



AGVS | UPSA

Auto Gewerbe Verband Schweiz
Union professionnelle suisse de l'automobile
Unione professionale svizzera dell'automobile

Piano di formazione

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

Assistente di manutenzione per automobili con certificato federale di formazione pratica (CFP)

del 12 ottobre 2017 (versione del 1° gennaio 2019)

Modifiche secondo la revisione parziale del 31.01.2025

46318 N. professione

Indice

1. Introduzione

2. Fondamenti pedagogico-professionali

- 2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative
- 2.2 Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa
- 2.3 Ulteriori spiegazioni 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. Campo di competenza operativa
«Controllo e manutenzione dei veicoli»
- 2. Campo di competenza operativa
«Sostituzione di parti usurate»
- 3. Campo di competenza operativa
«Collaborazione ai processi aziendali»

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

Abbreviazioni

AFC	Attestato federale di capacità
CFP	Certificato federale di formazione pratica
CI	Corso interaziendale
CSFO	Centro svizzero di servizio Formazione professionale Orientamento professionale, universitario e di carriera
CSFP	Conferenza svizzera degli uffici cantonali della formazione professionale
Glossario	Cfr. il Lessico della formazione professionale www.lex.berufsbildung.ch
LFP	Legge federale sulla formazione professionale (legge sulla formazione professionale), 2004
OFor	Ordinanza sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione)
OFPr	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 di assistente di manutenzione per automobili con certificato federale di formazione pratica (CFP), il piano di formazione descrive le competenze operative che le persone in formazione devono acquisire entro la fine della qualificazione. Al contempo, esso 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 è uno strumento di orientamento durante la formazione.

Le competenze operative e gli obiettivi di valutazione descritti nel piano di formazione sono da considerarsi gli standard minimi per la formazione e definiscono o il limite massimo di ciò che può essere esaminato durante la procedura di qualificazione.

Per chiarire i **contenuti** delle competenze operative e degli obiettivi di valutazione che consentono più interpretazioni, sono determinanti le comuni situazioni e strutture aziendali che si presentano nella grande maggioranza (all'incirca per l'80%) delle aziende.

Le competenze operative e gli obiettivi di valutazione vengono raggiunti con gli **strumenti ausiliari** che vengono comunemente utilizzati nella pratica. Tra questi rientrano, tra gli altri, utensili e attrezzature, strumenti di misura, tester e strumenti di diagnosi, documenti personali, tabelle, libretti di formule, documenti d'officina, manuali di istruzioni, norme vigenti.

Le competenze operative e gli obiettivi di valutazione richiesti devono essere portati a termine autonomamente come lavori ben definiti di cui si è fatta pratica. Il **tempo impiegato** non deve superare di oltre il 20% quello generalmente impiegato da un lavoratore specializzato mediamente produttivo. Lo stesso principio si applica anche in presenza di tempi indicativi specificati dal settore o dall'autofficina.

¹ Cfr. art. 12 cpv. 1 lett. c dell'ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr) e art. 9 dell'ordinanza della SE-FRI sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione; OFor) di assistente di manutenzione per automobili.

2.2 Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa

Le competenze operative comprendono la competenza professionale, metodologica, sociale e personale. Affinché le e gli assistenti di manutenzione per automobili 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 spiegazioni sulle competenze operative

Le quattro dimensioni delle competenze operative si possono suddividere in singoli elementi professionali. Tra questi rientrano:

2.3.1 Competenze professionali (CP)

Le competenze professionali comprendono:

- la conoscenza delle espressioni specifiche della professione (linguaggio settoriale), degli standard (qualità), degli elementi e dei sistemi così come della loro importanza per le situazioni lavorative professionali;
- la conoscenza dei metodi e dei processi specifici della professione, degli strumenti e dei materiali di lavoro così come del loro uso adeguato;
- la conoscenza dei pericoli e dei rischi, delle risultanti misure e provvedimenti di protezione e di sicurezza così come della consapevolezza di responsabilità e garanzia.

2.3.2 Competenze metodologiche (CM)

a) Tecniche di lavoro

Per realizzare i compiti professionali, le e gli assistenti di manutenzione per automobili usano metodi, impianti, attrezzature tecniche e strumenti ausiliari idonei che consentono loro di mantenere l'ordine, di garantire la sicurezza sul lavoro e di rispettare le norme igieniche. Pianificano le fasi del loro lavoro, agiscono in modo mirato ed efficace e valutano sistematicamente le operazioni che svolgono.

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

Le e gli assistenti di manutenzione per automobili considerano i processi in base alle loro relazioni. Tengono conto delle fasi lavorative a monte e a valle e sono consapevoli dell'influenza del loro lavoro sui loro colleghi e sul successo dell'azienda.

c) Strategie di informazione e comunicazione

L'uso di mezzi di informazione e comunicazione è importante nelle aziende. Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ne sono consapevoli e contribuiscono a ottimizzare il flusso d'informazioni in azienda.

d) Strategie di apprendimento

Le e gli assistenti di manutenzione per automobili riflettono sulla loro modalità di apprendimento e l'adattano alla situazione e ai vari problemi da risolvere. Dato che gli stili di apprendimento variano da un individuo all'altro, lavorano applicando strategie d'apprendimento efficaci, che danno loro piacere di apprendere, successo e soddisfazione, e che rinforzano così la loro capacità di imparare in modo autonomo per tutta la vita.

e) Comportamento ecologico

Le e gli assistenti di manutenzione per automobili sono consapevoli della disponibilità limitata delle risorse naturali. Si preoccupano di usare con parsimonia le materie prime, l'acqua e l'energia e prediligono l'uso di tecnologie, strategie e tecniche di lavoro efficienti sotto il profilo delle risorse.

f) Comportamento economico

Un comportamento ecologico è la base per il successo imprenditoriale. Le e gli assistenti di manutenzione per automobili usano le materie prime, gli apparecchi, gli impianti e le attrezzature in modo consapevole dei costi. Sbrigano i compiti a loro assegnati in modo efficiente e sicuro.

2.3.3 Competenze sociali (CS)

g) Capacità di comunicare

Nelle situazioni professionali, le e gli assistenti di manutenzione per automobili sono comunicativi e applicano le regole fondamentali della conduzione del colloquio. Adattano il linguaggio e il comportamento alla relativa situazione e ai fabbisogni degli interlocutori. Comunicano con rispetto e stima.

h) Capacità di gestire i conflitti

Nella vita quotidiana professionale in azienda, dove s'incontrano diverse persone con opinioni diverse, si possono verificare situazioni di conflitto. Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ne sono coscienti e reagiscono con calma e in modo riflessivo. Affrontano il confronto, accettano altri punti di vista, discutono in modo pertinente e sono in grado di trovare soluzioni costruttive.

i) Capacità di lavorare in gruppo

Quando le e gli assistenti di manutenzione per automobili lavorano in gruppo, applicano le regole che garantiscono un lavoro di gruppo di successo.

2.3.4 Competenze personali

j) Capacità di riflessione

Le e gli assistenti di manutenzione per automobili sono in grado di mettere in discussione il proprio operato.

k) Autonomia e senso di responsabilità

Nella loro attività professionale, le e gli assistenti di manutenzione per automobili sono corresponsabili per i risultati produttivi e i processi aziendali. Nel loro settore di responsabilità, prendono decisioni in modo autonomo e coscienzioso e si comportano di conseguenza.

l) Resistenza

Le e gli assistenti di manutenzione per automobili sono in grado di sopportare le pressioni di ordine fisico e psichico tipiche della loro professione, conoscono i loro limiti e chiedono aiuto per superare le situazioni di stress.

m) Flessibilità

Le e gli assistenti di manutenzione per automobili sono in grado di adattarsi ai cambiamenti e alle diverse situazioni.

n) Efficienza e attitudine al lavoro

Le e gli assistenti di manutenzione per automobili si impegnano per raggiungere gli obiettivi aziendali. Il loro atteggiamento verso il lavoro si contraddistingue per disponibilità a dare il massimo, puntualità, concentrazione, diligenza, affidabilità e precisione.

o) Apprendimento permanente

Le e gli assistenti di manutenzione per automobili danno prova di apertura nei confronti delle novità, si perfezionano lungo tutta la loro vita, consolidando così le loro chance sul mercato del lavoro nonché la loro personalità.

p) Competenza critica

Le e gli assistenti di manutenzione per automobili non considerano i reclami e le contestazioni dei clienti, dei collaboratori e dei superiori come un attacco personale, ma come utili informazioni per migliorare il loro comportamento. Si esercitano e formulano le loro critiche in modo che non abbiano un effetto offensivo, ma benevolo e motivante.

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:

Li- vello	Defini- zione	Descrizione
C1	Sapere	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ripetono le nozioni apprese e le richiamano in situazioni simili.
C2	Compre- ndere	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili spiegano o descrivono le nozioni apprese con parole proprie.
C3	Applicare	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili applicano le capacità/tecnologie apprese in diverse situazioni.
C4	Analizzare	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili analizzano una situazione complessa scomponendo i fatti in singoli elementi e individuando la relazione fra gli elementi e le caratteristiche strutturali.
C5	Sintetiz- zare	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili combinano i singoli elementi di un fatto e li riuniscono per formare un insieme.
C6	Valutare	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili valutano un fatto più o meno complesso in base a determinati criteri.

