



Kaminfeger Schweiz  
Ramoneur Suisse  
Spazzacamino Svizzero

Renggerstrasse 44, 5000 Aarau

Tel. + 41 62 834 76 52 / Fax + 41 62 834 76 69

[www.kaminfeger.ch](http://www.kaminfeger.ch)

## Piano di formazione

relativo all'ordinanza della SEFRI del [data di emanazione nuova ofor] sulla formazione professionale di base

## Spazzacamino con certificato federale di formazione pratica (CFP)

del [data di redazione e firma del piano di formazione da parte dell'oml, cfr. pag. 10 del presente documento]

N. professione 80004

## Indice

<b>1. Introduzione .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Fondamenti pedagogico-professionali .....</b>	<b>5</b>
2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative.....	5
2.2 Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa.....	6
2.3 Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione (secondo Bloom).....	6
2.4 Collaborazione tra i luoghi di formazione.....	8
<b>3. Profilo di qualificazione .....</b>	<b>9</b>
3.1 Profilo professionale .....	9
3.2 Tabella delle competenze operative .....	11
3.3 Livello richiesto per la professione.....	12
<b>4. Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione.....</b>	<b>13</b>
4.1 Campo di competenze operative a: controllo e pulizia di impianti termotecnici (ITT) a legna, a gas e a olio.....	13
4.2 Campo di competenze operative b: manutenzione e riparazione di ITT .....	16
4.3 Campo di competenze operative c: consulenza ai clienti.....	19
4.4 Campo di competenze operative d: lavori all'interno dell'azienda.....	22
4.5 Campo di competenze operative e: manutenzione e la pulizia di impianti di ventilazione ....	24
4.6 Campo di competenze operative f: misurazioni energetiche e dell'igiene dell'aria e controllo di ITT .....	26
<b>Elaborazione .....</b>	<b>28</b>
<b>Allegato 1: Elenco degli strumenti volti a garantire e attuare la formazione professionale di base nonché a promuovere la qualità.....</b>	<b>29</b>
<b>Allegato 2: Misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute .....</b>	<b>30</b>
<b>Glossario .....</b>	<b>37</b>

## Elenco delle abbreviazioni

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

## 1. Introduzione

La professione dello spazzacamino si evolve in base allo sviluppo tecnologico della produzione termica e della ventilazione e alla crescente consapevolezza ambientale dei clienti. La strada verso la decarbonizzazione è stata imboccata, per cui anche la formazione professionale necessita di nuovi contenuti. Oltre ai lavori tradizionali di controllo e pulizia vengono introdotti anche i lavori di manutenzione degli impianti termo-tecnici (ITT). È possibile inoltre, a seconda dell'organizzazione aziendale, scegliere tra due specializzazioni «Esecuzione di misurazioni energetiche e dell'igiene dell'aria» e «Pulizia degli impianti di ventilazione».

In quanto strumento per la promozione della qualità<sup>1</sup> sulla formazione professionale di base il piano di formazione per Spazzacamino con certificato federale di formazione pratica (CFP) 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.

---

<sup>1</sup> Cfr. art. 12 cpv. 1 lett. c dell'ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr) e art. [numero] dell'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione; ofor) Spazzacamino CFP

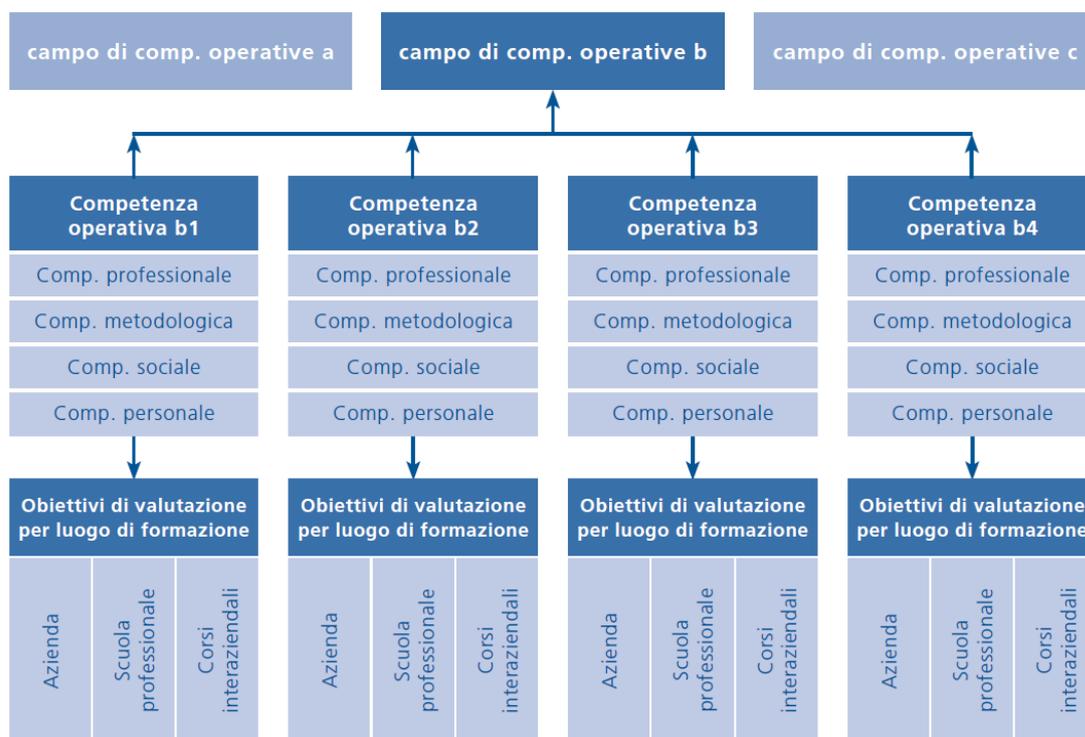
## 2. Fondamenti pedagogico-professionali

### 2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative

Il presente piano di formazione costituisce il fondamento pedagogico-professionale della formazione professionale di base dei Spazzacamini CFP. 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 formazione professionale di base di Spazzacamino AFC comprende sei campi di competenze operative, di cui due sono rappresentati da orientamenti fondamentali che vanno scelti in base alla specializzazione dell'azienda formatrice. I campi di competenze operative descrivono e illustrano i campi operativi della professione distinguendoli l'uno dall'altro.

