



Piano di formazione

relativo all'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base di

carrozziera verniciatrice / carrozziere verniciatore con attestato federale di capacità (AFC)

del 15 maggio 2017

N. professione 45307

Indice

1. Introduzione

2. Fondamenti pedagogico-professionali

- 2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative
- 2.2 Descrizione delle quattro dimensioni delle competenze operative
- 2.3 Ulteriori approfondimenti sulle competenze operative
- 2.4 Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione
- 2.5 Collaborazione tra i luoghi di formazione

3. Profilo di qualificazione

- 3.1 Profilo professionale
- 3.2 Tabella delle competenze operative
- 3.3 Livello richiesto per la professione

4. Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione

- 1. Preparazione del sottofondo
- 2. Identificazione della vernice di base, di effetto e di copertura e preparazione della vernice di finizione
- 3. Esecuzione di lavori creativi e di riparazione
- 4. Esecuzione di lavori di finizione

Approvazione ed entrata in vigore

Allegato 1: elenco degli strumenti per promuovere la qualità della formazione professionale di base

Allegato 2: Misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute

Elenco delle abbreviazioni

AFC	attestato federale di capacità
CI	corsi interaziendali
CSFO	Centro svizzero di servizio Formazione professionale Orientamento professionale, universitario e di carriera
CSFP	Conferenza svizzera degli uffici cantonali della formazione professionale
LFPPr	legge federale sulla formazione professionale (legge sulla formazione professionale), 2004
ofor	ordinanza sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione)
OFFPr	ordinanza sulla formazione professionale, 2004
oml	organizzazione del mondo del lavoro (associazione professionale)
SECO	Segreteria di Stato dell'economia
SEFRI	Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione
Suva	Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni
UFAM	Ufficio federale dell'ambiente
UFSP	Ufficio federale della sanità pubblica

1. Introduzione

In quanto strumento per la promozione della qualità¹ sulla formazione professionale di base il piano di formazione per carrozzeria verniciatrice / carrozziere verniciatore con attestato federale di capacità (AFC) descrive le competenze operative che le persone in formazione devono acquisire entro la fine della qualificazione. Al contempo, il piano di formazione aiuta i responsabili della formazione professionale nelle aziende di tirocinio, nelle scuole professionali e nei corsi interaziendali a pianificare e svolgere la formazione.

Per le persone in formazione il piano di formazione costituisce uno strumento orientativo.

Le competenze operative e gli obiettivi di valutazione descritti nel piano di formazione sono da interpretare come standard minimi per la formazione e definiscono ciò che nella procedura di qualificazione può essere al massimo richiesto.

I temi (i contenuti) delle competenze operative e degli obiettivi di valutazione comprendono solo attività che vengono svolte nell'80% delle aziende professionali

Le competenze operative e gli obiettivi di valutazione vengono raggiunti con gli abituali strumenti, usati nella pratica professionale, a cui vanno aggiunti attrezzi e apparecchiature, apparecchi di misurazione e di diagnosi, documentazione personale, tabelle, libri di formule, documentazione aziendale, disposizioni da applicare.

Le competenze operative e gli obiettivi di valutazione richiesti sono da eseguire in modo autonomo, come imparato. Il tempo che viene impiegato dal giovane in formazione può superare al massimo del 20% il tempo medio produttivo stabilito per un operaio specializzato. Nel caso in cui sono a disposizione i tempi del ramo professionale o dell'azienda vale il medesimo principio.

¹ cfr. art. 12 cpv. 1 lett. c dell'ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr) e art. 9 dell'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione; ofor) di carrozzeria verniciatrice AFC e carrozziere verniciatore AFC.

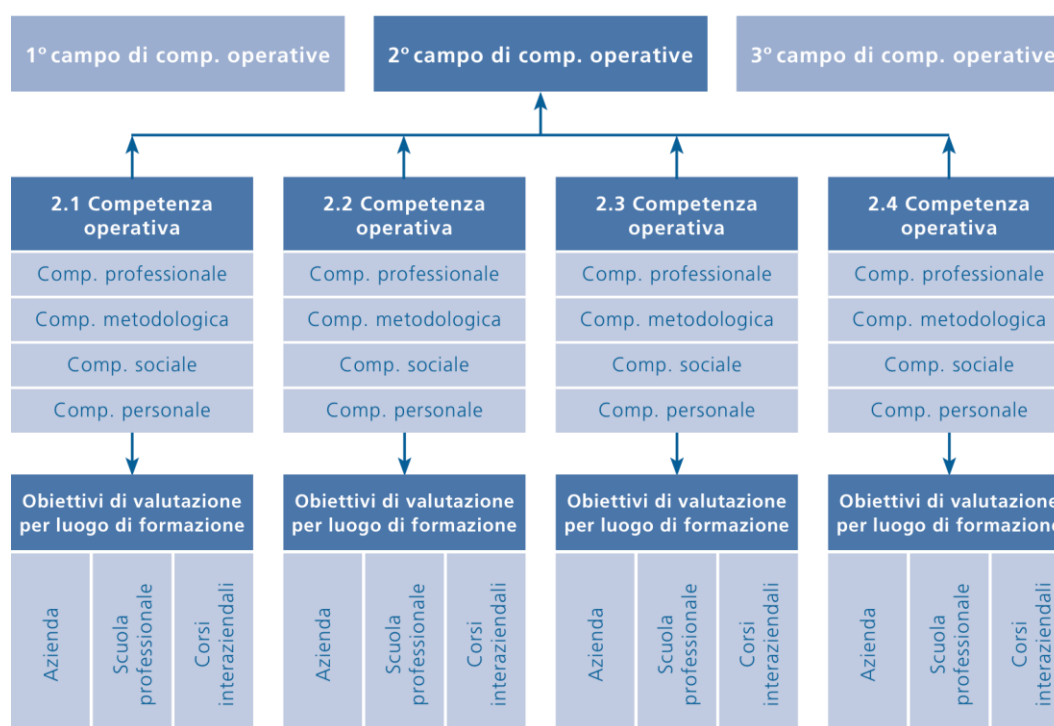
2. Fondamenti pedagogico-professionali

2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative

Il presente piano di formazione costituisce il fondamento pedagogico-professionale della formazione professionale di base dei carrozzieri verniciatori. L'obiettivo della formazione professionale di base è insegnare a gestire con professionalità situazioni operative tipiche della professione. Per raggiungere quest'obiettivo, durante la formazione le persone in formazione sviluppano le competenze operative descritte nel piano di formazione. Tali competenze vanno intese e definite come standard minimi di formazione che verranno poi verificati nelle procedure di qualificazione.

Il piano di formazione enuncia concretamente le competenze operative da acquisire, rappresentate sotto forma di campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione.

Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione:



La professione di carrozziere verniciatore comprende quattro campi di competenze operative che descrivono e giustificano i campi d'intervento permettendo di distinguerli uno dall'altro.

Esempio: Preparazione del sottofondo

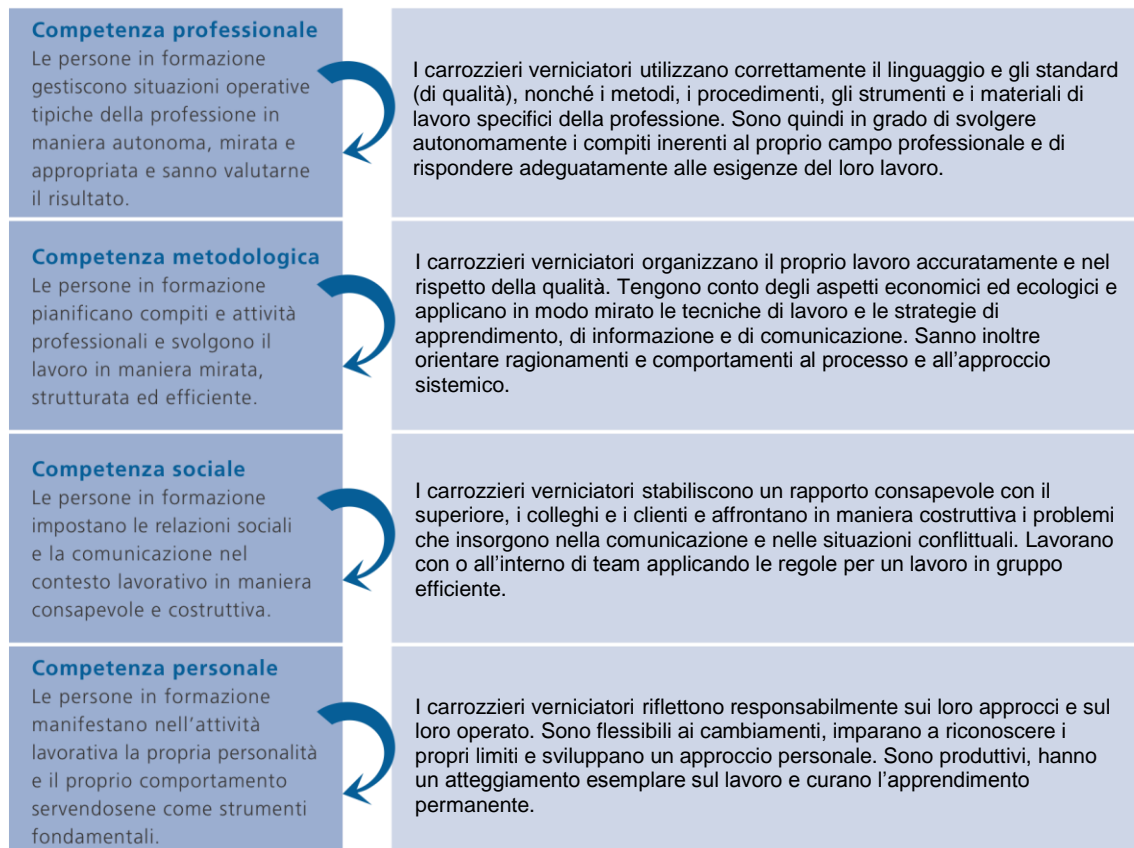
Ogni campo di competenze operative comprende un determinato numero di competenze operative. Nel campo di competenze operative 1. Preparazione del sottofondo sono dunque raggruppate quattro competenze operative. Queste ultime corrispondono a situazioni operative tipiche della professione e descrivono il comportamento che ci si aspetta dalle persone in formazione in tali casi. Ogni competenza operativa include quattro dimensioni: la competenza professionale, metodologica, sociale e personale (vedi 2.2); in quei contesti esse sono associate alle competenze operative.