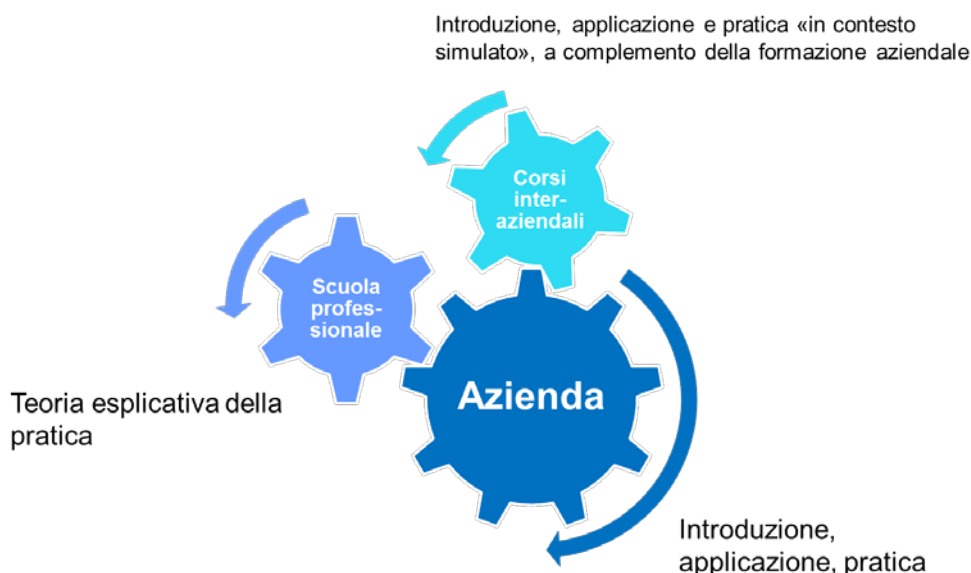
2.5 Collaborazione tra i luoghi di formazione

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 della educazione fisica;
- 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 piano di studi per le **scuole professionali** rappresentano la base per un'attività di formazione coordinata e orientata alle competenze operative dei tre luoghi di formazione nel quadro della loro cooperazione reciproca.

Essi mostrano l'articolazione temporale dello sviluppo della competenza presso i tre luoghi di formazione e forniscono avvertenze importanti e chiarificatrici su contenuto, metodica e didattica.

3. Profilo di qualificazione

Il profilo di qualificazione comprende il profilo professionale e il livello di qualifica della professione così come la panoramica delle competenze operative raggruppate nei campi di competenza operativa che una persona qualificata deve possedere per poter esercitare quella professione in maniera competente al livello definito.

Oltre alla concretizzazione delle competenze pratiche contenute nel presente piano di formazione, il profilo di qualificazione serve ad esempio anche come base per l'assegnazione dell'esame di formazione professionale nel quadro nazionale delle qualifiche (NQR-CH-FP), per la creazione del supplemento al certificato o anche per la strutturazione della procedura di qualificazione.

3.1 Profilo professionale

Campi di attività

Le e gli assistenti di manutenzione per automobili svolgono semplici lavori di manutenzione su veicoli², controllano i componenti dell'impianto elettrico, curano e puliscono i veicoli. Inoltre sostituiscono le parti soggette a usura come pneumatici e ruote così come i componenti dell'impianto frenante e di scarico.

A causa della ristrettezza del campo di attività, è importante la collaborazione con il personale interno dell'officina. I loro interlocutori sono principalmente i superiori così come il personale specializzato interno. Le e i loro clienti sono principalmente privati e aziende del settore pubblico e privato.

Principali competenze operative

Gli obiettivi della formazione sono suddivisi in tre campi di competenza operativa:

Controllo e manutenzione dei veicoli

Le e gli assistenti di manutenzione per automobili svolgono semplici lavori di controllo e manutenzione in base alle istruzioni della casa costruttrice³. Inoltre vengono impiegati per la cura dei veicoli e i lavori di pulizia degli stessi.

Sostituzione di parti usurate

Gli pneumatici e le ruote così come i componenti dell'impianto frenante e di scarico sono soggetti a usura. Spesso devono essere sostituiti prima che diventino difettosi o provochino un danno. Per motivi di sicurezza o di superamento della durata utile, occorre quindi smontare questi componenti soggetti a usura, sostituirli, montarli e registrarli. Le e gli assistenti di manutenzione per automobili sono in grado, con l'aiuto delle istruzioni della casa costruttrice, di attuare con coscienza del dovere simili misure preventive.

Collaborazione ai processi aziendali

Lavorare in un'autofficina significa anche svolgere attività che hanno l'obiettivo di ottimizzare i processi interni. Tra queste rientrano l'uso corretto dell'ordine di officina e l'approvvigionamento dei ricambi. Come pure le misure per l'ottimizzazione dell'efficienza energetica e delle risorse, così come per l'assicurazione della sicurezza del lavoro, della tutela della salute e dell'ambiente. Le e gli assistenti di manutenzione per automobili svolgono il controllo finale sui loro lavori. Per questo, l'uso affidabile delle competenze professionali è altrettanto importante come per i lavori di manutenzione sulle attrezzature gli utensili dell'officina.

Per quanto riguarda le suddette competenze operative, dal punto di vista delle **competenze metodologiche, sociali e personali** le e gli assistenti di manutenzione per automobili sono in grado ...

- di pensare e agire con un approccio orientato ai processi e alla soluzione
- di osservare le prescrizioni tipiche del settore
- di riflettere in modo consapevole l'importanza di uno svolgimento professionale del loro lavoro
- di impiegare in modo razionale tecniche di lavoro e strategie di apprendimento idonee

² Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

³ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

- di agire in modo responsabile e orientato alla qualità
- di applicare le regole che garantiscono un lavoro di gruppo di successo e di risolvere i conflitti
- di resistere allo stress da lavoro e di agire correttamente con i superiori, i collaboratori e i clienti

Esercizio della professione

Le e gli assistenti di manutenzione per automobili lavorano all'interno di garage di diversa grandezza, nella maggior parte dei casi su veicoli di varie marche. Ricevono gli ordini dal loro superiore e lo evadono principalmente in collaborazione con gli specialisti.

Svolgono lavori semplici secondo le istruzioni della casa produttrice, rispettando le norme e le disposizioni di sicurezza⁴, i regolamenti interni e le istruzioni di lavoro. Sintonizzano le loro attività con i processi di lavoro a monte e a valle, controllano i loro processi di lavoro, controllano e valutano i risultati del lavoro e applicano i sistemi di assicurazione della qualità.

I lavori della pratica professionale delle e degli assistenti di manutenzione per automobili possono essere svolti con la possibilità di domandare maggiori informazioni ed eventualmente anche in modo autonomo. Le istruzioni per svolgere questi lavori sono ben definite e strutturate, in modo facile da eseguire.

Le e gli assistenti di manutenzione per automobili sono disponibili a mettere in conto, a seconda della stagione, elevate sollecitazioni di natura fisica, psichica e temporale.

Importanza della professione per la società

Le e gli assistenti di manutenzione per automobili rivestono un ruolo di grande responsabilità per la sicurezza operativa del veicolo, per il rispetto delle norme di tutela ambientale, così come per le esigenze di comfort e di sicurezza della clientela.

Buone competenze professionali e metodologiche nel proprio campo di attività sono di importanza fondamentale per risolvere i problemi nell'officina del garage, per fidelizzare i clienti e per avere successo sul mercato.

I lavori delle e degli assistenti di manutenzione per automobili contribuiscono a far sì che i veicoli non solo mantengano una sicurezza operativa affidabile e il loro valore, ma anche che vengano impiegati in modo conforme alla situazione.

L'esercizio della professione è legato a complessi aspetti economici, sociali ed ecologici. I servizi interessano sia i privati, sia i commercianti che dipendono dal loro mezzo di trasporto. Inoltre, le e gli assistenti di manutenzione per automobili forniscono un forte contributo allo sviluppo sostenibile ed economico dell'autofficina.

⁴ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

3.2 Tabella delle competenze operative

Campi di competenze operative		Competenze operative					
		1	2	3	4	5	6
1	Controllo e manutenzione dei veicoli	effettuare il controllo e manutenzione esterni dei veicoli	effettuare il controllo e la manutenzione interni dei veicoli	effettuare il controllo e la manutenzione dei componenti del vano motore	effettuare il controllo e la manutenzione dei componenti del fondo del veicolo		
2	Sostituzione di parti usurate	cambiare ruote e pneumatici	sostituire i componenti dell'impianto frenante	sostituire i componenti dell'impianto di scarico	sostituire i componenti dell'impianto elettrico	sostituire i componenti del gruppo propulsore	
3	Collaborazione ai processi aziendali	eseguire l'incarico dell'officina	eseguire il controllo finale	eseguire la manutenzione di attrezzi e impianti aziendali	eseguire la manutenzione di attrezzi e impianti aziendali	rispettare le norme relative alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute e dell'ambiente,	valutare i risultati di un viaggio di prova

3.3 Livello richiesto per la professione

Il livello richiesto per la professione è specificato nel capitolo 4 «Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione» nel quadro dei 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 vengono assegnati ai tre luoghi di formazione: azienda, corsi interaziendali (CI), scuola professionale (scuola).