Esempio: Controllo e pulizia di impianti termo-tecnici (ITT) a legna, a olio e a gas

Ogni campo di competenze operative comprende un determinato numero di **competenze operative**. Nel campo di competenze operative a Controllo e pulizia di impianti termo-tecnici (ITT) a legna, a olio e a gas 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 correlate 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 2.4).

## 2.2 Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa

Le competenze operative comprendono la competenza professionale, metodologica, sociale e personale. Affinché i Spazzacamini CFP 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 Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione (secondo Bloom)

La professione dello spazzacamino si evolve in base allo sviluppo tecnologico della produzione termica e della ventilazione e alla crescente consapevolezza ambientale dei clienti. La strada verso la decarbonizzazione è stata imboccata, per cui anche la formazione professionale necessita di nuovi contenuti. Oltre ai lavori tradizionali di controllo e pulizia vengono introdotti anche i lavori di manutenzione degli impianti termo-tecnici (ITT). È possibile inoltre, a seconda dell'organizzazione aziendale, scegliere tra due specializzazioni «Esecuzione di misurazioni energetiche e dell'igiene dell'aria» e «Pulizia degli impianti di ventilazione».

Con la modifica del titolo professionale in «Spazzacamino – specialista di impianti termo-tecnici e di ventilazione», diamo maggior peso e visibilità a questo nuovo orientamento.

Livello	Definizione	Descrizione
C1	Sapere	Gli spazzacamini AFC citano a memoria i saperi e le conoscenze appresi. Allo stesso modo nominano, mostrano o elencano le differenti parti o elementi rilevanti. Ad esempio: elencare le disposizioni e le direttive in materia di sicurezza sul lavoro e di tutela della salute.
C2	Comprendere	Gli spazzacamini AFC spiegano o descrivono con parole proprie i saperi e le nozioni appresi. Ad esempio: spiegare le misure di protezione e descriverne la loro applicazione.
C3	Applicare	Gli spazzacamini AFC applicano le nozioni tecnologiche e le loro competenze in differenti situazioni. Ad esempio: applicare il dispositivo di protezione individuale (DPI) e quello anti-caduta (DPI anti-caduta) nonché le misure in materia di sicurezza sul lavoro e di tutela della salute ai sensi delle disposizioni e direttive vigenti.

<b>C4</b>	<b>Analizzare</b>	Gli spazzacamini AFC analizzano situazioni complesse, vale a dire che suddividono le situazioni in singoli elementi, individuano le relazioni tra di essi scoprendone le caratteristiche strutturali. Ad esempio: controllare tipo e quantità di sporcizia e decidere quali lavori di pulizia andrebbero eseguiti.
<b>C5</b>	<b>Sintetizzare</b>	Gli spazzacamini AFC collegano i singoli elementi di una situazione e unendoli danno vita ad un'unica struttura funzionante. Ad esempio: sistemare a livello cliente il pannello di comando e la regolazione degli ITT controllati.
<b>C6</b>	<b>Valutare</b>	Gli spazzacamini AFC valutano una circostanza più o meno complessa in base a determinati criteri. Ad esempio: eseguire i controlli antincendio (ispezioni del fuoco) agli ITT, riconoscere difetti o guasti tecnici agli impianti e decidere le ulteriori misure da intraprendere.

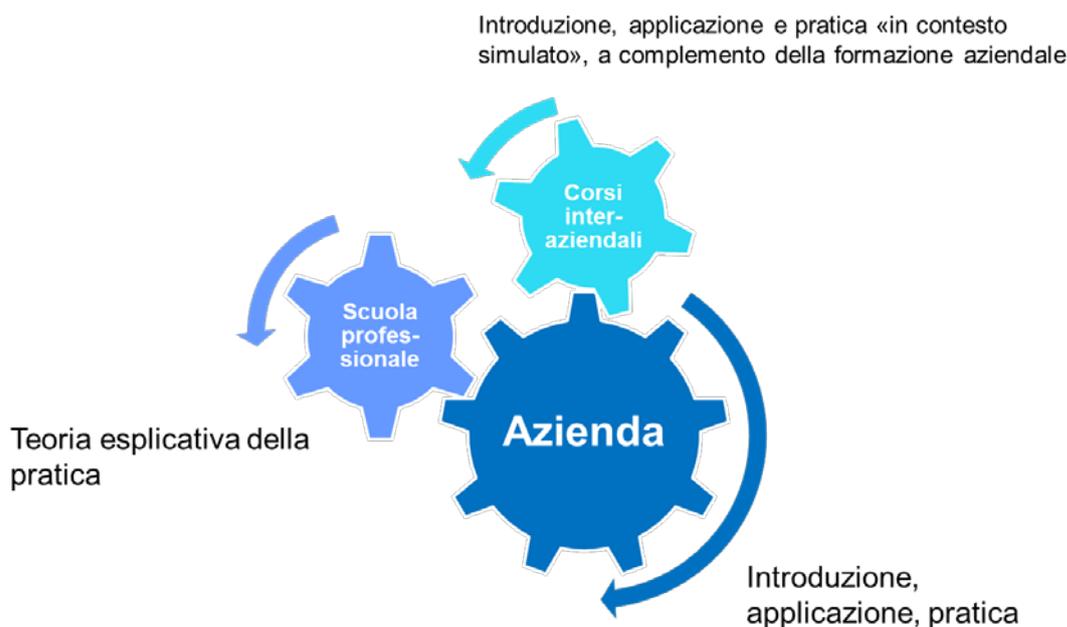
## 2.4 Collaborazione tra i luoghi di formazione

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 aiutate 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).