Per garantire che l'azienda di tirocinio, la scuola professionale e i corsi interaziendali forniscano il proprio apporto allo sviluppo delle competenze operative, queste ultime vengono concretizzate in obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione. Ai fini di una cooperazione ottimale tra i luoghi di formazione, gli obiettivi di valutazione sono armonizzati tra loro (vedi 2.5).

2.2 Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa

Le competenze operative comprendono la competenza professionale, metodologica, sociale e personale. Affinché i carrozzieri verniciatori riescano ad affermarsi nel mercato del lavoro, durante la formazione professionale di base le persone in formazione acquisiscono tutte le competenze in tutti i luoghi di formazione (azienda di tirocinio, scuola professionale, corsi interaziendali). Il seguente schema sintetizza contenuti e interazioni delle quattro dimensioni di cui si compone una competenza operativa.

Competenza operativa



2.3 Ulteriori approfondimenti sulle competenze operative

Le quattro dimensioni delle competenze operative includono elementi specifici della professione, tra cui:

2.3.1 Competenza professionale

Le competenze professionali comprendono:

- la conoscenza di espressioni specialistiche (linguaggio tecnico), degli standard (di qualità), degli elementi, dei sistemi e della loro importanza nelle situazioni di lavoro;
- la conoscenza di metodi, procedimenti, strumenti di lavoro e materiali specifici e del loro utilizzo appropriato;
- la conoscenza di rischi e pericoli e delle relative misure precauzionali, preventive e di protezione, nonché la consapevolezza delle responsabilità connesse.

2.3.2 Competenza metodologica

a. Tecniche di lavoro

Per l'assolvimento dei compiti professionali i carrozzieri verniciatori utilizzano metodi appropriati, attrezzature tecniche e strumenti d'ausilio, grazie ai quali mantengono l'ordine, fissano le priorità, individuano procedure sistematiche e razionali, garantiscono la sicurezza sul lavoro e rispettano le prescrizioni igieniche. Pianificano le fasi lavorative, lavorano in modo efficiente e valutano sistematicamente il lavoro effettuato.

b. Approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo

I carrozzieri verniciatori considerano i processi industriali nel loro insieme. Tengono conto delle fasi di lavoro che precedono e seguono la loro attività. Sono consapevoli degli effetti del loro lavoro sui prodotti, sui colleghi e sul successo dell'azienda.

c. Strategie d'informazione e di comunicazione

Nel campo professionale specifico è importante l'applicazione dei mezzi d'informazione e di comunicazione: i carrozzieri verniciatori ne sono consapevoli, contribuiscono a ottimizzare il flusso d'informazioni all'interno dell'azienda e si procurano informazioni in modo autonomo utilizzandole nell'interesse dell'azienda e dell'apprendimento personale.

d. Strategie di apprendimento

Per aumentare l'efficacia dell'apprendimento possono essere utilizzate diverse strategie. I carrozzieri verniciatori riflettono sul metodo da loro adottato adeguandolo a seconda delle situazioni, dei problemi e dei compiti assegnati. Poiché i metodi d'apprendimento differiscono da persona a persona, lavorano con strategie efficaci che rendono piacevole l'apprendimento, procurano loro successo e soddisfazione e rafforzano la loro disponibilità all'apprendimento autonomo e permanente.

e. Comportamento ecologico

I carrozzieri verniciatori sono consapevoli della limitata disponibilità delle risorse naturali. Utilizzano con parsimonia materie prime, acqua ed energia e impiegano in maniera appropriata tecnologie dolci e povere di emissioni, strategie e tecniche di lavoro.

f. Comportamento economico

Il comportamento economico è la base del successo aziendale. I carrozzieri verniciatori sono consapevoli del costo di materie prime, materiali, strumenti, impianti e attrezzature ed eseguono i compiti loro assegnati con efficienza e sicurezza.

g. Tecniche di creatività

L'apertura al nuovo e un approccio non convenzionale sono delle competenze importanti per i carrozzieri verniciatori.

Per questo, in caso di problemi irrisolti, essi sono capaci di tralasciare pensieri negativi e di contribuire con creatività a trovare soluzioni nuove e innovative.

In azienda essi si contraddistinguono per l'attenzione e un atteggiamento aperto nei confronti delle innovazioni e dei trend.

2.3.3 Competenza sociale

h. Capacità di comunicare

Per svolgere il proprio lavoro con competenza è molto importante comunicare in modo obiettivo. Per tale motivo i carrozzieri verniciatori nell'esercizio della professione, sanno comunicare e utilizzare le regole di base per la gestione di un colloquio. Adattano lingua e comportamento alle varie situazioni e alle necessità dell'interlocutore. Parlano con rispetto e stima al proprio interlocutore.

i. Capacità di gestire i conflitti

Nel lavoro quotidiano in azienda, in cui sono frequenti i contatti con persone di mentalità e opinioni diverse, insorgono spesso situazioni di conflitto. I carrozzieri verniciatori ne sono consapevoli e reagiscono con calma e ponderazione. Partecipano alla discussione, accettano altri punti di vista, discutono in maniera obiettiva e cercano soluzioni costruttive.

j. Capacità di lavorare in gruppo

L'attività professionale viene svolta individualmente o in team. In molteplici situazioni il team si rivela la soluzione migliore. Se lavorano in team, i carrozzieri verniciatori rispettano le regole per il successo del lavoro di squadra.

2.3.4 Competenza personale

k. Capacità di riflessione

I carrozzieri verniciatori sono in grado di analizzare il proprio operato, riflettere sulle proprie esperienze personali e trasferire le conoscenze acquisite nell'attività professionale quotidiana. Sono inoltre capaci di comprendere, distinguere e gestire i valori, le regole e le aspettative proprie e altrui (tolleranza).

l. Autonomia e senso di responsabilità

Nell'attività professionale quotidiana i carrozzieri verniciatori sono corresponsabili dei risultati di produzione e dei processi aziendali. Nella sfera di loro competenza prendono decisioni in maniera autonoma e scrupolosa e agiscono di conseguenza.

m. Resistenza

I carrozzieri verniciatori sono in grado di sostenere le pressioni fisiche e psicologiche della professione, conoscono i propri limiti e chiedono sostegno per affrontare le situazioni impegnative.

n. Efficienza e attitudine al lavoro

In un ambiente competitivo solo le aziende con dipendenti efficienti e motivati riescono a sopravvivere. I carrozzieri verniciatori s'impegnano al raggiungimento degli obiettivi aziendali. In azienda e a scuola sviluppano e consolidano la loro efficienza. L'attitudine al lavoro si manifesta attraverso la puntualità, la concentrazione, la scrupolosità, l'affidabilità e la precisione.

o. Apprendimento permanente

Il progresso tecnologico e le necessità della clientela in costante evoluzione richiedono continuamente nuove conoscenze e capacità, nonché la disponibilità all'apprendimento permanente. I carrozzieri verniciatori sono aperti alle novità, si aggiornano grazie alle offerte dell'apprendimento permanente rafforzando la propria personalità e posizione sul mercato.