Nelle singole competenze operative sono integrate le speciali competenze metodologiche, sociali e personali da rispettare.

La successione dei numeri degli obiettivi particolari può presentare delle lacune.

Questo sistema di numerazione è stato scelto per garantire la comparabilità con altre due formazioni di base.

Campo di competenza operativa 1: Controllo e manutenzione dei veicoli

Competenza operativa 1.1: Effettuare il controllo e la manutenzione esterni dei veicoli

Quando i veicoli vengono controllati e mantenuti esternamente, si procede in base alle liste di controllo prescritte dalla casa costruttrice o alle istruzioni dei fornitori indipendenti. Questi lavori sono definiti con precisione dal punto di vista del modo di procedere, degli utensili, dei materiali e degli strumenti ausiliari. Essi comprendono sostanzialmente il controllo funzionale dell'impianto di illuminazione non regolato e la sua registrazione, il controllo e la manutenzione dell'impianto tergi-lava cristalli, del sistema di accesso, dell'impianto antifurto, della protezione anti-corrosione e di tutti gli altri componenti accessibili esternamente riportati nel programma di manutenzione.

In questo caso sono determinanti le conoscenze sull'uso e sul funzionamento a regola d'arte dei singoli sistemi, sui punti di controllo predefiniti così come sulla normativa vigente. I professionisti sono quindi in grado di eseguire i processi di lavoro in modo coscienzioso in base alle prescrizioni e di individuare i nessi tra un processo e l'altro.

Durante tali operazioni i professionisti mettono in atto in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, approccio pluridisciplinare a livello teorico e senso di responsabilità.

Obiettivo di valutazione	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ...	Tass.	Azienda	CI	Scuola
1.1.01	sottopongono a manutenzione e controllano gli impianti tergi-lava cristalli, i sistemi di accesso, gli impianti di segnalazione e d'illuminazione così come i sensori dei sistemi di assistenza	C3	X	X	
1.1.02	elencano gli impianti di segnalazione e d'illuminazione, ricercano le norme di legge e sono in grado di differenziare i vari tipi di lampadine, oltre che di citare i compiti dei fusibili ⁵	C2			X
1.1.03	registrano i sistemi di illuminazione e sostituiscono i proiettori	C3	X	X	
1.1.09	controllano i sistemi scarrabili	C3	X		
1.1.11	controllano la protezione anti-corrosione dei veicoli	C3	X		

⁵ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

Competenza operativa 1.2: Effettuare il controllo e la manutenzione interni dei veicoli

Quando vengono controllati e mantenuti gli elementi dell'abitacolo, si procede in base alle liste di controllo prescritte dalla casa costruttrice o alle istruzioni dei fornitori indipendenti. Questi lavori sono definiti con precisione dal punto di vista del modo di procedere, degli utensili, dei materiali e degli strumenti ausiliari. Essi comprendono sostanzialmente il controllo dell'equipaggiamento di sicurezza, del cruscotto, dell'illuminazione dell'abitacolo e degli alzacristalli così come la sostituzione del filtro antipolline e tutti gli altri componenti accessibili internamente riportati nel programma di manutenzione. Inoltre, la corretta inizializzazione e il controllo della presenza di eventuali messaggi di errore indicano se i sistemi funzionano correttamente.

In questo caso sono determinanti le conoscenze sull'uso e sul funzionamento a regola d'arte dei singoli sistemi e sui punti di controllo predefiniti. La lettura dei messaggi di errore viene svolta con l'aiuto di un computer di diagnosi che presuppone il possesso di nozioni fondamentali di informatica. I professionisti sono quindi in grado di eseguire i processi di lavoro in modo coscienzioso in base alle prescrizioni e di individuare i nessi tra un processo e l'altro.

Durante tali operazioni i professionisti mettono in atto in particolare le seguenti competenze MPS: approccio pluridisciplinare a livello teorico e senso di responsabilità, strategie di informazione e comunicazione.

Obiettivo di valutazione	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ...	Tass.	Azienda	CI	Scuola
1.2.01	sostituiscono il filtro antipolline (ventilatore dell'abitacolo)	C3	X		
1.2.02	controllano l'equipaggiamento di sicurezza	C3	X		
1.2.03	sono in grado di distinguere i sistemi di sicurezza attiva e sicurezza passiva	C2			X
1.2.04	controllano il cruscotto e l'illuminazione dell'abitacolo	C3	X	X	
1.2.05	inizializzano i sistemi e leggono gli errori	C3	X	X	
1.2.06	controllano gli alzacristalli automatici e le porte	C3	X	X	

Competenza operativa 1.3: Effettuare il controllo e la manutenzione dei componenti del vano motore

Quando vengono controllati e mantenuti i componenti nel vano motore, si procede in base alle liste di controllo della casa costruttrice o alle istruzioni dei fornitori indipendenti. Questi lavori sono definiti con precisione dal punto di vista del modo di procedere, degli utensili, dei materiali e degli strumenti ausiliari. Essi comprendono sostanzialmente il controllo e la sostituzione dei materiali d'esercizio e ausiliari, dei filtri, delle candele e delle cinghie come pure della batteria di avviamento.

In questo caso sono determinanti buone conoscenze sulle norme concernenti i materiali di esercizio impiegati così come conoscenze sulle candele, sulle cinghie e sulle batterie di avviamento. I professionisti sono in grado di svolgere in modo coscienzioso i processi di lavoro in base alle prescrizioni e di interpretare in modo flessibile le istruzioni di lavoro. Inoltre i professionisti si preoccupano di usare con parsimonia le materie prime.

Durante tali operazioni i professionisti mettono in atto in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, comportamento ecologico e flessibilità.

Obiettivo di valutazione	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ...	Tass.	Azienda	CI	Scuola
1.3.01	controllano, rabboccano e sostituiscono i materiali d'esercizio e ausiliari come pure i filtri	C2	X	X	
1.3.02	stabiliscono i materiali d'esercizio e ausiliari secondo la normativa e l'impiego e li mischiano in base alle norme vigenti	C2			X
1.3.04	spiegano la struttura e il funzionamento dei motori di trazione e svolgono semplici calcoli con i parametri	C2			X
1.3.05	sostituiscono le candele	C3	X	X	
1.3.06	spiegano la struttura, le funzioni e le caratteristiche delle candele di accensione	C2			X
1.3.07	controllano, smontano e montano cinghie piate, nervate e pulghe tendicinghia utilizzando gli attrezzi specifici del costruttore	C3	X	X	
1.3.12	controllano e ricaricano le batterie di avviamento	C3	X	X	
1.3.13	associano contrassegni e concetti della batteria di avviamento e descrivono le corrispondenti norme di sicurezza ⁶	C2			X
1.3.14	spiegano i concetti di corrente, tensione, resistenza, legge di Ohm, legge di potenza, collegamento in parallelo e in serie e svolgono semplici misure e calcoli ⁷	C2			X
1.3.15	distinguono le varie possibilità che esistono per generare una tensione, gli effetti della corrente elettrica e sono in grado di distinguere tra corrente continua e corrente alternata e i relativi concetti ⁸	C2			X
1.3.16 ⁹	svolgono misurazioni sui circuiti elettrici	C3	X	X	

⁶ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

⁷ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

⁸ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

⁹ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

Competenza operativa 1.4: Effettuare il controllo e la manutenzione dei componenti del fondo del veicolo

Per mantenere e controllare i componenti che sono accessibili dalla parte inferiore del veicolo, di norma quest'ultimo viene sollevato con un ponte. In questi casi si procede in base alle liste di controllo della casa costruttrice o alle istruzioni dei fornitori indipendenti. Questi lavori sono definiti con precisione dal punto di vista del modo di procedere, degli utensili, dei materiali e degli strumenti ausiliari. Essi comprendono il controllo e la sostituzione dei materiali d'esercizio e ausiliari così come dei filtri, come pure il controllo e la manutenzione dell'impianto frenante in base alle istruzioni, degli alberi di trasmissione e cardanici. Inoltre vengono controllati gli ammortizzatori.

In questo caso sono determinanti le conoscenze sull'uso e sul funzionamento a regola d'arte dei singoli sistemi e sui punti di controllo predefiniti. A tal fine sono necessarie conoscenze sul funzionamento dell'autotelaio e della catena cinematica. I professionisti sono quindi in grado di eseguire i processi di lavoro in modo coscienzioso in base alle prescrizioni.

Durante tali operazioni i professionisti mettono in atto in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro e senso di responsabilità.