### 3. Profilo di qualificazione

Il profilo di qualificazione descrive il profilo professionale, nonché le competenze operative da acquisire e il livello richiesto per la professione. Illustra quali sono le qualifiche che un Spazzacamino CFP deve possedere per poter esercitare la professione in maniera competente al livello definito.

Oltre a descrivere le competenze operative, il profilo professionale funge anche da base per l'impostazione della procedura di qualificazione. Inoltre, è utile per classificare il titolo nel Quadro nazionale delle qualifiche per i titoli della formazione professionale (QNQ-FP) durante l'elaborazione del supplemento al certificato.

#### 3.1 Profilo professionale

Gli spazzacamini sono specialisti del controllo, pulizia e manutenzione di impianti termo-tecnici (ITT) a legna, a gas e a olio. In futuro gli spazzacamini saranno addetti in parte anche al servizio di manutenzione di impianti di ventilazione, ad esempio nell'ambito del controllo della ventilazione domestica.

#### Campo d'attività

Gli spazzacamini lavorano per una clientela versatile e molto esigente. Ne fanno parte sia i nuclei domestici e le amministrazioni di immobili, che i gestori di grandi impianti termo-tecnici centrali.

Gli spazzacamini lavorano in maniera autonoma alternandosi di postazione di lavoro più volte al giorno (di casa in casa). Al termine del loro lavoro consegnano ai clienti impianti puliti, controllati e funzionanti. I contatti con la clientela compresa una consulenza specializzata sono una componente molto importante delle loro attività. Risolvono autonomamente problemi tecnici e se necessario in collaborazione con diversi esperti del settore.

#### Principali competenze operative

Gli spazzacamini controllano e puliscono i diversi impianti termo-tecnici (ITT) a legna, a gas e a olio.

Essi valutano e controllano lo stato dei singoli impianti. In base ad un'analisi, decidono come proseguire con i lavori. Puliscono gli impianti e i componenti secondo principi tecnico-specialistici, con l'ausilio di adeguate attrezzature, strumenti e materiali vari, stabilendone la procedura di pulizia da effettuare. Grazie alla loro attività sono in grado di garantire ai clienti impianti puliti, funzionanti e sottoposti a regolare manutenzione.

Nell'ambito della manutenzione agli impianti termo-tecnici (ITT) o ai singoli elementi, gli spazzacamini riparano in maniera autonoma anche piccoli guasti. In caso di necessità vengono consultati esperti specializzati nel settore.

Orientamento manutenzione e pulizia di impianti di ventilazione: gli spazzacamini lavorano in team, controllano e puliscono i sempre più diffusi impianti di ventilazione controllata nonché quelli della ventilazione attiva nei bagni. Essi si occupano dell'ineccepibile funzionamento dei suddetti impianti di ventilazione, della pulizia dell'unità di ventilazione nonché delle condotte esterne a scarico d'aria, di trasporto e per l'aria d'alimentazione, regolano le impostazioni relative al flusso d'aria in funzione alle esigenze dei clienti.

Orientamento misurazioni energetiche e dell'igiene dell'aria e controllo di ITT: gli spazzacamini si occupano delle misurazioni energetiche e dell'igiene dell'aria nonché dei controlli a impianti a legna, a gas e a olio ai sensi delle norme vigenti. Eseguono inoltre anche il controllo visivo degli impianti a legna ai sensi delle prescrizioni cantonali e istruiscono i clienti in merito alla corretta gestione del proprio impianto. Per realizzare ciò, si basano sulle prescrizioni edilizie, sull'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico e sulle prescrizioni della protezione antincendio. In caso di guasti o difetti riscontrati agli impianti controllati, gli spazzacamini segnalano ai clienti le misure necessarie per eliminarli.

Spesso il lavoro degli spazzacamini termina con una consulenza personale specializzata presso il cliente. Essi sostengono il cliente nell'ambito della protezione antincendio e della tutela dell'ambiente nonché delle possibili ottimizzazioni in vista di un funzionamento efficiente dell'impianto dal punto di vista energetico e rispettoso dell'ambiente. Motivano i clienti a usufruire in qualsiasi momento della fornitura di servizi supplementari dell'azienda favorendo così la propria sopravvivenza.

Gli spazzacamini impiegano con cura le risorse aziendali. Curano gli attrezzi, apparecchi e veicoli di lavoro in uso e li riparano autonomamente nella misura del possibile. Smaltiscono in modo ecologico i

relativi rifiuti speciali e pericolosi che ne derivano dai lavori svolti agli impianti. Compilano correttamente il rapporto sui lavori eseguiti e su eventuali guasti riscontrati agli impianti.

## **Esercizio della professione**

Gli spazzacamini lavorano solitamente in piccole imprese in cui i singoli collaboratori agiscono in maniera autonoma con una fortissima responsabilità in merito ai risultati dei lavori eseguiti. Spesso lavorano in locali e spazi privati dimostrando così ai clienti la loro onestà e discrezione così come un procedimento attento e pulito dei lavori da effettuare.