2.4 Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione (secondo Bloom)

Ogni obiettivo di valutazione viene valutato tramite un livello tassonomico (livello C; da C1 a C6). Il livello C indica la complessità dell'obiettivo. Ecco i vari livelli nel dettaglio:

Livello	Definizione	Descrizione
C 1	Sapere	I carrozzieri verniciatori ripetono le nozioni apprese e le richiamano in situazioni simili. Esempio: elencare le direttive generali sulla tecnica di smontaggio e montaggio
C 2	Comprendere	I carrozzieri verniciatori spiegano o descrivono le nozioni apprese con parole proprie. Esempio: descrivere l'uso del fotospettometro
C 3	Applicare	I carrozzieri verniciatori applicano le capacità / tecnologie apprese in diverse situazioni.
C 4	Analizzare	I carrozzieri verniciatori analizzano una situazione complessa scomponendo i fatti in singoli elementi e individuando la relazione fra gli elementi e le caratteristiche strutturali.
C 5	Sintetizzare	I carrozzieri verniciatori combinano i singoli elementi di un fatto e li riuniscono per formare un insieme.
C 6	Valutare	I carrozzieri verniciatori valutano un fatto più o meno complesso in base a determinati criteri.

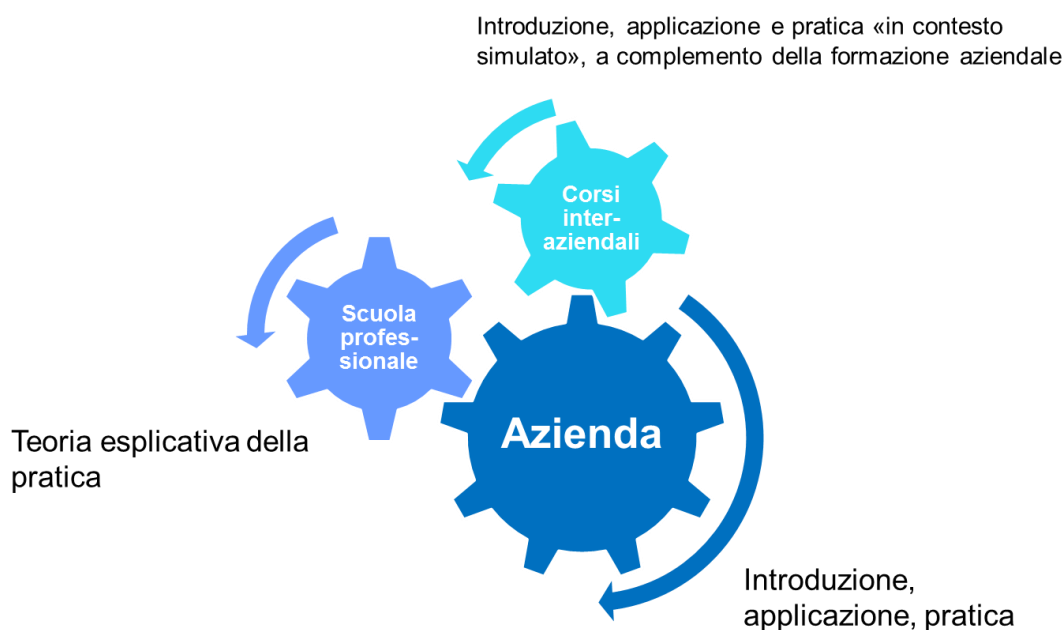
2.5 Collaborazione tra i luoghi di formazione

Il coordinamento e la cooperazione tra i luoghi di formazione quanto a contenuti, modalità di lavoro, calendario e consuetudini della professione sono un presupposto importante per il successo della formazione professionale di base. Per tutta la durata della formazione, le persone in formazione vanno aiutati a mettere in relazione teoria e pratica. La cooperazione tra i luoghi di formazione è dunque essenziale e la trasmissione delle competenze operative rappresenta un compito comune. Ogni luogo di formazione fornisce il proprio apporto tenendo conto del contributo degli altri. Grazie a una buona collaborazione ognuno può verificare costantemente il proprio apporto e ottimizzarlo, aumentando così la qualità della formazione professionale di base.

Il contributo specifico dei luoghi di formazione può essere sintetizzato come segue:

- azienda di tirocinio: nel sistema duale la formazione professionale pratica si svolge nell'azienda di tirocinio, in una rete di aziende di tirocinio, nelle scuole d'arti e mestieri, nelle scuole medie di commercio o in altre istituzioni riconosciute a tal fine, dove le persone in formazione possono acquisire le capacità pratiche richieste dalla professione;
- scuola professionale: vi viene impartita la formazione scolastica, che comprende l'insegnamento delle conoscenze professionali, della cultura generale e dello sport;
- corsi interaziendali: sono finalizzati alla trasmissione e all'acquisizione di capacità fondamentali e completano la formazione professionale pratica e la formazione scolastica laddove l'attività professionale da apprendere lo richiede.

L'interazione dei luoghi di formazione può essere illustrata come segue:



La realizzazione efficace della cooperazione tra i luoghi di formazione viene sostenuta con gli appositi strumenti di promozione della qualità della formazione professionale di base (vedi allegato).

Il programma di formazione per le aziende di tirocinio, il programma di formazione per i corsi interaziendali e il programma di studi per le scuole professionali formano la base per un'attività di formazione coordinata e orientata alle competenze operative dei tre luoghi di formazione in collaborazione fra di loro.

Essi mostrano la struttura temporale della composizione delle competenze ai tre luoghi di formazione e forniscono importanti e chiare indicazioni su contenuto, metodica e didattica.

3. Profilo di qualificazione

Il profilo di qualificazione contiene il profilo professionale e il livello richiesto per la professione, nonché la panoramica delle competenze operative, raggruppate nei relativi campi, che una persona qualificata deve possedere per poter esercitare la professione in maniera competente al livello definito.

Oltre a concretizzare gli obiettivi di valutazione del presente piano di formazione, il profilo di qualificazione funge anche da base per la classificazione del titolo di formazione professionale rilasciato nel Quadro nazionale delle qualifiche (QNQ-CH), per l'elaborazione del supplemento al certificato o per la definizione della procedura di qualificazione.

I. Profilo professionale

Ambiti professionali

I carrozzieri verniciatori lavorano prevalentemente su automobili e furgoni. Di solito si tratta di vetture accidentate. Essi eliminano e rimuovono anche danni dovuti all'invecchiamento, all'usura o agli influssi meteorologici ed eseguono semplici lavori creativi. Le aziende riparatrici sono carrozzerie autonome, commerciali, industriali o garage con reparto integrato. La clientela è costituita prevalentemente da privati, come pure aziende private e pubbliche.

Principali competenze operative

Gli obiettivi di formazione sono articolati in quattro campi di competenze operative:

1. Preparazione del sottofondo
2. Identificazione della vernice di base, di effetto e di copertura e preparazione della vernice di finizione
3. Esecuzione di lavori creativi e di riparazione
4. Esecuzione di lavori di finizione

I carrozzieri verniciatori valutano lo stato della vernice attuale e stabiliscono i lavori successivi. Preparano accuratamente la parte che dev'essere riverniciata, livellano le imperfezioni con materiale di riempimento, levigano le parti trattate fino a far scomparire tutte le imperfezioni ed eliminano i residui di polvere e di unto. In seguito coprono coscienziosamente le parti del veicolo che non devono essere verniciate.

Con l'aiuto dei codici di colore o del fotospettometro viene definito il colore del veicolo. Visto che, per diversi motivi, la tonalità del colore può differire, i carrozzieri verniciatori devono eventualmente adeguare la tinta. Essi stabiliscono la quantità di vernice necessaria e miscelano il colore con una bilancia di precisione. Secondo le direttive utilizzano sistemi di verniciatura differenti. L'applicazione della vernice avviene possibilmente a basse emissioni tramite pistola nella cabina di verniciatura. In seguito l'essiccazione della vernice viene accelerata e il materiale di mascheratura tolto. Essi badano ad un'esecuzione lavorativa povera di emissioni quanto più possibile e rispettano le direttive della tutela ambientale.

L'attività di questi specialisti comprende anche lavori di grafica, scritte e decorazioni.

Essi applicano sul veicolo fogli plastificati ritagliati con plotter oppure usano scialoni per riportare testi o decorazioni. Ulteriori compiti sono il diligente smontaggio e montaggio di pezzi ai fini della verniciatura, la riparazione di piccole ammaccature sulla carrozzeria senza provocare danni alla vernice (levabolli) oppure il controllo e la regolazione di cofani, portiere e serrature.

Se richiesto lucidano l'auto, applicano una protezione alla vernice e chiudono l'ordine.