Obiettivo di valutazione	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ...	Tass.	Azienda	CI	Scuola
1.4.01	controllano, rabboccano e sostituiscono i materiali d'esercizio e ausiliari come pure i filtri	C3	X	X	
1.4.03	stabiliscono i materiali d'esercizio e ausiliari in base a norme e impiego	C2			X
1.4.07	controllano e sottopongono a manutenzione gli impianti frenanti secondo le istruzioni	C3	X	X	
1.4.09	sottopongono a manutenzione e controllano gli alberi di trasmissione e gli alberi cardanici	C2	X		
1.4.10	sono in grado di distinguere tra alberi di trasmissione, giunti articolati e cuscinetti delle ruote	C2			X
1.4.12	controllano gli ammortizzatori, le molle, i componenti e i cuscinetti delle sospensioni	C3	X		
1.4.13	sono in grado di distinguere tra le varie sospensioni delle ruote e descrivono la struttura del relativo sistema di molle e ammortizzatori	C2			X

Campo di competenza operativa 2: Sostituzione di parti usurate**Competenza operativa 2.1: Cambiare ruote e pneumatici**

A seconda della stagione, in un garage vengono sostituiti molti pneumatici e molte ruote. Per svolgere questi interventi, che presuppongono un approccio pluridisciplinare a livello teorico e operativo, sono molto importanti sia le istruzioni dei costruttori, sia le norme della circolazione stradale. Nella maggior parte dei casi i lavori vengono svolti autonomamente sul ponte con l'aiuto di chiavi pneumatiche e di appositi macchinari per il montaggio e l'equilibratura degli pneumatici. Questi lavori richiedono una tecnica di lavoro razionale, così come un impiego scrupoloso dei macchinari e della chiave dinamometrica. La precisa attuazione delle conoscenze teoriche sulle ruote e gli pneumatici così come gli aspetti dell'efficienza energetica e dei carburanti, così come dello smaltimento nel pieno rispetto dell'ambiente dei rifiuti accompagnano gli interventi descritti. Sui veicoli utilitari vengono inoltre sostituite le catene da neve, le catene antislittamento e i dispositivi di spargimento.

Durante tali operazioni mettono in atto in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, comportamento ecologico, approccio pluridisciplinare a livello teorico e operativo, capacità di lavorare sotto pressione.

Obiettivo di valutazione	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ...	Tass.	Azienda	CI	Scuola
2.1.01	sostituiscono e controllano gli pneumatici, le ruote, i bulloni delle ruote, le valvole, i sensori della pressione degli pneumatici tenendo conto delle prescrizioni del costruttore e della LCStr	C3	X	X	
2.1.02	spiegano i tipi di ruote e degli pneumatici a struttura radiale, i tipi e i requisiti delle valvole, la coppia di serraggio e gli effetti del braccio utile della leva	C2			X
2.1.03	spiegano le necessarie conoscenze derivanti dai fondamenti di fisica in relazione alle ruote e agli pneumatici ¹⁰	C2 ¹¹			X
2.1.06	spiegano i nessi tra pressione degli pneumatici e variazione della temperatura così come gli effetti degli pneumatici estivi, invernali e a base larga sulla tenuta di strada e il consumo di energia; inoltre spiegano le informazioni dell'etichetta energetica	C2			X

Competenza operativa 2.2: Sostituire i componenti dell'impianto frenante

Quando vengono sostituiti e registrati i dischi dei freni, le pastiglie dei freni o i componenti dell'impianto frenante, è fondamentale un'alta responsabilità personale. I componenti vengono smontati, sostituiti con componenti nuovi e assemblati secondo le relative istruzioni del costruttore. Nel corso di questi lavori vengono applicate le principali nozioni teoriche sui componenti dell'impianto frenante.

Durante tali operazioni i professionisti mettono in atto in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, senso di responsabilità, disponibilità a dare il massimo e atteggiamento verso il lavoro

Obiettivo di valutazione	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ...	Tass.	Azienda	CI	Scuola
2.2.01	smontano e montano i dischi dei freni, le pastiglie dei freni, ripristinano i pistoncini dei freni, registrano il freno di stazionamento e applicano le norme di sicurezza	C3	X	X	
2.2.03	spiegano i concetti in combinazione con l'impianto frenante	C2			X
2.2.05	spiegano la struttura dei freni a disco e a tamburo e i compiti dei loro componenti	C2			X

¹⁰ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

¹¹ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

Competenza operativa 2.3: Sostituire i componenti dell'impianto di scarico

La sostituzione di un sistema antinquinamento difettoso comporta di norma il montaggio di componenti nuovi. Ciò richiede lo svolgimento di semplici lavori meccanici. Le tecniche di lavoro impiegate avvengono sia sotto al veicolo che sul banco da lavoro, nella maggior parte dei casi con l'aiuto di altre persone, e devono essere svolte in modo razionale e coscienzioso tenendo conto delle proprietà dei materiali.

Durante tali operazioni i professionisti mettono in atto in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, senso di responsabilità, capacità di lavorare in gruppo.

Obiettivo di valutazione	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ...	Tass.	Azienda	CI	Scuola
2.3.01	sostituiscono i componenti del sistema antinquinamento	C3	X		
2.3.06	svolgono lavori di tranciatura, perforazione e riparazione dei filletti	C3	X	X	

Competenza operativa 2.4: Sostituire i componenti dell'impianto elettrico

La sostituzione di batterie, motorini di avviamento e alternatori avviene in modo autonomo, con l'aiuto delle istruzioni dell'officina, delle istruzioni di montaggio e dei più comuni utensili manuali. Anche questi lavori richiedono l'applicazione consapevole delle istruzioni di montaggio e un lavoro scrupoloso.

Durante tali operazioni i professionisti mettono in atto in particolare le seguenti competenze MPS: tecniche di lavoro, senso di responsabilità, comportamento ecologico.

Obiettivo di valutazione	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ...	Tass.	Azienda	CI	Scuola
2.4.01	sostituiscono e ricaricano le batterie	C3	X	X	
2.4.05	sostituiscono generatori e motorini di avviamento	C3	X	X	
2.4.07	spiegano il compito del generatore trifase e del motorino di avviamento, oltre a citare le principali misure di sicurezza ¹²	C2			X

¹² Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

Campo di competenza operativa 3: Collaborazione ai processi aziendali**Competenza operativa 3.1: Eseguire l'incarico dell'officina**

La struttura organizzativa delle autofficine richiede che la maggior parte dei lavori venga svolta in base a un contratto d'officina. Al suo interno sono visibili contenuti, tempo necessario, fasi di lavoro, pezzi di ricambio ordinati e collaboratori coinvolti così come altre informazioni utili. In uno scenario ideale, al suo interno sono riportati anche i dati del cliente e del veicolo. Nella maggior parte dei casi queste informazioni vengono rilevate e classificate dal superiore (p. es. dal capo officina).

I professionisti evadono le voci dell'ordine passo per passo, in modo completo e preciso. Durante questi lavori rispettano le relative istruzioni del costruttore (p. es. programmi di manutenzione, guide di riparazione, informazioni tecniche, utensili, strumenti di misura) e tengono a mente i lavori svolti. In caso di lavori supplementari imprevisti, contattano il loro superiore.

In questo caso sono determinanti le nozioni sui processi organizzativi aziendali e la capacità di evadere in modo efficiente e consapevole dei costi le varie voci del contratto in base alle prescrizioni. I professionisti impiegano le tecniche di lavoro e gli strumenti ausiliari idonei, si orientano ai processi aziendali e ai loro nessi, tengono conto delle fasi di lavoro a monte e a valle e sono in grado di comunicare in modo proficuo con la clientela e collaborare in modo costruttivo all'interno del team¹³.

Durante tali operazioni i professionisti mettono in atto in particolare le seguenti competenze MPS: comportamento economico, approccio pluridisciplinare a livello teorico e operativo, capacità di lavorare in gruppo

Obiettivo di valutazione	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ...	Tass.	Azienda	CI	Scuola
3.1.01	evadono i contratti sulla base delle istruzioni di lavoro	C3	X	X	
3.1.02	applicano gli schemi a blocchi ¹⁴	C3	X	X	
3.1.03	spiegano gli schemi a blocchi sulla scorta di esempi ¹⁵	C2			X
3.1.04	leggono le tabelle di manutenzione	C3	X	X	
3.1.06 ¹⁶	svolgono il proprio ruolo all'interno del team	C3	X		
3.1.07 ¹⁷	salutano la clientela con cortesia, assicurandosi di mantenere sempre un aspetto curato	C3	X		

¹³ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

¹⁴ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

¹⁵ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

¹⁶ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

¹⁷ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

Competenza operativa 3.2: Definire i numeri dei pezzi di ricambio

Durante la manutenzione o riparazione, i professionisti garantiscono che i ricambi utilizzati corrispondano al tipo di veicolo, al modello, alle norme di legge e alle disposizioni del costruttore. A tal fine utilizzano i relativi sistemi EDP. Registrano o controllano i dati del veicolo e le carte di circolazione, interpretano le rappresentazioni grafiche, identificano i componenti del veicolo e sanno dove e come vengono approvvigionati i ricambi.

Per queste attività sono fondamentali l'uso del sistema d'informazione dell'officina e l'applicazione di semplici nozioni di tecnica automobilistica. Spesso l'identificazione del codice o l'acquisto del ricambio sono operazioni complesse che richiedono l'intervento di altre persone. I professionisti sono in grado di adattarsi alle varie situazioni e di adeguare il loro comportamento al loro interlocutore.