La pulizia degli impianti termo-tecnici e di ventilazione viene eseguita da un team per cui gli spazzacamini devono fare gioco di squadra. Curano una collaborazione armoniosa ed efficace e si assumono le responsabilità di una corretta e professionale esecuzione dei propri lavori e di quelli dell'insieme del team.

Gli spazzacamini fanno in modo di restare al passo coi tempi per mezzo di un'adeguata formazione continua in materia di evoluzione tecnologica nel settore degli impianti termo-tecnici e di ventilazione nonché degli attuali procedimenti di manutenzione di impianti. Sono disposti ad apprendere nuove nozioni e a dimostrare le loro capacità e attitudini nonché interesse.

Nell'esecuzione dei loro lavori, gli spazzacamini optano per un funzionamento degli impianti nel pieno rispetto delle risorse e dell'ambiente, provvedono all'osservanza delle regole nell'ambito della sicurezza sul lavoro e della protezione della salute.

## **Contributo della professione alla società, all'economia, alla natura e alla cultura**

Grazie alle loro conoscenze specialistiche, gli spazzacamini danno un valido contributo al funzionamento di impianti termo-tecnici e di ventilazione rispettosi delle risorse e dell'ambiente. Essi vigilano affinché le prescrizioni contro l'inquinamento atmosferico vengano rispettate e provvedono con i controlli antincendio, a un funzionamento sicuro e atmosfericamente igienico.

Gli spazzacamini apportano un valido contributo anche alla messa in esercizio e al funzionamento sicuro di impianti di grandi dimensioni per il teleriscaldamento oppure di impianti aziendali.

Gli spazzacamini forniscono ai loro clienti una consulenza specialistica nell'ottica dell'ottimizzazione o dell'eventuale sostituzione degli impianti e prestano particolare attenzione alla tutela dell'ambiente e a un efficiente impiego delle risorse.

Grazie alla corretta impostazione delle funzioni di base nonché alle corrispondenti istruzioni impartite ai clienti, gli spazzacamini contribuiscono a un'impeccabile produzione igienica di calore nel pieno rispetto dell'ambiente nonché al mantenimento di favorevoli condizioni climatiche interne.

## **Cultura generale**

I contenuti della cultura generale si riferiscono alle competenze principali di orientamento sul piano personale in merito alle condizioni di vita e alla società nonché al raggiungimento degli obiettivi personali e professionali.

### 3.2 Tabella delle competenze operative

Campi di competenze operative		Competenze operative →				
<b>a</b>	<b>Controllo e pulizia di impianti termo-tecnici (ITT) a legna, a olio e a gas</b>	a1: controllare e pulire gli ITT	a2: impostare le funzioni di base degli ITT dopo la pulizia e verificarne il funzionamento	a3: effettuare misurazioni dei gas di scarico e controlli antincendio (ispezioni del fuoco) agli ITT	a4: informare i clienti sui lavori eseguiti agli ITT e segnalare eventuali interventi necessari	
<b>b</b>	<b>Manutenzione e riparazioni di ITT</b>	b1: effettuare semplici lavori di manutenzione e di riparazione agli ITT	b2: individuare le fonti di errori sulla base di misurazioni elettriche effettuate sugli ITT	b3: riconoscere guasti e difetti agli elementi idraulici degli ITT e adottare le misure necessarie per eliminarli	b4: eliminare malfunzionamenti e guasti che si verificano durante i lavori agli ITT o fare ricorso ad altri specialisti	b5: eseguire la messa in esercizio degli ITT ed effettuare un controllo del funzionamento e della sicurezza
<b>c</b>	<b>Consulenza ai clienti</b>	c1: fornire consulenza ai clienti per l'ottimizzazione o la sostituzione degli ITT e degli impianti di ventilazione	c2: indicare ai clienti le possibilità di risparmio energetico	c3: utilizzare i media digitali con i clienti	c4: condurre colloqui di vendita con i clienti relativi a servizi offerti dalla propria azienda	
<b>d</b>	<b>Lavori all'interno dell'azienda</b>	d1: effettuare la manutenzione di attrezzi, apparecchi e veicoli	d2: compilare un rapporto sui lavori eseguiti agli impianti dei clienti e sui difetti o guasti riscontrati			
<b>e</b>	<b>Manutenzione e pulizia di impianti di ventilazione</b>	e1: staccare la corrente elettrica dagli impianti di ventilazione e allestire le postazioni di lavoro per la pulizia	e2: pulire insieme al team l'unità di ventilazione nonché tutti i canali e le condotte, controllare i filtri e se necessario sostituirli	e3: eseguire la messa in esercizio degli impianti di ventilazione ed effettuare un controllo del funzionamento		
<b>f</b>	<b>Misurazioni energetiche e dell'igiene dell'aria e controllo di ITT</b>	f1: allestire le postazioni di lavoro per le misurazioni agli ITT e controllare i dispositivi di misurazione	f2: effettuare le misurazioni energetiche e dell'igiene dell'aria agli ITT	f3: valutare i risultati delle misurazioni energetiche e dell'igiene dell'aria e informare i clienti in merito		

Lo sviluppo delle competenze operative nei campi di competenze operative **a, b, c, d** è obbligatorio per tutte le persone in formazione. Lo sviluppo delle competenze operative nei campi di competenze operative seguenti **e - f** è vincolante come segue a seconda della scelta dell'orientamento:

- a. Campo di competenze operative e: per l'orientamento manutenzione e pulizia di impianti di ventilazione;
- b. Campo di competenze operative f: per l'orientamento misurazioni energetiche e dell'igiene dell'aria e controllo di ITT

### **3.3 Livello richiesto per la professione**

Il livello richiesto per la professione è specificato nel piano di formazione insieme agli obiettivi di valutazione delle competenze operative nei tre luoghi di formazione. Oltre alle competenze operative, viene impartita la cultura generale secondo l'ordinanza della SEFRI del 27 aprile 2006 sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base (RS 412.101.241).