Inoltre i carrozzieri/i collaboratori si contraddistinguono perchè

- agiscono nel cercare la soluzione dei problemi
- sono capaci di affrontare conflitti, lavorare in team, prestano attenzione alle direttive del ramo professionale
- sono consapevoli dell'importanza della professionalità nell'eseguire i lavori
- applicano corrette tecniche di lavoro e strategie di studio
- lavorano responsabilmente e coscienziosamente
- sono capaci di reggere la pressione e agiscono correttamente con i superiori, i collaboratori e i clienti

Esercizio della professione

I carrozzieri verniciatori eseguono autonomamente dei lavori mediamente complessi, osservando le prescrizioni del settore e le norme di sicurezza, in base alla relativa documentazione. Spesso lavorano in team basandosi su processi di lavoro prestabiliti. Pianificano e gestiscono i loro processi di lavoro, controllano e valutano i risultati e usano sistemi di controllo della qualità.

I carrozzieri verniciatori possono informare i clienti sui prodotti e le prestazioni fornite dall'azienda e prestano attenzioni agli aspetti estetici, ecologici ed economici. Nella comunicazione interna ed esterna con professionisti del settore automobilistico usano termini specifici. Gli interlocutori sono in prevalenza superiori o collaboratori interni ed esterni. Grazie a flessibilità, creatività e autonomia, i carrozzieri verniciatori contribuiscono alla soddisfazione del cliente e al successo dell'azienda.

I carrozzieri verniciatori lavorano in officina e proteggono la loro salute con l'utilizzo corretto dell'attrezzatura, degli utensili e dei macchinari, così come con l'impiego delle protezioni personali (tra l'altro protezione degli occhi e della pelle nonché cura della pelle) e il reciproco rispetto nel team. Contro le polveri e i vapori di solventi e colori indossano le maschere di protezione. Inoltre osservano le prescrizioni sulla sicurezza, sui veleni e sulla protezione ambientale nonché le regole aziendali.

Siccome vengono sviluppati costantemente nuovi materiali e tecnologie, essi si adattano a tecniche di lavorazione sempre nuove.

Rilevanza della professione all'interno della società

Nelle carrozzerie, l'alta competenza professionale per la soluzione autonoma dei problemi nelle riparazioni inerenti l'estetica, la durata e il successo sul mercato, sono di primaria importanza. I lavori di verniciatura professionali sono molteplici. Questi professionisti contribuiscono a mantenere e migliorare il valore di veicoli e altri oggetti affinché possano essere impiegati in determinate situazioni. I lavori di verniciatura sono particolarmente condizionati dalle richieste dei clienti e dalle mode, dall'estetica e dalle esigenze di qualità. Essi accomunano aspetti economici, sociali ed ecologici.

3.2 Tabella delle competenze operative

Campo di competenze operative		Competenze operative			
		1	2	3	4
1	Preparazione del sottofondo	Svolgere il mandato e applicare le direttive aziendali	Valutare, pretrattare e proteggere i supporti	Preparare, applicare e lavorare il materiale di sottofondo	Preparare gli oggetti per la verniciatura di finizione
2	Identificazione della vernice di base, di effetto e di copertura e preparazione della vernice di finizione	Trovare la tonalità di colore e stabilire la quantità di colore e di vernice	Miscelare i colori secondo la formula e adattare la tinta	Decidere il processo di verniciatura e preparare la vernice di finizione	Applicare la vernice di finizione, stabilire ed eseguire i processi d'essiccazione
3	Esecuzione di lavori creativi e di riparazione	Eseguire lavori creativi di decorazione	Smontare e montare parti del veicolo	Eseguire lavori di ripristino e di riparazione	
4	Esecuzione di lavori di finizione	Eliminare i difetti nella verniciatura di finizione	Lucidare e proteggere la vernice	Pulire i veicoli e prepararli per la consegna	

3.3 Livello richiesto per la professione

Il livello richiesto per la professione è fissato in dettaglio nel capitolo 4 (campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione) in base ai livelli tassonomici (C1 – C6) degli obiettivi di valutazione.

4. Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione

In questo capitolo vengono descritte le competenze operative (raggruppate nei relativi campi) e gli obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione. Gli strumenti per la promozione della qualità riportati in allegato sono un sostegno alla realizzazione della formazione professionale di base e alla cooperazione fra i tre luoghi di formazione.

I singoli obiettivi di valutazione sono suddivisi sui tre luoghi di formazione con l'indicazione del livello tassonomico (da C1 a C6): azienda, corsi interaziendali (CI), scuola professionale (scuola).

Per le singole competenze operative sono indicate anche le competenze metodologiche, sociali e personali da tenere in considerazione nello specifico.

Campo di competenze operative 1: preparazione del sottofondo				
Competenze operative 1.1: svolgere il mandato e applicare le direttive aziendali				
I carrozzieri verniciatori sono consapevoli dell'importanza dell'organizzazione aziendale e del lavoro così come delle calcolazioni per la prestazione pratica professionale e agiscono di conseguenza. Trattano l'attrezzatura e l'ambiente in modo coscienzioso. In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, comportamento ecologico, strategie d'informazione e di comunicazione.				
Obiettivo	I carrozzieri verniciatori	Azienda	CI	Scuola
1.1.1	prendono in consegna ordini di lavoro, procedono in base al grado di formazione e alle direttive e li svolgono secondo le procedure stabilite	C3	C3	
1.1.2	eseguono i lavori d'organizzazione affidati in modo coscienzioso	C3	C3	
1.1.3	preparano le apparecchiature / materiali necessari per l'esecuzione dell'ordine	C3	C3	
1.1.4	valutano la quantità di materiale e il tempo per il relativo lavoro	C5	C5	
1.1.5	puliscono e revisionano impianti, macchinari e attrezzi (in particolare attrezzi per verniciare) in modo rispettoso per il loro valore e per l'ambiente e annunciano difetti	C3	C3	
1.1.6	riconoscono pericoli per la salute e applicano le norme di sicurezza secondo la situazione	C3	C3	
1.1.7	seguono le direttive sulla sicurezza e la protezione ambientale e agiscono rispettando l'ambiente	C3	C3	
1.1.8	accolgono la clientela correttamente, secondo le indicazioni dell'azienda e trattano con rispetto le cose altrui	C3	C3	
1.1.9	seguono le procedure aziendali dalla presa a carico del veicolo fino alla consegna	C3	C3	
1.1.10	menzionano e spiegano gli aspetti più importanti riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute (prevenzione agli incidenti e alle malattie)			C2
1.1.11	menzionano e spiegano gli aspetti più importanti nel ramo dei carrozzieri riguardanti la protezione dell'ambiente, in particolare nei seguenti campi: organizzazione gestionale, acque reflue, riciclaggio, smaltimento, rifiuti speciali, sostanze chimiche, inquinamento atmosferico ed energia.			C2
1.1.12	elencano le peculiarità di un'azienda di successo e citano l'importanza e le aspettative dei clienti.			C1
1.1.13	spiegano le procedure aziendali dalla presa a carico del veicolo fino alla consegna			C2
1.1.14	elencano obiettivi e regole del lavoro in team			C1
1.1.15	chiariscono il concetto di qualità, nominano i segni distintivi della qualità e i punti principali della sicurezza sulla qualità			C2

1.1.16	calcolano percentuali, sconti, interessi e valori limiti MAC (gas e solidi)			C3
1.1.17	interpretano semplici calcolazioni sulla vernice			C6

Competenze operative 1.2: valutare, pretrattare e proteggere i supporti

I carrozzieri verniciatori sono consapevoli dell'importanza dei lavori preparativi e di mascheratura. Essi valutano gli sfondi, scelgono il procedimento adatto nonché i materiali ed attrezzi idonei. Coprono in modo professionale le parti che non vengono lavorati.

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

Obiettivo	I carrozzieri verniciatori	Azienda	CI	Scuola
1.2.1	preparano i veicoli per la riparazione e coprono le parti che non devono essere lavorate e verniciate	C3	C3	
1.2.2	decapano e tolgono la ruggine dai pezzi in lavorazione	C3	C3	
1.2.3	levigano i pezzi in lavorazione con la levigatrice o a mano e in seguito li puliscono	C3	C3	
1.2.4	eseguono prove di spessore degli strati e di ancoraggio, documentano e valutano i valori	C6	C6	
1.2.5	valutano i fondi per verificare l'idoneità per successive lavorazioni e tecniche di applicazione	C6	C6	
1.2.6	descrivono il procedimento della misurazione degli strati e l'ancoraggio e valutano i risultati	C6	C6	C6
1.2.7	nominano i materiali per la protezione dal degrado o dallo sporco			C1
1.2.8	descrivono il procedimento per decapare e togliere la ruggine			C2
1.2.9	elencano le motivazioni per la levigatura e descrivono l'attrezzatura, gli accessori, l'impiego e la loro manutenzione.			C2
1.2.10	distinguono la levigatura eccentrica, a rotazione, ad angolo, e elencano l'utilizzo delle diverse grane			C2
1.2.11	elencano sostenibili prodotti e metodi di pulizia concernenti la preparazione e successiva applicazione			C1
1.2.12	spiegano le proprietà e il comparire di ossigeno così come il processo d'ossidazione riferito alla pratica			C2
1.2.13	descrivono i processi chimici di polimerizzazione, poliaddizione e policondensazione e identificano il loro rapporto con i materiali (leganti, materie sintetiche)			C2
1.2.14	spiegano i termini della corrosione chimica, elettrochimica e il perché della loro corrosione			C2
1.2.15	spiegano il principio della protezione dalla corrosione catodica e descrivono i metodi di zincatura nella pratica			C2
1.2.16	distinguono i supporti metallici			C2
1.2.17	distinguono i metalli, spiegano la produzione, le proprietà e l'uso di acciaio, alluminio, così come i vantaggi e gli svantaggi nella costruzione di un veicolo			C2
1.2.18	spiegano ulteriori misure anti corrosione come zincatura, trattamento di giunti, para sassi e protezioni sotto scocca e cere di protezione per scatolati			C2
1.2.19	descrivono le differenze e le proprietà delle parti sintetiche, nominano i vantaggi delle parti in PVC nella costruzione di automobili, spiegano i motivi per la loro verniciatura così come il metodo della loro identificazione			C2
1.2.20	calcolano la media dei compiti			C3