Durante tali operazioni i professionisti mettono in atto in particolare le seguenti competenze MPS: strategie di informazione e comunicazione, competenza comunicativa, flessibilità

Obiettivo di valutazione	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ...	Tass.	Azienda	CI	Scuola
3.2.01	determinano i dati del veicolo e i codici dei ricambi sulla base della licenza di circolazione ¹⁸	C2	L/U	L/U	
3.2.03	applicano le possibilità di approvvigionamento dei pezzi di ricambio	C1	X		

Competenza operativa 3.3: Eseguire il controllo finale

Al termine di tutti i lavori viene svolto un controllo finale. Determinante è il controllo dello svolgimento corretto e completo di tutti i lavori secondo il contratto d'officina. In presenza di semplici lavori, questa attività può limitarsi a un controllo dei livelli e a una verifica della sicurezza stradale generale del veicolo.

A tal fine è necessario interpretare ancora una volta con spirito critico e con un atteggiamento neutrale il contratto d'officina, confrontandolo in modo affidabile con il veicolo. Ulteriori presupposti sono solide conoscenze in materia di tecnica automobilistica e tecniche di riparazione, così come nozioni sull'uso del veicolo e delle disposizioni tecniche in materia di circolazione stradale. I professionisti sono consapevoli degli effetti di un controllo finale affidabile sulla soddisfazione dei clienti e sul successo dell'azienda e agiscono di conseguenza.

Durante tali operazioni i professionisti mettono in atto in particolare le seguenti competenze MPS: capacità riflessiva, approccio pluridisciplinare a livello teorico e operativo, competenza critica.

Obiettivo di valutazione	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ...	Tass.	Azienda	CI	Scuola
3.3.01	svolgono un controllo degli ordini	C3	X		
3.3.02	svolgono un controllo dei livelli	C3	X		

¹⁸ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

Competenza operativa 3.4: Eseguire la manutenzione di attrezzi e impianti aziendali

I professionisti svolgono lavori di manutenzione e riparazione su semplici macchinari, attrezzature e utensili dell'officina. Tra questi rientrano i componenti degli impianti tecnici per l'acqua, l'aria e la corrente elettrica, se consentito dalla legge, così come la sostituzione degli elementi dell'illuminazione dell'edificio, la manutenzione di semplici apparecchi elettrici d'officina, lavori di manutenzione sui ponti e sui mezzi di sollevamento dell'officina, sugli utensili manuali così come lavori di aggiornamento e di manutenzione del sistema di diagnosi dell'officina.

Questi lavori richiedono nozioni sul funzionamento, sui lavori di manutenzione e sulle norme relative a questi apparecchi, così come nozioni e capacità sull'uso dei programmi informatici standard. A tal fine vengono utilizzate liste di controllo e manuali di istruzioni. I professionisti sono in grado di impiegare tecniche di lavoro e strumenti ausiliari idonei, di valutare gli effetti del loro lavoro e di svolgere i processi di lavoro in modo coscienzioso.

Durante tali operazioni i professionisti mettono in atto in particolare le seguenti competenze MPS: utilizzo delle tecniche di lavoro, approccio pluridisciplinare a livello teorico e senso di responsabilità.

Obiettivo di valutazione	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ...	Tass.	Azienda	CI	Scuola
3.4.03 ¹⁹	sottopongono a manutenzione i ponti e i mezzi di sollevamento	C3	X		
3.4.04	sottopongono a manutenzione gli utensili, i macchinari e gli apparecchi	C3	X		
3.4.07	utilizzano il computer, programmi standard come pure sistemi d'apprendimento elettronici	C2	X ²⁰		X

¹⁹ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

²⁰ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

Competenza operativa 3.5: Rispettare le norme relative alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute e dell'ambiente

Gli interventi sui veicoli, l'uso dei mezzi di sollevamento, degli utensili e dei prodotti chimici rappresentano fonti di pericolo per l'uomo e l'ambiente. È importante che i professionisti siano consapevoli dei pericoli e configurino i loro processi di lavoro in modo da non mettere in pericolo loro stessi, gli altri collaboratori e l'ambiente.

Per questo motivo applicano le varie norme di sicurezza, indossano i dispositivi di protezione individuale quando necessario, seguono le disposizioni, le schede dei dati di sicurezza, i manuali di istruzioni e le direttive in materia di sicurezza sul lavoro, di tutela della salute e di prevenzione degli infortuni. I professionisti smaltiscono a regola d'arte i rifiuti e i materiali di esercizio e mettono scrupolosamente in pratica le norme vigenti in materia di smaltimento, riciclaggio e tutela dell'ambiente e contribuiscono a un uso sostenibile delle energie così come alla protezione delle risorse naturali.

Durante tali operazioni i professionisti mettono in atto in particolare le seguenti competenze MPS: comportamento ecologico, utilizzo delle tecniche di lavoro e senso di responsabilità.

Obiettivo di valutazione	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili ...	Tass.	Azienda	CI	Scuola
3.5.01	applicano le norme di sicurezza durante la manipolazione di attrezzi, apparecchiature, macchinari, dispositivi di protezione individuale (DPI) e materiali	C3	X	X	
3.5.02	spiegano i pericoli e le misure di sicurezza sul lavoro, di tutela della salute e di prevenzione degli infortuni (anche nella manipolazione dei sistemi ad alta tensione) ²¹	C2			X
3.5.03	evitano e riducono la produzione di rifiuti e contribuiscono a un uso sostenibile delle materie prime	C3	X		
3.5.04	raccogliono separatamente i rifiuti e rifiuti speciali e li preparano per il riciclaggio e/o lo smaltimento	C3	X		
3.5.05	spiegano le norme vigenti in materia di smaltimento, riciclaggio e tutela dell'ambiente nel settore dell'automobile	C2			X
3.5.09 ²²	conservano e smaltiscono le batterie ad alta tensione nel rispetto delle norme di sicurezza	C3	X		
3.5.10 ²³	spiegano come manipolare in sicurezza e il funzionamento di base dei componenti ad alta tensione, compresa l'infrastruttura di ricarica	C2			X

²¹ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

²² Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

²³ Modifica del 12 luglio 2024, in vigore dal 1° gennaio 2026

Le misure di accompagnamento per la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute (allegato 2) sono state riviste dalle sottoscritte organizzazioni del lavoro insieme a uno specialista della sicurezza sul lavoro. Esse sostituiscono le misure di accompagnamento del 12 ottobre 2017.

Le modifiche sono state autorizzate dalla SECO in data 10 dicembre 2018.

Le modifiche entreranno in vigore dal 1° gennaio 2019

Berna, 12 dicembre 2018

Unione professionale svizzera dell'automobile (UPSA)

Presidente centrale Direzione

F. to U. Wernli

Urs Wernli

F. to. O. Maeder

Olivier Maeder

Dopo verifica, la SEFRI ha approvato il piano di formazione.

Berna, 20 dicembre 2018

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

F. to Rémy Hübschi

Rémy Hübschi
Vicedirettore, capodivisione Formazione professionale e continu

Modifiche nel piano di formazione

In seguito alla verifica quinquennale e alla successiva revisione parziale, il 12 luglio 2024 il piano di formazione è stato aggiornato attraverso le seguenti modifiche:

3.1 Profilo professionale

Pagina	Modifica	Versione precedente	Nuova versione
Pag. 9	Riformulazione	Gli assistenti di manutenzione per automobili svolgono semplici lavori di manutenzione su <i>veicoli leggeri</i> , controllano i componenti dell'impianto elettrico, curano e puliscono i veicoli.	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili svolgono semplici lavori di manutenzione su <i>veicoli</i> , controllano i componenti dell'impianto elettrico, curano e puliscono i veicoli.
Pag. 9	Riformulazione	Gli assistenti di manutenzione per automobili svolgono semplici <i>lavori di manutenzione</i> in base alle istruzioni della casa costruttrice. <i>Controllano e sottopongono a manutenzione semplici componenti dell'impianto elettrico.</i>	Le e gli assistenti di manutenzione per automobili svolgono semplici <i>lavori di controllo e manutenzione</i> in base alle istruzioni della casa costruttrice.
Pag. 10	Riformulazione	Svolgono i lavori <i>più complessi tenendo conto delle relative istruzioni della casa costruttrice. Inoltre, rispettano</i> le norme e le disposizioni di sicurezza, i regolamenti interni e le istruzioni di lavoro.	Svolgono lavori <i>semplici</i> secondo le istruzioni della casa produttrice, <i>rispettando</i> le norme e le disposizioni di sicurezza, i regolamenti interni e le istruzioni di lavoro.