## 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.

### 4.1 Campo di competenze operative a: controllo e pulizia di impianti termotecnici (ITT) a legna, a gas e a olio

Gli spazzacamini sono addetti al controllo, alla pulizia e alla manutenzione di impianti termo-tecnici (ITT) a legna, a gas, e a olio.

#### Competenza operativa a1: controllare e pulire gli ITT

Gli spazzacamini controllano lo stato generale degli impianti di riscaldamento e il loro funzionamento. Allestiscono le postazioni di lavoro per l'esecuzione della pulizia e proteggono le aree circostanti gli impianti ricoprendo le superfici con adeguati mezzi e materiali di protezione. Gli spazzacamini fanno attenzione alla propria sicurezza durante l'esecuzione dei lavori in altezza impiegando correttamente scale pieghevoli, piedistalli, piattaforme di lavoro o il dispositivo di protezione individuale anti-caduta (DPI anti-caduta) e rispettando le prescrizioni e norme vigenti.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<p>a1-1: farsi un quadro generale degli ITT che verranno sottoposti alla manutenzione. (K3)</p> <p>a1-2: controllare la quantità e il tipo di sporcizia che si è formata e decidere quali lavori di pulizia vanno eseguiti. (K4)</p> <p>a1-3: applicare durante tutta la fase dei lavori svolti agli ITT le direttive sulla sicurezza sul lavoro e sulla tutela della salute utilizzando i DPI e i DPI anti-caduta. (K3)</p>	<p>a1-1: descrivere struttura, funzionamento e ambito di utilizzo degli ITT. (K2)</p> <p>a1-2: descrivere il comportamento fisico e chimico delle differenti sostanze e residui della combustione. (K2)</p> <p>a1-3: descrivere le necessarie misure da adottare in caso di combustione non completa o di residui speciali della combustione. (K2)</p> <p>a1-4: elencare prescrizioni e direttive inerenti alla sicurezza sul lavoro e alla tutela della salute. (K1)</p>	<p>a1-1: farsi un quadro generale degli ITT e delle postazioni di lavoro in base a esempi pratici. (K3)</p> <p>a1-2: allestire le postazioni di lavoro, scegliere, in base alla situazione in loco, i prodotti, gli apparecchi e gli attrezzi per eseguire la pulizia degli ITT. (K3)</p> <p>a1-3: utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI) e quelli anti-caduta (DPI anti-caduta) e applicare le misure inerenti alla sicurezza sul lavoro</p>

<p>a1-4: preparare gli ITT per la pulizia, effettuare eventualmente un controllo del funzionamento. (K3)</p> <p>a1-5: allestire le postazioni di lavoro e preparare gli attrezzi da lavoro per la pulizia. (K4)</p> <p>a1-6: effettuare la pulizia degli ITT. (K3)</p> <p>a1-7: eseguire la messa in esercizio degli ITT. (K4)</p>	<p>a1-5: spiegare le misure di protezione e descriverne le rispettive applicazioni. (K2)</p>	<p>e alla tutela della salute ai sensi delle prescrizioni e delle direttive vigenti. (K3)</p> <p>a1-4: effettuare la pulizia degli ITT. (K3)</p> <p>a1-5: eseguire la messa in esercizio degli ITT. (K4)</p>
--	--	--

**Competenza operativa a2: impostare le funzioni di base degli ITT dopo la pulizia e verificarne il funzionamento**

Terminati i lavori di pulizia, gli spazzacamini eseguono le operazioni di impostazione ai pannelli di comando e di regolazione degli ITT con l'obiettivo di impostare correttamente le funzioni principali in modo da garantire la messa in esercizio degli impianti e un corretto funzionamento.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<p>a2-1: impostare a livello di cliente i comandi e la regolazione degli ITT. (K5)</p> <p>a2-2: effettuare i controlli finali e la verifica del funzionamento degli ITT. (K4)</p> <p>a2-3: smaltire correttamente e nel pieno rispetto dell'ambiente i residui della combustione, i prodotti di pulizia utilizzati e il materiale di protezione per la copertura delle aree circostanti gli impianti. (K3)</p>	<p>a2-1: descrivere la struttura e il funzionamento di sistemi di comando e di regolazione degli impianti. (K2)</p> <p>a2-2: descrivere lo smaltimento corretto e rispettoso dell'ambiente di residui da pulizia e della combustione. (K2)</p> <p>a2-3: spiegare le prescrizioni sullo smaltimento di residui della combustione e delle acque di scarico. (K3)</p>	<p>a2-1: impostare a livello di cliente i comandi e la regolazione degli ITT. (K5)</p> <p>a2-2: effettuare i controlli finali e la verifica del funzionamento degli ITT. (K4)</p> <p>a2-3: spiegare lo smaltimento dei residui della combustione ai sensi delle prescrizioni. (K3)</p>

**Competenza operativa a3: effettuare misurazioni tecniche dei gas di scarico e controlli antincendio (ispezioni del fuoco) agli ITT**