Competenze operative 1.3: preparare, applicare e lavorare il materiale di sottofondo

I carrozzieri verniciatori preparano il materiale di sottofondo, lo applicano e lo lavorano come fondo per la verniciatura. Essi lavorano in modo attento e affidabile.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: comportamento ecologico, autonomia, senso di responsabilità e capacità di riflessione.

Obiettivo	I carrozzieri verniciatori	Azienda	CI	Scuola
1.3.1	preparano il fondo, il fondo riempitivo, lo stucco secondo i dati tecnici	C3	C3	
1.3.2	scelgono gli utensili e il metodo di applicazione, applicano i fondi e li levigano per ottenere la qualità della superficie desiderata	C3	C3	
1.3.3	puliscono e curano gli utensili per l'applicazione	C3	C3	
1.3.4	spiegano il procedimento di applicazione su supporti metallici e non			C2
1.3.5	menzionano la composizione, le proprietà e le funzioni dei materiali di riempimento			C1
1.3.6	interpretano i dati tecnici e di sicurezza e spiegano la preparazione dei materiali di riempimento			C6
1.3.7	spiegano i possibili utensili per l'applicazione, i metodi di applicazione e giustificano la scelta			C2
1.3.8	descrivono la pulizia e la cura degli utensili per l'applicazione			C2
1.3.9	spiegano la levigatrice, il sistema d'aspirazione in tutti i suoi aspetti			C2
1.3.10	spiegano i difetti della vernice e della verniciatura, la loro causa e come evitarli			C2
1.3.11	menzionano esempi in cui la chimica, la fisica e la matematica sono presenti in riferimento alle lavorazioni			C1

Competenze operative 1.4: preparare gli oggetti per la verniciatura di finizione

I carrozzieri verniciatori controllano la base e il fondo pronto per la lavorazione in modo che si possa verniciare senza difetti. Essi coprono le parti che non devono essere verniciate e puliscono la superficie per la verniciatura finale.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: comportamento economico, capacità di riflessione e resistenza

Obiettivo	I carrozzieri verniciatori	Azienda	CI	Scuola
1.4.1	controllano il compito che viene assegnato così come le superfici e tolgono qualsiasi difetto	C3		
1.4.2	coprono le parti da non verniciare e tolgono la copertura dopo la verniciatura	C3		
1.4.3	coprono giunti e applicano materiale para sassi	C3		
1.4.4	sgrassano e puliscono le superfici da verniciare	C3		
1.4.5	elencano i punti di controllo prima della verniciatura e descrivono l'esecuzione			C2
1.4.6	nominano i motivi di possibili difetti e spiegano la loro eliminazione			C2
1.4.7	nominano i motivi e l'attrezzatura per l'applicazione di mastici e giunti sotto scocca e descrivono le loro proprietà			C2
1.4.8	descrivono le proprietà e l'impiego dei materiali usati normalmente, così come dei materiali coprenti speciali			C2
1.4.9	elencano le motivazioni, l'impedimento e l'eliminazione della carica statica			C1
1.4.10	calcolano lunghezza e superficie			C3

Campo di competenze operative 2: identificazione della vernice di base, di effetto e di copertura e preparazione della vernice di finizione

Competenze operative 2.1 : trovare la tonalità di colore e stabilire la quantità di colore e di vernice

I carrozzieri verniciatori sono in grado di scegliere il sistema di verniciatura adatto e il corretto tono di colore con l'aiuto delle mostrine di colore, dei codici di colore o del fotospettometro.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: comportamento economico, autonomia e senso di responsabilità, e apprendimento permanente.

Obiettivo	I carrozzieri verniciatori	Azienda	CI	Scuola
2.1.1	descrivono lacche sostenibili, povere nonché prive di solventi secondo lo stato attuale della tecnica.			C2
2.1.2	cercano e scelgono la tinta di colore corretta	C4	C4	
2.1.3	scelgono il sistema di verniciatura adatto	C4	C4	
2.1.4	scelgono la tinta e la quantità di vernice	C4	C4	
2.1.5	spiegano l'uso del fotospettometro			C2
2.1.6	spiegano la composizione, le proprietà e le possibilità di riconoscimento di una verniciatura a due o più strati			C2
2.1.7	spiegano la scelta del colore e della quantità di vernice			C2
2.1.8	calcolano le quantità di vernice e valutano il risultato			C6
2.1.9	calcolano la quantità di vernice, la sua resa, i pigmenti solidi e ne fanno dei paragoni			C3

Competenze operative 2.2: miscelare i colori secondo la miscela e adattare la tinta

I carrozzieri verniciatori preparano una mostrina di colore con cui controllano la precisione. Correggono eventuali differenze per ottenere la tonalità desiderata.

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

Obiettivo	I carrozzieri verniciatori	Azienda	CI	Scuola
2.2.1	usano e curano gli utensili dell'impianto di miscelazione	C3	C3	
2.2.2	miscelano la quantità di vernice necessaria secondo la formula e la marchiano	C3	C3	
2.2.3	preparano campioni di colore e li confrontano con l'originale	C3	C3	
2.2.4	definiscono le differenze in un colore pastello e le correggono se necessario	C3	C3	
2.2.5	eseguono sfumatura con colori ad effetto	C3	C3	
2.2.6	descrivono i compiti, le funzioni e i lavori di manutenzione di un impianto di miscelazione (tintometro)			C2
2.2.7	descrivono i principi fondamentali fisici e ottici durante la miscelazione / correzione della vernice e l'applicazione			C2
2.2.8	calcolano la quantità di vernice con i termini brutto, netto, tara			C3

Competenze operative 2.3: decidere il processo di verniciatura e preparare la vernice di finizione

Quando i carrozzieri verniciatori aggiungono additivi o induritori alla vernice, controllano, se necessario, diluiscono e filtrano, poi preparano i prodotti. Sono consapevoli che le istruzioni tecniche e i moduli di sicurezza definiscono il procedimento e agiscono di conseguenza.

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

Obiettivo	I carrozzieri verniciatori	Azienda	CI	Scuola
2.3.1	effettuano lavori di verniciatura con l'aiuto di pistole a spruzzo adatte e mezzi ausiliari	C3	C3	
2.3.2	usando pistole a spruzzo e mezzi ausiliari applicano correttamente le norme di sicurezza	C3	C3	
2.3.3	preparano la vernice da applicare secondo le schede tecniche del produttore	C3	C3	
2.3.4	eseguono i lavori di verniciatura secondo norme economiche e ecologiche	C3	C3	
2.3.5	descrivono i vantaggi, gli svantaggi e i campi d'utilizzo dell'aria compressa			C2
2.3.6	descrivono i vantaggi, gli svantaggi e i campi d'utilizzo dei differenti metodi d'applicazione			C2
2.3.7	spiegano i principi della fisica durante la preparazione della vernice			C2
2.3.8	descrivono i diversi componenti della vernice e li abbinano ai loro additivi			C2
2.3.9	descrivono gli effetti dei diversi componenti della vernice in uno strato			C2
2.3.10	descrivono l'evoluzione dello strato (passato, presente, futuro) tenendo conto degli aspetti tecnici, economici e ecologici			C2

Competenze operative 2.4: applicare la vernice di finizione, stabilire ed eseguire i processi d'essicazione

Prima dell'applicazione della vernice di copertura i carrozzieri verniciatori controllano il funzionamento del metodo di applicazione della vernice. Grazie alla loro pratica applicano gli strati di colore e vernice con facilità e scelgono il procedimento di essiccazione appropriato.