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

CO/OV	Modifica	Versione precedente	Nuova versione
1.1.02	Riformulazione, integrazione	elencano gli impianti di segnalazione e d'illuminazione e sono in grado di differenziare i vari tipi di lampadine	elencano gli impianti di segnalazione e d'illuminazione, <i>ricercano le norme di legge</i> e sono in grado di differenziare i vari tipi di lampadine, <i>oltre che di citare i compiti dei fusibili</i>
1.3.13	Integrazione	abbinano i concetti alla batteria di avviamento	associano <i>contrassegni</i> e concetti della batteria di avviamento <i>e descrivono le corrispondenti norme di sicurezza</i>

CO/OV	Modifica	Versione precedente	Nuova versione
1.3.14	Integrazione	spiegano i concetti di corrente, tensione, resistenza e legge di Ohm e svolgono semplici misure e calcoli	spiegano i concetti di corrente, tensione, resistenza, legge di Ohm, legge di potenza, collegamento in parallelo e in serie e svolgono semplici misure e calcoli
1.3.15	Riformulazione	citano le varie possibilità che esistono per generare una tensione, gli effetti della corrente elettrica e sono in grado di distinguere tra corrente continua e corrente alternata e i concetti U , U_{eff} e \hat{U}	distinguono le varie possibilità che esistono per generare una tensione, gli effetti della corrente elettrica e sono in grado di distinguere tra corrente continua e corrente alternata e i relativi concetti
1.3.16	Nuovo obiettivo di valutazione		svolgono misurazioni sui circuiti elettrici
2.1.03	Riformulazione	applicano le necessarie conoscenze derivanti dai fondamenti di fisica nel contesto con ruote e pneumatici	spiegano le necessarie conoscenze derivanti dai fondamenti di fisica in relazione alle ruote e agli pneumatici
2.1.03	Adeguamento del livello tassonomico	C3	C2
2.3.03	Cancellazione di un obiettivo di valutazione	svolgono lavori di saldatura e trattamenti termici	
2.3.07	Cancellazione di un obiettivo di valutazione	applicano le necessarie conoscenze derivanti dai fondamenti di conoscenza dei materiali e tecnica di lavorazione	
2.4.07	Integrazione	spiegano le funzioni del generatore e del motorino di avviamento	spiegano il compito del generatore trifase e del motorino di avviamento, oltre a citare le principali misure di sicurezza
3.1	Riformulazione	I professionisti impiegano le tecniche di lavoro e gli strumenti ausiliari idonei, si orientano ai processi aziendali e ai loro nessi, tengono conto delle fasi di lavoro a monte e a valle e sono in grado di comunicare in modo proficuo e collaborare in modo costruttivo con le altre persone.	I professionisti impiegano le tecniche di lavoro e gli strumenti ausiliari idonei, si orientano ai processi aziendali e ai loro nessi, tengono conto delle fasi di lavoro a monte e a valle e sono in grado di comunicare in modo proficuo con la clientela e collaborare in modo costruttivo all'interno del team.
3.1.02	Cancellazione parziale di un obiettivo di valutazione	applicano i diagrammi di flusso e gli schemi a blocchi	applicano gli schemi a blocchi
3.1.03	Cancellazione parziale di un obiettivo di valutazione	spiegano sulla scorta di esempi i diagrammi di flusso e gli schemi a blocchi	spiegano gli schemi a blocchi sulla scorta di esempi

CO/OV	Modifica	Versione precedente	Nuova versione
3.1.06	Nuovo obiettivo di valutazione		svolgono il proprio ruolo all'interno del team
3.1.07	Nuovo obiettivo di valutazione		salutano la clientela con cortesia, assicurandosi di mantenere sempre un aspetto curato
3.2.01	Nuovo obiettivo di valutazione		determinano i dati del veicolo e i codici dei ricambi sulla base della licenza di circolazione
3.2.02	Cancellazione di un obiettivo di valutazione	ordinano i veicoli a motore e i rimorchi in base alle classi e interpretano i libretti di circolazione e il certificato tipo	
3.4.01	Cancellazione di un obiettivo di valutazione	sostituiscono le lampadine degli impianti di illuminazione dell'edificio	
3.4.03	Cancellazione di un obiettivo di valutazione dai CI	<i>Obiettivo di valutazione valido per aziende e CI</i>	<i>Obiettivo di valutazione valido per aziende</i>
3.4.06	Cancellazione di un obiettivo di valutazione	spiegano le norme di sicurezza che riguardano l'uso delle attrezzature aziendali e degli utensili	
3.4.07	Nuovo obiettivo di valutazione anche per le aziende	<i>Obiettivo di valutazione valido per scuole</i>	<i>Obiettivo di valutazione valido per aziende e scuole</i>
3.5.02	Integrazione	spiegano i pericoli e le misure in materia di sicurezza sul lavoro, di tutela della salute e di prevenzione degli infortuni	spiegano i pericoli e le misure di sicurezza sul lavoro, di tutela della salute e di prevenzione degli infortuni (anche nella manipolazione dei sistemi ad alta tensione)
3.5.07	Cancellazione di un obiettivo di valutazione	descrivono il corretto immagazzinaggio dei liquidi inquinanti per le acque	
3.5.08	Cancellazione di un obiettivo di valutazione	descrivono le attività altamente rumorose e le misure per la riduzione dell'inquinamento acustico in officina	
3.5.09	Nuovo obiettivo di valutazione		conservano e smaltiscono le batterie ad alta tensione nel rispetto delle norme di sicurezza
3.5.10	Nuovo obiettivo di valutazione		spiegano come manipolare in sicurezza e il funzionamento di base dei componenti ad alta tensione, compresa l'infrastruttura di ricarica

A seguito della revisione quinquennale e della successiva revisione parziale, sono state riviste anche le misure di sicurezza e salute sul lavoro (Allegato 2) in conformità all'ordinanza del DEFR.

L'approvazione della SECO è stata concessa il 31 ottobre 2024.

La modifica del piano di formazione entra in vigore con l'approvazione della SEFRI il xx.xx.2025 e si applica a tutti gli allievi a partire dall'inizio della formazione nel 2026.

[Luogo, data]

[Denominazione dell'oml]

La presidente / Il presidente

L'amministratrice / L'amministratore

[Nome, cognome, presidente om]

[nome e cognome dell'amministratore o
dell'amministratrice dell'om]

Dopo verifica, la SEFRI ha approvato le modifiche al piano di formazione.

Berna, [data/timbro]

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

Rémy Hübschi
Vicedirettore
Capodivisione Formazione professionale e continua

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

Documenti	Fonte di riferimento
Ordinanza sulla formazione professionale di base Assistente di manutenzione per automobili con attestato federale di formazione pratica (CFP)	<p><i>Versione elettronica</i> Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (https://www.becc.admin.ch/becc/public/bvz/)</p> <p><i>Versione cartacea</i> Ufficio federale delle costruzioni e della logistica (www.pubblicazionifederali.admin.ch)</p>
Piano di formazione relativo all'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base di assistente di manutenzione per automobili con certificato federale di formazione pratica (CFP)	Unione professionale svizzera dell'automobile (UPSA) www.agvs-upsa.ch
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)	Unione professionale svizzera dell'automobile (UPSA) www.agvs-upsa.ch
Rapporto di formazione	Unione professionale svizzera dell'automobile (UPSA) www.agvs-upsa.ch
Programma di formazione per le aziende di tirocinio con documentazione dell'apprendimento	Unione professionale svizzera dell'automobile (UPSA) www.agvs-upsa.ch
Programma di formazione per i corsi interaziendali	Unione professionale svizzera dell'automobile (UPSA) www.agvs-upsa.ch
Programma di studi per le scuole professionali	Unione professionale svizzera dell'automobile (UPSA) www.agvs-upsa.ch
Regolamento della Commissione per lo sviluppo professionale e la qualità	Unione professionale svizzera dell'automobile (UPSA) www.agvs-upsa.ch
Regolamento per i corsi interaziendali	Unione professionale svizzera dell'automobile (UPSA) www.agvs-upsa.ch
Installazioni minime / assortimento minimo dell'azienda di tirocinio	Unione professionale svizzera dell'automobile (UPSA) www.agvs-upsa.ch
Elenco dei titoli professionali superiori e diritto di formazione	Unione professionale svizzera dell'automobile (UPSA) www.agvs-upsa.ch
Raccomandazioni per la riduzione delle formazioni di base	Unione professionale svizzera dell'automobile (UPSA) www.agvs-upsa.ch
Programma di formazione modulo didattico UPSA con esame finale	Unione professionale svizzera dell'automobile (UPSA) www.agvs-upsa.ch
Criteri delle competenze MPS	Unione professionale svizzera dell'automobile (UPSA) www.agvs-upsa.ch