Gli spazzacamini effettuano le misurazioni di emissioni (misurazione tecnica dei gas di scarico) e i controlli antincendio (ispezioni del fuoco) in modo da garantire il funzionamento sicuro degli ITT appena controllati secondo le indicazioni del fabbricante.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<p>a3-1: effettuare il controllo antincendio (ispezioni del fuoco) degli ITT, riconoscere guasti o difetti tecnico-impiantistici e decidere l'applicazione di altre misure necessarie. (K6)</p> <p>a3-2: compilare rapporti di lavoro in merito ai controlli e ai guasti riscontrati. (K3)</p> <p>a3-3: effettuare le misurazioni di entrata e uscita (misurazione tecnica). (K4)</p> <p>a3-4: effettuare un controllo visivo degli impianti a legna. (K4)</p>	<p>a3-1: spiegare le prescrizioni sulla protezione antincendio e quelle sulla tutela dell'ambiente nonché le direttive in materia di ITT. (K3)</p> <p>a3-2: spiegare le basi normative inerenti a prescrizioni e direttive per l'esecuzione di misurazioni tecniche di combustibili. (K3)</p> <p>a3-3: descrivere le misure energetiche, antincendio e tecnicamente rispettose dell'ambiente che migliorano l'efficienza degli ITT. (K2)</p> <p>a3-4: compilare e valutare i rapporti di lavoro in merito ai controlli e ai guasti riscontrati. (K3)</p>	<p>a3-1: spiegare le modalità di accensione degli ITT e istruire sull'uso corretto e su un'adeguata gestione. (K4)</p> <p>a3-2: applicare le prescrizioni sulla protezione antincendio e sulla tutela dell'ambiente così come le direttive in materia di ITT. (K3)</p> <p>a3-3: effettuare le misurazioni tecniche in base alle raccomandazioni sulle misurazioni delle emissioni. (K3)</p>

**Competenza operativa a4: informare i clienti sui lavori eseguiti agli ITT e segnalare eventuali interventi necessari**

Terminati i lavori, gli spazzacamini spiegano ai clienti i lavori che sono stati eseguiti. Oltre ciò, spiegano lo stato attuale degli ITT.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<p>a4-1: informare i clienti, durante il colloquio finale, sullo stato e sui guasti o difetti degli ITT. (K4)</p> <p>a4-2: segnalare interventi necessari e possibili soluzioni tenendo presente i criteri ecologici ed economici. (K5)</p>	<p>a4-1: spiegare ai clienti il mandato legale e motivarlo con argomenti ecologici ed economici. (K3)</p>	<p>a4-1: informare i clienti sui lavori eseguiti e anche su eventuali guasti o difetti riscontrati. (K3)</p>

#### 4.2 Campo di competenze operative b: manutenzione e riparazione di ITT

Gli spazzacamini effettuano i lavori di manutenzione agli ITT, verificano eventuali guasti e li riparano in maniera autonoma. In caso di riparazioni più complesse, gli spazzacamini si preoccupano di informare i clienti indicando loro soluzioni adeguate. Raccomandano per esempio di consultare imprese specializzate del settore oppure una eventuale sostituzione degli impianti o di alcuni elementi.

#### Competenza operativa b1: effettuare semplici lavori di manutenzione e di riparazione agli ITT

Gli spazzacamini riscontrano dei guasti semplici che possono eliminare in maniera autonoma. Se necessario sostituiscono i componenti soggetti a usura.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
b1-1: effettuare semplici lavori di manutenzione agli ITT in base al piano di servizio del fabbricante. (K3) b1-2: sostituire i componenti degli ITT soggetti a usura. (K3)	b1-1: spiegare il funzionamento dei comandi e della regolazione dei processi di combustione. (K3) b1-2: spiegare le componenti di sicurezza e il loro funzionamento. (K3) b1-3: comprendere le indicazioni del fabbricante e le istruzioni per l'uso. (K2)	b1-1: effettuare semplici lavori di manutenzione agli ITT in base al piano di servizio del fabbricante. (K3)

#### Competenza operativa b2: individuare le fonti di errori sulla base di misurazioni elettriche effettuate sugli ITT

Gli spazzacamini conoscono i principi fondamentali dell'elettrotecnica e sono in grado di applicarli con l'ausilio di un multimetro che permette loro di riconoscere e delimitare errori o problemi elettrici.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
b2-1: conoscere le possibilità di utilizzo del multimetro. (K1) b2-2: effettuare misurazioni con il multimetro. (K3) b2-3: riconoscere e delimitare guasti e fonti di errori degli elementi elettrici degli impianti. (K4)	b2-1: comprendere i principi fondamentali dell'elettrotecnica nonché le basi legali. (K3) b2-2: spiegare e misurare il circuito elettrico. (K3)	b2-1: eseguire misurazioni della corrente elettrica. (K3) b2-2: riconoscere e delimitare guasti o fonti di errori degli elementi elettrici degli impianti. (K4)

**Competenza operativa b3: riconoscere guasti e difetti agli elementi idraulici degli ITT e adottare le misure necessarie per eliminarli**

Gli spazzacamini riconoscono i collegamenti e gli effetti tecnici dei componenti idraulici. Controllano la pressione dell'acqua e se necessario li riforniscono d'acqua secondo indicazioni del fabbricante.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
b3-1: controllare il livello dell'acqua e se necessario rifornire ulteriore acqua secondo indicazioni del fabbricante. (K3) b3-2: riconoscere i difetti dei componenti idraulici (valvole di sfiato/sfogo aria, vasi di espansione, circolatore/pompa, radiatori, valvola regolatrice di pressione, ecc.). (K4) b3-3: informare i clienti sui difetti e guasti riscontrati e adottare le misure necessarie. (K3)	b3-1: descrivere la struttura e il funzionamento dei componenti idraulici. (K2) b3-2: sapere distinguere difetti o guasti idraulici degli ITT, descriverne le cause e spiegare possibili misure per eliminarli. (K2)	b3-1: cercare sistematicamente con strumenti e dispositivi di supporto, difetti e guasti e in seguito eliminarli. (K4) b3-2: controllare il livello dell'acqua e se necessario rifornire ulteriore acqua secondo indicazioni del fabbricante. (K3)