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

Obiettivo	I carrozzieri verniciatori	Azienda	CI	Scuola
2.4.1	seguono le istruzioni del fabbricante per l'impostazione del metodo di applicazione sulla superficie da verniciare	C3	C3	
2.4.2	eseguono processi di essiccazione della vernice di copertura secondo le indicazioni del produttore di vernici.	C3	C3	
2.4.3	osservano le norme di sicurezza dei lavori di verniciatura e essiccazione	C3	C3	
2.4.4	utilizzano i lavori di applicazione e di essiccazione quanto più possibile in modo efficiente per l'energia e le risorse	C3	C3	
2.4.5	definiscono le norme del fabbricante nei diversi metodi d'applicazione			C2
2.4.6	descrivono le cause che conducono ad un'errata applicazione			C2
2.4.7	descrivono i diversi modi di essicare i materiale applicati			C2
2.4.8	descrivono gli aspetti ecologici e economici in relazione ai materiali di copertura			C2

Campo di competenze operative 3: esecuzione di lavori creativi di riparazione

Competenze operative 3.1: eseguire lavori creativi di decorazione

Nel caso di un'applicazione decorativa secondo un progetto i carrozzieri verniciatori tagliano, posizionano, applicano i diversi elementi grafici. Essi usano la giusta tecnica, conoscono la regolarità della forma e del colore del decoro e lavorano costantemente con precisione e attenzione.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di creatività, capacità di comunicare, efficienza e attitudine al lavoro.

Obiettivo	I carrozzieri verniciatori	Azienda	CI	Scuola
3.1.1	tolgono fogli di protezione, decori, scritte e loghi	C3	C3	
3.1.2	applicano fogli di protezione, decori, scritte e loghi secondo indicazioni	C3	C3	
3.1.3	eseguono riparazione e applicano verniciature multi-colori	C3	C3	
3.1.4	spiegano il principio di fondo della cromatica nella scelta armoniosa dei colori per l'applicazione di superfici e modelli di carrozzeria			C3
3.1.5	elencano le attrezzature per i lavori di decorazione e spiegano il loro utilizzo			C1
3.1.6	creano superfici e modelli di carrozzerie con diversi colori con il principio di fondo della cromatica			C3
3.1.7	elencano la composizione e l'impiego della carta adesiva per coprire le carrozzerie delle auto (wrapping)			C1
3.1.8	spiegano il procedimento per l'applicazione della carta adesiva o un decoro			C2
3.1.9	eseguono l'applicazione di un logo con le differenti tecniche			C3
3.1.10	spiegano i diversi sistemi per togliere gli adesivi			C1
3.1.11	definiscono i vantaggi e l'utilizzo di un'applicazione completa della carta adesiva permanente su un veicolo			C2

Competenze operative 3.2: smontare e montare parti del veicolo

I carrozzieri verniciatori eseguono lavori di smontaggio e montaggio di componenti e parti dell'impianto elettrico. Essi procedono in modo preciso e seguono le istruzioni, perché sono consapevoli della loro responsabilità per la sicurezza sul lavoro e in azienda.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, capacità di lavorare in gruppo e apprendimento permanente.

Obiettivo	I carrozzieri verniciatori	Azienda	C1	Scuola
3.2.1	seguono le direttive del fabbricante per i lavori di smontaggio e montaggio di pezzi della carrozzeria e componenti	C3	C3	
3.2.2	applicano a regola d'arte l'etichettatura e lo stoccaggio dei pezzi smontati e del materiale di montaggio	C3		
3.2.3	eseguono, secondo le direttive del fabbricante, lo smontaggio e il montaggio di ruote con la chiave dinamometrica	C3	C3	
3.2.4	caricano e bypassano le batterie d'accensione (accumulatori) e le smontano e montano, rispettando le direttive del fabbricante e le norme di sicurezza sul lavoro	C3		
3.2.5	distinguono veicoli elettrici e ibridi da altri veicoli e si comportano secondo le norme di sicurezza	C2		
3.2.6	descrivono le direttive generali sulla tecnica di smontaggio e montaggio			C1
3.2.7	elencano gli attrezzi e il materiale di fissaggio per i lavori di smontaggio e montaggio e spiegano il loro utilizzo			C1
3.2.8	menzionano le diverse forme di carrozzeria e parti posteriori così come i principali componenti delle autovetture			C1
3.2.9	definiscono i termini: corrente, tensione, resistenza e nominano le unità e i simboli appropriati			C1
3.2.10	spiegano la funzione, la composizione e il processo elettrochimico delle batterie d'accensione (accumulatore)			C2
3.2.11	elencano le funzioni dei fusibili, delle resistenze, degli interruttori e dei diodi			C1
3.2.12	spiegano il principio di fondo di un semplice circuito elettrico dell'impianto d'illuminazione con l'aiuto di uno schema			C2
3.2.13	definiscono i sistemi dei fari, dell'impianto d'illuminazione, dei mezzi d'illuminazione e spiegano le loro funzioni			C1
3.2.14	chiariscono i sistemi elettronici di confort e sicurezza nel veicolo e menzionano le loro funzioni			C1
3.2.15	descrivono i pericoli della tecnica ad alto voltaggio con veicoli ibridi e elettrici e seguono le indicazioni sulla sicurezza	C3	C3	C3
3.2.16	Effettuano compiti in base alla potenza elettrica			C3

Competenze operative 3.3: eseguire lavori di ripristino e di riparazione

I carrozzieri verniciatori scelgono in base alla valutazione delle deformazioni nei diversi materiali il metodo di riparazione corretto. Inoltre considerano la differenza tra riparazione con danni alla vernice e senza danni alla vernice.

In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: comportamento economico, capacità di lavorare in gruppo e resistenza.

Obiettivo	I carrozzieri verniciatori	Azienda	CI	Scuola
3.3.1	distinguono le ammaccature e definiscono il corretto metodo di riparazione	C2	C2	
3.3.2	per togliere piccoli bolli utilizzano l'attrezzatura adeguata	C3	C3	
3.3.3	riparano parti sintetiche	C3	C3	
3.3.4	chiariscono i vantaggi e le possibilità della tecnica "levabolli" e gli attrezzi per ridare la forma originale ed eseguire i lavori di riparazione			C1
3.3.5	menzionano la differenza tra bolli e ammaccature			C1
3.3.6	elencano le possibilità di riparazione delle diverse materie plastiche e descrivono il procedimento della loro riparazione			C2

Campo di competenze operative 4: esecuzione di lavori di finizione				
Competenze operative 4.1: eliminare i difetti nella verniciatura di finizione				
<p>I carrozzieri verniciatori localizzano i difetti alla vernice di finizione, riconoscono la causa e li eliminano. Decidono il metodo più adeguato per la correzione e utilizzano correttamente i mezzi e i prodotti necessari. Sono consapevoli del fatto che un'eliminazione non corretta del difetto significa dover riverniciare la parte.</p> <p>In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: strategie di apprendimento, tecniche di creatività e capacità di gestire i conflitti.</p>				
Obiettivo	I carrozzieri verniciatori	Azienda	CI	Scuola
4.1.1	controllano se la verniciatura presenta dei difetti e scelgono il metodo di correzione appropriato	C4	C4	
4.1.2	eliminano i difetti tramite il mezzo adeguato	C3	C3	
4.1.3	usano / curano le lucidatrici e i loro accessori	C3	C3	
4.1.4	distinguono e nominano i difetti nello strato di finizione			C2
4.1.5	descrivono le cause dei difetti nello strato finale e spiegano i provvedimenti per evitarli in futuro			C2
4.1.6	distinguono e paragonano i materiali di lucidatura / mezzi ausiliari e spiegano i metodi di correzione			C2
4.1.7	elencano le cause e i rimedi durante i lavori di lucidatura			C1

Competenze operative 4.2: lucidare e proteggere la vernice				
<p>I carrozzieri verniciatori valutano la verniciatura esistente e la preparano con i prodotti adatti. In questi lavori s'impegnano sempre a lavorare in modo attento e pulito.</p> <p>In tale contesto, rispettano in particolare le seguenti competenze MPS: comportamento economico, capacità di comunicare, autonomia e senso di responsabilità.</p>				
Obiettivo	I carrozzieri verniciatori	Azienda	CI	Scuola
4.2.1	valutano le vernici attraverso un controllo puntuale	C6	C6	
4.2.2	rifiniscono zone di sfumature e le lucidano	C3	C3	
4.2.3	preparano le superfici per i lavori di lucidatura	C3	C3	
4.2.4	giustificano l'utilizzo di prodotti specifici per la lucidatura / conservazione delle vernici	C4		
4.2.5	lucidano vernici sbiadite gradatamente e conservano la superficie verniciata	C3		
4.2.6	descrivono il procedimento della cura della vernice			C2
4.2.7	spiegano la composizione e le proprietà dei materiali di lucidatura e di cura			C1
4.2.8	descrivono i metodi di correzione così come il funzionamento e l'utilizzo della lucidatrice e accessori			C2

Competenze operative 4.3: pulire i veicoli e prepararli per la consegna

I carrozzieri verniciatori puliscono il veicolo, controllano l'impianto d'illuminazione e i pneumatici. Preparano il veicolo per la consegna secondo le direttive aziendali interne.