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, a partire dai 15 anni le persone in formazione come assistente di manutenzione per automobili CFP possono svolgere i lavori pericolosi indicati conformemente al 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: Ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani; RS 822.115.2, stato: 12.01.2022)	
Articolo, lettera, numero	Lavori pericolosi (designazione secondo l'ordinanza del DEFR RS 822.115.2)
3a	Carico fisico Spostamento manuale di pesi superiori a: 1. 15 kg per gli uomini e 11 kg per le donne fino a 16 anni; 2. 19 kg per i ragazzi e 12 kg per le ragazze tra i 16 e i 18 anni.
3c	Carico fisico Lavori che vengono eseguiti ripetutamente per più di due ore al giorno come segue: 1. in posizione ricurva, ruotata o inclinata di lato; 2. all'altezza o al di sopra delle spalle, o 3. in parte in ginocchio, accovacciati o sdraiati.
4c	Effetti fisici Lavori che implicano rumori continui o impulsivi pericolosi per l'udito e lavori con effetti dell'esposizione al rumore a partire da un livello di esposizione giornaliera LEX,8h di 85 dB (A).
4e	Effetti fisici Lavori con pericolo di elettrizzazione, segnatamente i lavori su impianti a corrente forte sotto tensione.
4g	Effetti fisici Lavori con agenti sotto pressione, segnatamente fluidi, vapori e gas.
5a	Agenti chimici con pericoli fisici Lavori con sostanze e preparati che, in base alle loro proprietà, sono classificati con almeno una delle seguenti indicazioni di pericolo (frasi H) secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione citata nell'allegato 2 numero 1 dell'ordinanza del 5 giugno 2015 sui prodotti chimici (OPChim): 2. gas infiammabili: H220, H221; 3. aerosol infiammabili: H222; 4. liquidi infiammabili: H224, H225; 6. sostanze e preparati autoreattivi: H240, H241, H242;
5b	Agenti chimici con pericoli fisici Lavori con agenti chimici che non devono essere classificati secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione citata nell'allegato 2 numero 1 OPChim ma che presentano una delle proprietà di cui alla lettera a.
6a	Agenti chimici con pericoli tossicologici Lavori con sostanze e preparati che, in base alle loro proprietà, sono classificati con almeno una delle seguenti frasi H secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione citata nell'allegato 2 numero 1 OPChim: 1. tossicità acuta: H311, H331; 2. corrosione cutanea: H314; 4. tossicità specifica per organi bersaglio in seguito a esposizione ripetuta: H372, H373; 5. sensibilizzazione delle vie respiratorie: H334; 6. sensibilizzazione della pelle: H317;

Deroghe al divieto di svolgere lavori pericolosi (documento di riferimento: Ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani; RS 822.115.2, stato: 12.01.2022)	
Articolo, lettera, numero	Lavori pericolosi (designazione secondo l'ordinanza del DEFR RS 822.115.2)
	7. cancerogenicità: H350, H350i, H351; 8. mutagenicità sulle cellule germinali: H340, H341; 9. tossicità per la riproduzione: H360, H360D, H361, H361d.
6b	Lavori con un significativo pericolo di malattia o di intossicazione Lavori per cui sussiste un notevole pericolo di malattia o di intossicazione in seguito all'impiego di: 2. oggetti che rilasciano sostanze o preparati che presentano una delle proprietà di cui alla lettera a.
8a	Lavori con strumenti di lavoro pericolosi Lavori con i seguenti strumenti di lavoro mobili: 2. gru secondo l'ordinanza del 27 settembre 1999 sulle gru.
8b	Lavori con strumenti di lavoro pericolosi 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, segnatamente punti di trascinamento, cesoiamento, taglio, puntura, impigliamento, schiacciamento e urto.
8c	Lavori con strumenti di lavoro pericolosi Lavori con macchine o sistemi che comportano un elevato rischio di infortunio o malattia professionale, specialmente in condizioni di servizio particolari o nell'ambito di lavori di manutenzione.
10a	Ambiente di lavoro con un elevato rischio di infortunio professionale Lavori con rischio di caduta, in particolare su postazioni di lavoro rialzate.

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Articolo ²⁵	Temi di prevenzione per la formazione / i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti ²⁴ 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
Solleverare, portare e movimentare carichi pesanti	• Sovraccarico dell'apparato motorio	3a	• Strutturare i cicli di lavoro in modo ergonomicamente favorevole • Utilizzare la tecnica di sollevamento corretta • Utilizzare strumenti ausiliari tecnici, mezzi di sollevamento • Prevedere un cambio di attività • Rispettare le pause Op. CFSL 6245.i «Movimentazione manuale di carichi» LC Suva 67199.i «Movimentazione intelligente di carichi» Breve lezione «Prima ragiona e poi solleva»: suva.ch/88315.i e suva.ch/88316.i	1° AT	1° AT	1° AT	Formazione e applicazione pratica	1° AT	-	2° AT
Lavorare in posizione accovacciata o in ginocchio, ad altezza delle spalle o sopra le spalle	• Posture o movimenti del corpo sfavorevoli	3c								
Lavorare in prossimità di fosse di lavoro (se presenti in azienda)	• Posture forzate • Pericolo di incendio e di esplosione • Lesioni oculari • Caduta nella fossa	3c 5a	• Garantire una sufficiente ventilazione • Indossare DPI idonei • Utilizzare strumenti ausiliari tecnici • Prevedere un cambio di attività • Rispettare le pause LC CFSL 6806.i «Fosse d'ispezione e manutenzione»	1° AT	-	-	Formazione e applicazione pratica	1° AT	2° AT	-

²⁴È considerato specialista il titolare di un attestato federale di capacità (certificato federale di formazione pratica, se richiesto dall'OFor) o di una qualifica equivalente nel campo della persona in formazione.

²⁵Articolo Ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani; RS 822.115.2, stato: 12.01.2022

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Articolo ²⁵	Temi di prevenzione per la formazione / i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti ²⁴ 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
Usare gli impianti elettrici ad alto voltaggio del veicolo come motore elettrico/ibrido, batterie, impianti di ricarica/avviamento, sistemi di illuminazione, della rete di bordo, di recupero e di accensione	<ul style="list-style-type: none"> Folgorazione elettrica Aritmie cardiache Arresto respiratorio Ustioni causate da archi voltaici anomali 	4e	<ul style="list-style-type: none"> Seguire le istruzioni della casa costruttrice Senza una formazione prevista dalla casa costruttrice non sono generalmente ammessi interventi di manutenzione o riparazione sugli impianti ad alto voltaggio <p>Op. CFSL 6281.i «Veicoli ibridi ed elettrici dotati di sistemi ad alta tensione»</p>	1° AT	1° AT 2° AT	1° AT	Formazione e applicazione pratica	1° AT 2° AT	-	-
Usare sostanze pericolose come materiali d'esercizio, lubrificanti, detergenti, solventi, refrigeranti e liquidi di raffreddamento in combinazione con la manutenzione del veicolo	<ul style="list-style-type: none"> Pericolo d'incendio e di esplosione Irritazione di pelle, mucose, vie respiratorie Ustioni chimiche Allergie, eczemi Lesioni oculari (spruzzi) 	5a 5b 6a	<ul style="list-style-type: none"> Determinazione delle categorie di pericolo delle sostanze chimiche e delle vie di esposizione sul luogo di lavoro (orale, cutanea e inalatoria). Obbligo e responsabilità della persona in formazione in materia di sicurezza e protezione (mezzi di prevenzione tecnica, DPI, sicurezza di terzi). Conoscenze relative alla scelta e all'uso dei dispositivi di protezione individuale adeguati (p. es. guanti, maschere, occhiali). Conoscenza della responsabilità del datore di lavoro e della propria responsabilità come lavoratore nel contesto dell'obbligo di diligenza nella manipolazione di sostanze chimiche. Frasi H/P Simboli di pericolo Osservare le informazioni contenute nelle schede dei dati di sicurezza e riportate sulle etichette Protezione della pelle <p>Op. Suva 11030.i «Sostanze pericolose. Tutto quello che è necessario sapere»</p> <p>Scheda tematica Suva 33107.i «Utilizzo sicuro di prodotti chimici. Leggere e comprendere la scheda di dati di sicurezza (SDS)»</p> <p>Documento Suva 44074.i «Protezione della pelle sul lavoro»</p> <p>LC Suva 67035.i «Protezione della pelle sul posto di lavoro»</p> <p>Video Suva «Napo in "Proteggi la tua pelle!"»</p> <p>LC Suva 67056.i «Lubrificanti»</p> <p>Video Suva sulla protezione contro le esplosioni</p> <p>Op. SECO 710.245.i «Protezione della salute nell'uso di prodotti chimici in azienda»</p> <p>www.chematwork.ch</p> <p>www.suva.ch/cmr</p>	1° AT	1° AT	1° AT	Formazione e applicazione pratica	1° AT	2° AT	-
Lavorare in laboratori chimici, con lavapezzi	<ul style="list-style-type: none"> Pericolo d'incendio e di esplosione 	5a	<ul style="list-style-type: none"> Usare la copertura di protezione Attivare l'impianto di ventilazione 	1° AT	-	-	Formazione e applicazione pratica	1° AT	2° AT	-