**Competenza operativa b4: eliminare malfunzionamenti e guasti che si verificano durante i lavori agli ITT o fare ricorso ad altri specialisti**

<p>Durante lo svolgimento quotidiano dei loro lavori, gli spazzacamini sono in grado di eliminare possibili guasti in maniera autonoma o di adottare le misure necessarie per farlo.</p>		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<p>b4-1: delimitare guasti o difetti riscontrati durante l'esecuzione dei lavori. (K4)</p> <p>b4-2: applicare le misure necessarie per eliminare i guasti degli ITT. (K3)</p> <p>b4-3: richiamare l'attenzione dei clienti sui guasti o difetti più complessi e raccomandare loro di consultare specialisti esterni. (K3)</p>	<p>b4-1: saper distinguere guasti o difetti degli ITT, descriverne le loro cause e spiegare possibili misure per eliminarli. (K2)</p>	<p>b4-1: leggere e capire messaggi d'errore. (K2)</p> <p>b4-2: delimitare ed eliminare sistematicamente guasti e difetti. (K4)</p>

<p><b>Competenza operativa b5: eseguire la messa in esercizio degli ITT ed effettuare un controllo del funzionamento e della sicurezza</b></p> <p>Terminati i lavori di pulizia, gli spazzacamini effettuano un controllo finale per garantire un funzionamento sicuro degli ITT.</p>		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<p>b5-1: effettuare la messa in esercizio degli ITT. (K4)</p> <p>b5-2: controllare i componenti di sicurezza durante la messa in servizio. (K3)</p> <p>b5-3: effettuare un controllo finale e di funzionamento agli ITT. (K4)</p>		<p>b5-1: effettuare la messa in esercizio degli ITT. (K4)</p> <p>b5-2: controllare i componenti di sicurezza durante la messa in servizio. (K3)</p> <p>b5-3: effettuare un controllo finale e di funzionamento agli ITT. (K4)</p>

### 4.3 Campo di competenze operative c: consulenza ai clienti

Gli spazzacamini effettuano spesso per anni la manutenzione agli ITT dei loro clienti. In questo modo acquisiscono approfondite conoscenze e sono in grado di fornire consulenza in merito all'ottimizzazione degli ITT affinché questi possano funzionare in maniera efficiente sotto il profilo energetico e delle risorse nonché del rispetto dell'ambiente.

Gli spazzacamini utilizzano i media digitali moderni come strumenti di supporto per la comunicazione con i propri clienti. Inoltre presentano un'ampia proposta di offerte di servizi della propria azienda.

#### Competenza operativa c1: fornire consulenza ai clienti per l'ottimizzazione o la sostituzione degli ITT e degli impianti di ventilazione

Gli spazzacamini sono in grado di informare i loro clienti sullo stato tecnico degli impianti, spiegano vantaggi e svantaggi di un'ottimizzazione o di una sostituzione degli impianti tenendo presente l'aspetto economico.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<p>c1-1: condurre colloqui tecnico-specifici orientati ai clienti, prestare attenzione a un aspetto personale curato e adottare un comportamento gentile. (K3)</p> <p>c1-2: fornire consulenza ai clienti sul funzionamento economico di ITT e di impianti di ventilazione e mostrare le possibilità di ottimizzazione dei suddetti. (K3)</p> <p>c1-3: illustrare le diverse possibilità di sostituzione di sistemi di riscaldamento di varie qualità. (K3)</p>	<p>c1-1: conoscere bene i principi fondamentali della conduzione dei colloqui con i clienti. (K3)</p> <p>c1-2: spiegare dal punto di vista economico vantaggi e svantaggi degli ITT, degli impianti di ventilazione e delle fonti energetiche. (K3)</p> <p>c1-3: spiegare in modo semplice il bilancio energetico. (K2)</p>	<p>c1-1: condurre diversi colloqui con i clienti sugli ITT, sugli impianti di ventilazione e sulle fonti energetiche. (K3)</p>

<b>Competenza operativa c2: indicare ai clienti le possibilità di risparmio energetico</b> Gli spazzacamini conoscono lo stato attuale delle fonti di energie rinnovabili in merito alle loro possibilità di impiego e forniscono ai loro clienti consulenza su vantaggi e svantaggi ecologici.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
c2-1: spiegare le possibilità di risparmio nella gestione di ITT. (K3) c2-2: valutare i differenti ITT dal punto di vista ecologico, indicarne vantaggi e svantaggi. (K3) c2-3: spiegare ai clienti l'impatto ambientale di ITT ottimizzati. (K4)	c2-1: elencare le possibilità di risparmio energetico degli ITT dal punto di vista ecologico. (K1) c2-2: spiegare l'impatto degli ITT sull'ambiente. (K2)	c2-1: condurre colloqui con i clienti. (K3)

<b>Competenza operativa c3: utilizzare i media digitali con i clienti</b> Gli spazzacamini impiegano in maniera mirata i media digitali per informare i clienti sulle attualità.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
c3-1: informare i clienti sulle novità nel settore ITT con adeguati media digitali (applicazioni, pagine web, video esplicativi, ecc.). (K3) c3-2: indicare ai clienti dove possono informarsi in materia di disposizioni giuridiche, fondi, sovvenzioni, ecc. (K3)	c3-1: utilizzare differenti e adeguati tool e media durante le lezioni/corsi. (K3)	c3-1: conoscere e adottare i differenti media digitali a sostegno dei colloqui e della comunicazione con i clienti. (K3)

