta per ogni anno di formazione con una "nota per il certificato delle competenze", indipendentemente se un corso interaziendale è composto da una o più parti di corso. Questa viene arrotondata a una mezza nota o a una nota intera.

Lavori per il certificato delle competenze:

La nota per il certificato delle competenze documenta la performance nelle competenze operative, che sono assegnate all'anno di formazione corrispondente in questo programma. Vedere la scritta "Sì" nella colonna "Nota CI". Le competenze metodologici, sociali e personali sono elementi integranti della valutazione.

Il prestatore dei corsi interaziendali decide quanti compiti valutati devono essere svolti in quante parti del corso per generare il certificato di competenza.

Nota per i corsi interaziendali

La media delle quattro note del certificato delle competenze viene arrotondato a una mezza nota o una nota intera e forma la "nota del luogo di formazione". Questa "nota per i corsi interaziendali" deve essere comunicato al responsabile dell'esame (ufficio della formazione professionale) al più tardi il 30 aprile dell'ultimo anno di formazione.

Basi giuridiche

L'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base della professione corrispondente, in particolare l'articolo 8, 15 e 19, nonché il piano di formazione offre la base giuridica di queste disposizioni.

Con il rilascio della "nota per il certificato delle competenze", gli apprendenti hanno la possibilità di inviare un ricorso alla commissione per i corsi interaziendali entro 30 giorni.