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

Obiettivo	I carrozzieri verniciatori	Azienda	CI	Scuola
4.3.1	puliscono i veicoli internamente e esternamente secondo le direttive della protezione ambientale aziendale	C3		
4.3.2	eseguono ritocchi	C3		
4.3.3	eseguono il controllo di funzionamento dell'impianto d'illuminazione del veicolo	C3		
4.3.4	riconoscono i sistemi di sicurezza e gli errori dati dal sistema elettronico del veicolo e ne informano il superiore	C3		
4.3.5	controllano i pneumatici	C3		
4.3.6	eseguono e documentano i controlli finali secondo le direttive interne	C3		
4.3.7	preparano i veicoli per la consegna	C3		
4.3.8	elencano i sistemi della pulizia esterna del veicolo così come vantaggi e svantaggi			C1
4.3.9	descrivono il procedimento della pulizia interna e esterna del veicolo			C2
4.3.10	menzionano i possibili danni al veicolo durante la pulizia esterna			C1
4.3.11	assegnano ai diversi materiali di un veicolo i corretti metodi di pulizia			C2
4.3.12	distinguono i vetri e le parti sintetiche e le possibili tecniche di pulizia			C2
4.3.13	distinguono i materiali per interni e abbinano i prodotti di pulizia e di cura ai materiali			C2
4.3.14	descrivono le direttive ambientali e le misure della protezione ambientale aziendale all'occasione della pulizia del veicolo.			C2
4.3.15	risolvono calcoli di base			C3
4.3.16	calcolano con numeri decimali			C3
4.3.17	risolvono calcoli con la regola "punto prima del tratto" nonché calcoli con parentesi			C3
4.3.18	arrotondano le cifre			C3

Approvazione ed entrata in vigore

Il presente piano di formazione entra in vigore il 1 Gennaio 2018.

Zofingen, 4 maggio 2017

Unione Svizzera dei Carrozziere USIC

Presidente centrale USIC a.i

Direttore USIC

sig. Marco Flückiger

sig. Thomas Rentsch

Fédération des Carrossiers Romands FCR

Il presidente FCR

Segretario FCR

sig. Armin Haymoz

sig. François Barras

Il presente piano di formazione viene approvato dalla Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI), ai sensi dell'articolo numero 9 cpv. 1 dell'ordinanza del 15 maggio 2017 sulla formazione professionale di base di carrozzeria verniciatrice AFC e carrozziere verniciatore AFC.

Berna, 15 maggio 2017

Segreteria di Stato per la formazione,
la ricerca e l'innovazione

sig. Jean-Pascal Lüthi

Capodivisione Formazione professionale di base e maturità

Allegato 1: elenco degli strumenti per promuovere la qualità della formazione professionale di base

Documento	Fonte di riferimento
Ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base di carrozziere verniciatrice AFC / carrozziere verniciatore AFC	<p><i>Versione elettronica</i> Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (www.sbf.admin.ch/bvz/berufe)</p> <p><i>Versione cartacea</i> Ufficio federale delle costruzioni e della logistica (www.bundespublikationen.admin.ch)</p>
Piano di formazione relativo all'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base di carrozziere verniciatrice AFC / carrozziere verniciatore AFC	<p>USIC Schweizerischer Carrosserieverband Stengelbacherstrasse 2b 4800 Zofingen Tel: 062 745 31 93 berufsbildung@vsci.ch www.vsci.ch</p> <p>FCR Fédération des Carrossiers Romands c/o Fiduservice SA Beaumont 20 1700 Fribourg Tel : 026 424 39 01 fcr@fcr.ch www.fcr.ch</p>
Disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale, incluso allegato (griglia di valutazione ed eventuale documentazione delle prestazioni nei corsi interaziendali e/o nella formazione professionale pratica)	USIC/FCR
Documentazione dell'apprendimento	USIC/FCR
Rapporto di formazione	<p>Modello SDBB CSFO www.oda.berufsbildung.ch</p> <p>USIC/FCR</p>
Programma di formazione per le aziende di tirocinio	USIC/FCR
Dotazione minima dell'azienda di tirocinio	USIC/FCR
Programma di formazione per i corsi interaziendali	USIC/FCR
Regolamento dei corsi interaziendali	USIC/FCR
Programma d'insegnamento per le scuole professionali	USIC/FCR
Regolamento della Commissione per lo sviluppo professionale e la qualità	USIC/FCR
Lista raccomandazioni professioni affini	USIC/FCR

Allegato 2: misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute

L'articolo 4 capoverso 1 dell'ordinanza 5 del 28 settembre 2007 concernente la legge sul lavoro (Ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori, OLL 5; RS 822.115) **proibisce in generale lo svolgimento di lavori pericolosi da parte dei giovani**. Per lavori pericolosi si intendono tutti i lavori che per la loro natura o per le condizioni nelle quali vengono eseguiti possono pregiudicare la salute, l'educazione, la formazione e la sicurezza dei giovani come anche il loro sviluppo psicofisico. In deroga all'articolo 4 capoverso 1 OLL 5 le persone in formazione per la professione di carrozzeria verniciatrice / carrozziere verniciatore AFC possono essere impiegate a partire dai 15 anni per i lavori pericolosi indicati sotto in conformità con il loro stato di formazione , purché l'azienda di tirocinio osservi le seguenti misure di accompagnamento concernenti la prevenzione.

Deroghe al divieto di svolgere lavori pericolosi (documento di riferimento: lista di controllo SECO)	
Cifra	Lavoro pericoloso (definizione secondo la lista di controllo SECO)
3a	Lavori che superano le capacità fisiche dei giovani. Lo spostamento manuale di pesi superiori a <ul style="list-style-type: none"> • 15 kg per ragazzi fino a 16 anni, • 19 kg per ragazzi di 16 – 18 anni, • 11 kg per ragazze fino a 16 anni • 12 kg per ragazze di 16 – 18 anni
3c	Lavori che vengono eseguiti regolarmente per più di 2 ore al giorno <ul style="list-style-type: none"> • in posizione piegata, inclinata o ruotata, • all'altezza della spalla o al di sopra, • in parte in ginocchio, da seduti o sdraiati.
4c	Lavori che comportano rumori pericolosi per l'udito (rumore continuo, rumore impulsivo), tra cui gli effetti dell'esposizione al rumore a partire da un livello di esposizione giornaliera LEX di 85 dB (A).
4d	Lavori con strumenti vibranti o a percussione
4e	Lavori con pericolo di elettrizzazione, come i lavori su installazioni a forte corrente sotto tensione.
4g	Lavori con agenti sotto pressione (gas, vapori, fluidi).
5a	Lavori che comportano un notevole pericolo d'incendio o di esplosione. Lavori con sostanze o preparati ³ che comportano pericoli fisici, ad esempio di esplosione o incendio: <ul style="list-style-type: none"> 4. liquidi infiammabili (H225 - finora R12), 6. sostanze e preparati autoreattivi (H242)
5b	Lavori con agenti chimici che comportano notevoli pericoli fisici: <ul style="list-style-type: none"> 1. materiali, sostanze e preparati che sotto forma di gas, vapori, fumo o polveri creano con l'aria una miscela infiammabile.
6a	Lavori con esposizioni pericolose (per via inalatoria – tramite le vie respiratorie, cutanea – tramite la pelle, orale – tramite la bocca) o a rischio di infortuni. Lavori con sostanze o preparati pericolosi per la salute contrassegnati con almeno una delle seguenti indicazioni di pericolo: <ul style="list-style-type: none"> 4. tossicità specifica per organi bersaglio in caso di esposizione ripetuta (H372– finora R33) 6. sensibilizzazione cutanea (H317 – finora R43), 9. tossicità per la riproduzione: (H360, H361)
6b	Lavori che comportano un notevole pericolo di malattia od'intossicazione <ul style="list-style-type: none"> 1. materiali, sostanze e preparati (polveri) che presentano una delle caratteristiche di cui alla lettera a, come ad es, polveri di stucco
8b	Lavori con strumenti di lavoro che presentano elementi mobili, le cui parti pericolose non sono protette o sono protette solo da dispositivi di protezione regolabili, in particolare punti di trascinamento, cesoiamento, taglio, puntura, schiacciamento e urto.
8c	Lavori con macchine o sistemi in condizioni di servizio particolari o lavori di manutenzione con alto rischio di infortunio o di malattia professionale.
10a	Lavori che comportano il rischio di crolli, in particolare su postazioni di lavoro rialzate