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Articolo ²⁵	Temi di prevenzione per la formazione / i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti ²⁴ 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
			<ul style="list-style-type: none"> Tenere lontano le fonti d'innesco (levigatrici, saldatrici) Divieto assoluto di fumare Evitare cariche elettrostatiche, collegare a terra i recipienti metallici LC Suva 67013.i «Manipolazione di solventi»							
Lavori di meccanico come tracciatura, taglio con la sega, perforatura, svasatura e smussatura con: <ul style="list-style-type: none"> Trapani a colonna/manuali Levigatrici angolari Segatrici elettriche 	<ul style="list-style-type: none"> Pericolo di afferramento, trascinamento, schiacciamento, impigliamento Pericolo di rimanere colpiti dalla proiezione di parti Lesioni da puntura e taglio Lesioni oculari Rumore 	4c 8b	<ul style="list-style-type: none"> Osservare le istruzioni riportate nel manuale Non manipolare, bypassare, rimuovere, mettere fuori uso né modificare i dispositivi di sicurezza Indossare abbigliamento da lavoro e DPI idonei Opuscolo CFSL 6203.i «Sicurezza e tutela della salute nel settore dei veicoli» Suva «Regole di sicurezza per la lavorazione dei metalli» LC Suva 67105.i «Sega circolare per metalli» LC Suva 67106.i «Sega a nastro per metalli» LC Suva 67009.i «Rumore sul posto di lavoro» LC Suva 67036.i «Trapani da banco e trapani a colonna» LC Suva 67037.i «Smerigliatrici da banco» LC Suva 67183.i «Protezione delle mani nel settore metalmeccanico» LC Suva 67184.i «Protezione degli occhi: industria e artigianato» Bollettino Suva 44068.i «L'interruttore FI può salvarvi la vita!» Guida Suva 84015.i «Come ha detto? Domande e risposte sul rumore»	1° AT	1° AT	1° AT	Formazione e applicazione pratica	1° AT	2° AT	-
Lavori in postazioni con pericolo di caduta (scale, ponteggi mobili, piattaforme di lavoro)	<ul style="list-style-type: none"> Caduta 	10a	<ul style="list-style-type: none"> Uso delle scale a pioli Guida Suva FP 84070.i «Chi risponde 12 volte sì? Uso in sicurezza delle scale portatili semplici e doppie» LC Suva 67028.it «Scale portatili e sgabelli a gradini» <ul style="list-style-type: none"> Lavori con ponteggi mobili Guida Suva 84018.i «Otto domande fondamentali sui ponteggi mobili su ruote» LC Suva 67150.i «Ponteggi mobili su ruote» <ul style="list-style-type: none"> Lavori con piattaforme di lavoro 	1° AT	-	-	Formazione e applicazione pratica	1° AT	2° AT	-

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Articolo ²⁵	Tem di prevenzione per la formazione / i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti ²⁴ 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
			LC Suva 67076.i «Scale e piattaforme per la manutenzione»							
Comando e uso di apparecchi di sollevamento, gru industriali e per interni (argani, ascensori, ponti sollevatori, tiranti in fune, cinghie)	<ul style="list-style-type: none"> Rimanere incastrati o essere colpiti dai carichi sospesi (per oscillazione, ribaltamento o caduta) o dal crollo dell'apparecchio o da alcuni suoi componenti (accessori di sospensione, carrello) Lesioni a mani/piedi 	8a2 8b	<ul style="list-style-type: none"> Uso corretto di apparecchi di sollevamento, gru industriali e per interni <p>Vademecum Suva 88801.i «Dieci regole vitali per l'imbracatura di carichi»</p> <p>LC Suva 67017.i «Accessori di imbracatura»</p> <p>LC Suva 67198.i «Accessori di sollevamento»</p> <p>LC Suva 67158.i «Apparecchi di sollevamento»</p> <p>LC Suva 67159.i «Gru nei settori dell'industria e dell'artigianato»</p> <p>LC Suva 67111.i «Trasporto e stoccaggio di lamiere»</p>	1° AT	-	-	Applicazione pratica in azienda solo dopo la formazione secondo le schede tematiche Suva 33081.i «Formazione e istruzione per l'utilizzo di gru industriali» e 33099.i «Formazione per l'imbracatura di carichi con gru»	1° AT	2° AT	-
Uso di carrelli industriali (cat. R1: carrelli elevatori con forche a sbalzo)	<ul style="list-style-type: none"> Essere investiti dal carrello elevatore Il carrello elevatore si ribalta o cade Essere colpiti da un carico caduto dal carrello 	8a1	<ul style="list-style-type: none"> Impiego e uso corretti dei carrelli industriali <p>Guida Suva 84067.i e vademecum Suva 88830.i «Nove regole vitali per l'utilizzo di carrelli elevatori»</p> <p>LC Suva 67021.i «Carrelli elevatori con forche a sbalzo»</p> <p>LC Suva 67046.i «Carrelli elevatori a timone»</p>	1° AT	-	-	Istruzione in loco da parte dell'azienda solo dopo aver completato con successo la formazione per carrellisti (patentino da carrellista)	1°/2° AT	-	-
Lavorare con utensili/macchine elettro-meccanici come p. es.: equilibratrici, macchine montapneumatici ecc.	<ul style="list-style-type: none"> Pericolo di afferramento, trascinamento, schiacciamento, impigliamento Pericolo di rimanere colpiti dalla proiezione di parti Lesioni da puntura e taglio Lesioni oculari Rumore 	4c 8b	<ul style="list-style-type: none"> Osservare le istruzioni riportate nel manuale Non manipolare, bypassare, rimuovere, mettere fuori uso né modificare i dispositivi di sicurezza Indossare abbigliamento da lavoro e DPI idonei <p>Op. CFSL 6203.i «Sicurezza e tutela della salute nel settore dei veicoli»</p> <p>Guida Suva 84015.i «Come ha detto? Domande e risposte sul rumore»</p> <p>Rischio di rumore impulsivo (scoppio) durante il montaggio e lo smontaggio delle ruote: Protezione dell'udito, ausili tecnici (opuscolo CFSL 6203.i: pagina 62)</p>	1° AT	1° AT	1° AT	Formazione e applicazione pratica	1° AT	-	2° AT
Lavorare con presse d'officina	<ul style="list-style-type: none"> Pericolo di impigliamento Lesioni da schiacciamento Pericolo di rimanere colpiti (proiezione di parti) Rumore 	4c 8b	<ul style="list-style-type: none"> Osservare le istruzioni riportate nel manuale Non manipolare, bypassare, rimuovere, mettere fuori uso né modificare i dispositivi di sicurezza Indossare abbigliamento da lavoro e DPI idonei <p>LC Suva 67099.i «Presse idrauliche»</p>	1° AT	2° AT	-	Formazione e applicazione pratica	1° AT	-	2° AT
Lavorare con idropulitrici ad alta pressione	<ul style="list-style-type: none"> Rumore Pericolo di rimanere colpiti (proiezione di oggetti) Ustioni 	4c 8b	<ul style="list-style-type: none"> Osservare le istruzioni riportate nel manuale Indossare DPI idonei 	1° AT	-	-	Formazione e applicazione pratica	1° AT	-	2° AT

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Articolo ²⁵	Temi di prevenzione per la formazione / i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti ²⁴ 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
Lavorare con utensili ad aria compressa	<ul style="list-style-type: none"> Proiezione di parti Lesioni oculari Penetrazione di aria nel corpo attraverso lesioni cutanee Rumore Contraccolpi causati dai raccordi dei tubi flessibili 	4c 4g	<ul style="list-style-type: none"> Osservare le istruzioni riportate nel manuale Indossare DPI idonei <p>LC Suva 67054.i «Aria compressa» LC Suva 77269.i «Indossi gli occhiali di protezione adatti durante le tue attività?»</p>	1° AT	1° AT	-	Formazione e applicazione pratica	1° AT	-	2° AT
Controllare ed eseguire la manutenzione delle batterie d'avviamento in base alle istruzioni	<ul style="list-style-type: none"> Esplosione (miscela detonante) Corrosione di pelle e occhi causata dall'acido 	5a 6b	<ul style="list-style-type: none"> Ricaricare la batteria di avviamento solo in locali ventilati Indossare occhiali di protezione Durante i lavori con acido per batterie, indossare guanti e un grembiule resistenti agli acidi e utilizzare gli appositi dispositivi di riempimento per acidi Collegare i cavi di collegamento con ponte in base all'ordine prescritto della posizione di collegamento (formazione di scintille) Osservare le avvertenze del produttore Non ponticellare la batteria se è congelata 	1° AT	1° AT	1° AT	Formazione e applicazione pratica	1° AT	-	2° AT
Effettuare lavori di manutenzione sull'impianto di raffreddamento del motore in base alle istruzioni del produttore	<ul style="list-style-type: none"> Lesioni causate dal liquido sotto pressione caldo 	4g	<ul style="list-style-type: none"> Prima di iniziare il lavoro, lasciar raffreddare il motore Aprire il coperchio sotto pressione dell'impianto di raffreddamento lentamente e con attenzione Indossare DPI idonei 	1° AT	1° AT	1° AT	Formazione e applicazione pratica	1° AT	-	2° AT
Eseguire la manutenzione, controllare e sostituire i componenti delle sospensioni e gli smorzatori di vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> Pericolo di venire colpiti Lesioni causate dal liquido sotto pressione 	4g 8c	<ul style="list-style-type: none"> Osservare le istruzioni di riparazione del costruttore Indossare DPI idonei 	1° AT	2° AT	2° AT	Formazione e applicazione pratica	1° AT	2° AT	-

Legenda: CI: corsi interaziendali; SP: scuola professionale

Abbreviazioni: DF: dopo il completamento della formazione; Op.: opuscolo; P: promemoria; LC: lista di controllo; AT: anno di tirocinio