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Cifre ²	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti ¹ in azienda								
				Formazione/corsi per le persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione				
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP		Costante	Frequente	Occasionale		
Sollevamento manuale, portare e spostare carichi pesanti Lavorare in posizione chinata o in ginocchio, all'altezza della spalla o al disopra	<ul style="list-style-type: none"> Sovraccarico del sistema muscolo-scheletrico Postura e movimenti sfavorevoli 	3a 3c	<ul style="list-style-type: none"> Organizzare il lavoro in modo ergonomico Applicare tecniche di sollevamento adatte Utilizzare ausili tecnici, ausili di supporto Prevedere cambiamenti di attività Rispettare i periodi di riposo <p>Suva 44018.i „Sollevare e trasportare correttamente i carichi“ CFSL 6245.i „Movimentazione manuale di carichi Direttiva al regolamento 3 del diritto del lavoro „Argomenti a proposito dell'art. 25, paragrafo 2“ Suva 88213.i „Pensa al futuro, proteggi le tue ginocchia! La ginocchiera giusta per ogni situazione“</p>	1. At	1. At	1. At	Formazione e applicazione pratica	1. At	2. At	3./4. At		
Lavorare con aria compressa	<ul style="list-style-type: none"> Rumore Parti proiettate Penetrazione di aria nel corpo attraverso lesioni della pelle Contraccolpi di giunti a tubo flessibile 	4c 4g	<ul style="list-style-type: none"> Osservare le informazioni contenute in manuali operativi Indossare DPI appropriati <p>Suva LC 67054.i „Aria compressa “ Suva 84015.i „Come ha detto? Domande e risposte sul rumore“</p>	1. At	1. At	-	Formazione e applicazione pratica	1. At	2. At	3./4. At		
Lavorare con dispositivi di pulizia ad alta pressione	<ul style="list-style-type: none"> Rumore Essere colpito (da oggetti proiettati) Ustioni 	4c 8b	<ul style="list-style-type: none"> Osservare le informazioni contenute in manuali operativi Indossare DPI appropriati 	1. At	-	-	Formazione e applicazione pratica	1. At	-	2.-4. At		
Uso delle batterie di avviamento (accumulatori)	<ul style="list-style-type: none"> Lesioni da corrente elettrica 	4e	<ul style="list-style-type: none"> Osservare le informazioni contenute in manuali operativi <p>Suva LC 67119.i „Batterie di accumulatori al piombo “</p>	1. At	1. At	1. At	Formazione e applicazione pratica	1. At	2. At	3./4. At		
Manipolazione di materiali pericolosi come ad esempio primer e stucco, vernici, diluenti, detergenti e lucidanti	<ul style="list-style-type: none"> Rischio di incendio, di esplosione Irritazione della pelle, delle mucose, delle vie respiratorie Bruciori Allergie, eczema Lesioni agli occhi (proiezioni, spruzzi) 	5a 5b 6a	<ul style="list-style-type: none"> Osservare le informazioni contenute nelle schede di dati di sicurezza Indossare DPI appropriati Protezione della pelle <p>Suva 11030.i „Sostanze pericolose. Tutto quello che è necessario sapere“ Suva 44074.i „La protezione della pelle sul lavoro“ Suva 44067.i „Come disfarsi dei rifiuti tossici?“</p>	1.-4. At	1.-4. At	1.-4. At	Formazione e applicazione pratica	1. At	2. At	3./4. At		

¹ È considerato specialista il titolare di un attestato federale di capacità, di un certificato federale di formazione pratica o di una qualifica equivalente nel campo della persona in formazione (ordinanza in materia di formazione).

² Cifre secondo la lista di controllo SECO «Lavori pericolosi nella formazione professionale di base».

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Cifre ²	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti ¹ in azienda						
				Formazione/corsi per le persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione		
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP		Costante	Frequente	Occasionale
Utilizzo di vernici contenenti isocianato, adesivi e materie plastiche (rivestimenti PU, rivestimenti a 2 componenti)	<ul style="list-style-type: none"> Avvelenamento Problemi respiratori, asma 	6a	<ul style="list-style-type: none"> Osservare le informazioni contenute nelle schede di dati di sicurezza Indossare DPI appropriati (dispositivi di isolamento come protezione respiratoria, ad esempio autorespiratore ad aria compressa) Protezione della pelle <p>Suva 44054.i „La verniciatura a spruzzo con vernici poliuretatiche“</p>	1.-4. At	1.-4. At	1.-4. At	Formazione e applicazione pratica	1. At	2. At	3./4. At
Lavorare in locali di miscelazione vernici, impianti verniciatura a spruzzo	<ul style="list-style-type: none"> Rischio di incendio, di esplosione Rischio per la salute per inalazione di vernici e solventi Malattie dermatologiche Lesioni agli occhi (spruzzi) 	5a 6a	<ul style="list-style-type: none"> Rispettare le istruzioni del produttore Accendere la ventilazione Allontanare fonti d'ignizione Divieto assoluto di fumo Indossare DPI adeguati <p>Suva LC 67013.d „Manipolazione di solventi “</p>	1.-4. At	1.-4. At	1.-4. At	Formazione e applicazione pratica	1. At	2. At	3./4. At
Lavorare in impianti di laccatura a fuoco	<ul style="list-style-type: none"> Rischio di incendio, di esplosione 	5a	<ul style="list-style-type: none"> Sostituzione periodica del filtro, compreso lo smaltimento secondo le indicazioni fornite dal fornitore Prestare attenzione alla protezione delle vie respiratorie e della pelle 	1.-4. At	1.-4. At	1.-4. At	Formazione e applicazione pratica	1. At	2. At	3./4. At
Molatura e lucidatura di pezzi con attrezzi o a mano	<ul style="list-style-type: none"> Lesioni agli occhi provocate da polvere e schegge Danni alla salute nelle vie respiratorie Irritazione della pelle, delle mucose Allergie, eczema Parti proiettate Rumore 	4c 4d 6b 8b	<ul style="list-style-type: none"> Aspirazione della polvere (utilizzare attrezzi di aspirazione) Indossare DPI adeguati Osservare le informazioni contenute in manuali operativi <p>Suva 66113.i „Respiratori antipolvere - Informazioni utili sulla scelta e l'uso “</p> <p>Suva 84015.i „Come ha detto? “Domande e risposte sul rumore“</p>	1. At	1. At	1. At	Formazione e applicazione pratica	1. At	2. At	3./4. At
Assemblare e smontare componenti di carrozzeria ed elementi accessori	<ul style="list-style-type: none"> Essere colpito da parti e schegge proiettate Essere intrappolato, afferrato Ferite da aghi 	8b	<ul style="list-style-type: none"> Rispettare le istruzioni del produttore Utilizzare solo attrezzi adeguati e ben mantenuti Indossare indumenti di lavoro e DPI adeguati <p>Suva LC 67078.i „Attrezzi a mano“</p> <p>Suva LC 67092.i „Utensili elettrici portatili “</p>	2. At	2. At	-	Formazione e applicazione pratica	2. At	3. At	4. At
Uso di rampe d'accesso elevate, cabine e dispositivi di sollevamento quali ponte sollevatore a 2 colonne, a 4 colonne, mar-	<ul style="list-style-type: none"> Essere intrappolato, schiacciato, afferrato 	8b	<ul style="list-style-type: none"> Osservare le informazioni contenute in manuali operativi Non recarsi sotto veicoli non essendo assicurati meccanicamente, né in piedi né sdraiati 	1. At	1. At	1. At	Formazione e applicazione pratica	1. At	2. At	3./4. At

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Cifre ²	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti ¹ in azienda						
				Formazione/corsi per le persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione		
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP			Costante	Frequente
tinetto, jack trasmissione, ecc			<ul style="list-style-type: none"> Non manipolare, bypassare, rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza Indossare indumenti e DPI adeguati Suva LC 67102.i „Sollevatori per veicoli“							
Pulizia e manutenzione di impianti, macchinari e attrezzature d'applicazione	<ul style="list-style-type: none"> Lesioni causate da un avvio imprevisto 	8c	<ul style="list-style-type: none"> Osservare le informazioni contenute in manuali operativi e nelle schede di dati di sicurezza Indossare DPI adeguati Suva 84040.i „Otto regole vitali per i manutentori. Pieghevole“	1. At	1. At	1. At	Formazione e applicazione pratica	1. At	2. At	3./4. At
Lavorare con scale, trabattelli, piattaforme di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Caduta 	10a	<ul style="list-style-type: none"> Uso corretto delle scale Suva 84070.i „Chi risponde 12 volte «sì»? Uso in sicurezza delle scale portatili semplici e doppie“ Uso corretto dei trabattelli e delle piattaforme di lavoro (se necessario prevedere sistema di sicurezza anticaduta, assicurarsi che i posti di lavoro sottostanti non siano a rischio di caduta di oggetti o liquidi) Suva 84018.i „Otto domande fondamentali sui ponteggi mobili su ruote“ Suva LC 67076.i „Scale e piattaforme per la manutenzione“ Suva LC 67150.i „Ponteggi mobili su ruote“	1. At	1. At	-	Formazione e applicazione pratica	1. At	2. At	3./4. At

Legenda: CI: corsi interaziendali; SP: scuola professionale; OP: opuscolo; LC: lista di controllo; AT: anno di tirocinio