<b>Competenza operativa c4: condurre colloqui di vendita con i clienti relativi a servizi offerti dalla propria azienda</b> Gli spazzacamini conoscono i servizi specifici dell'azienda, l'offerta e i prodotti in vendita e sono in grado di proporli e venderli ai propri clienti.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
c4-1: condurre colloqui di vendita. (K3) c4-2: conquistare i clienti e proporre altri possibili servizi offerti della propria azienda. (K4)	c4-1: adottare i principi di base sulla conduzione di colloqui di vendita. (K3)	c4-1: condurre differenti colloqui di vendita. (K3)

#### 4.4 Campo di competenze operative d: lavori all'interno dell'azienda

Gli spazzacamini sanno utilizzare tutti gli attrezzi e gli apparecchi da lavoro presenti nella propria azienda e ne conoscono le descrizioni tecniche più rilevanti.

Essi puliscono in maniera autonoma attrezzi e apparecchi utilizzati e li preparano per un successivo intervento. Conoscono lo stock dei pezzi di ricambio e dei prodotti per la pulizia disponibili in azienda (per esempio tubi per l'aspirapolvere) e si accertano che all'occorrenza il materiale necessario venga rimpiazzato in tempo utile.

Gli spazzacamini caricano i veicoli aziendali con il materiale giusto e gli attrezzi da lavoro necessari. Si accertano che tutto sia al sicuro, riposto e stivato nel veicolo per potersi recare dai clienti.

Essi redigono, all'attenzione dei clienti e dell'azienda, i rapporti sui lavori eseguiti agli impianti e sui guasti riparati.

#### Competenza operativa d1: effettuare la manutenzione di attrezzi, apparecchi e veicoli

Gli spazzacamini utilizzano con accuratezza l'infrastruttura aziendale e provvedono affinché questa sia sempre operativa.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
d1-1: utilizzare correttamente attrezzi e apparecchi aziendali. (K3) d1-2: curare con attenzione tutti gli attrezzi necessari, effettuarne la manutenzione e tenerli sempre pronti per l'uso. (K3) d1-3: caricare con sicurezza i veicoli in modo che ci sia sufficiente visibilità per una guida sicura. (K3)	d1-1: conoscere i principi di base sulla fissazione sicura del carico sui veicoli. (K2)	d1-1: utilizzare correttamente attrezzi e apparecchi da lavoro. (K3) d1-2: curare con attenzione tutti gli attrezzi da lavoro, effettuarne la manutenzione e tenerli sempre pronti per l'uso. (K3) d1-3: caricare con sicurezza i veicoli. (K3)

**Competenza operativa d2: compilare un rapporto sui lavori eseguiti agli impianti dei clienti e sui difetti o guasti riscontrati**

Gli spazzacamini rilasciano ai clienti eventuali ricevute e rapporti sui guasti o difetti riscontrati agli impianti ed elaborano quotidianamente per l'azienda rapporti di lavoro specifici.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<p>d2-1: compilare un rapporto sui lavori eseguiti giornalmente, sui materiali di consumo e sull'utilizzo degli attrezzi da lavoro. (K3)</p> <p>d2-2: informare gli organi competenti (superiore, autorità di vigilanza) sui guasti riscontrati. (K3)</p> <p>d2-3: conoscere e applicare le procedure aziendali interne. (K3)</p>		

#### 4.5 Campo di competenze operative e: manutenzione e la pulizia di impianti di ventilazione

Gli spazzacamini si fanno una visione dell'insieme degli impianti di ventilazione attivi negli immobili, come ad esempio la ventilazione meccanica controllata (VMC) e l'impianto di aria di scarico nei bagni, e ne effettuano la manutenzione e la pulizia. Allestiscono le postazioni di lavoro per la pulizia e rivestono le aree circostanti gli impianti coprendole con appositi materiali di protezione. Utilizzando correttamente scale pieghevoli, piedistalli e piattaforme di lavoro, gli spazzacamini fanno attenzione alla loro sicurezza nell'esecuzione dei lavori in altezza. Sono a conoscenza della costruzione e del funzionamento dei suddetti impianti di ventilazione e possono mostrare ai clienti i vantaggi della manutenzione e della pulizia.

Gli spazzacamini lavorano in un team per poter effettuare la pulizia di impianti di ventilazione con condotte esterne a scarico d'aria, condotte di trasporto, condotte per l'aria di alimentazione e di scarico nonché di ulteriori componenti dell'unità di ventilazione utilizzando prodotti e attrezzi adeguati. Con una camera d'ispezione effettuano un controllo visivo di tutti i canali e le condotte di ventilazione, controllano i filtri degli impianti valutandone il loro stato e se necessario li sostituiscono. Guidati dal flussometro dell'aria, essi possono misurare e impostare il flusso d'aria delle valvole.

#### Competenza operativa e1: staccare la corrente elettrica degli impianti di ventilazione e allestire le postazioni di lavoro per la pulizia

Gli spazzacamini controllano lo stato generale degli impianti di ventilazione. Le postazioni di lavoro vengono allestite per la pulizia e l'ambiente circostante gli impianti viene coperto con adeguati materiali di protezione. Eseguono i lavori in un team pulendo i diversi canali di ventilazione facendo attenzione alla loro sicurezza nell'esecuzione dei lavori in altezza, utilizzando correttamente scale pieghevoli, piedistalli, piattaforme di lavoro o i DPI anti-caduta e rispettando le disposizioni legali vigenti.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<p>e1-1: farsi una visione dell'insieme degli impianti di ventilazione a cui va effettuata la manutenzione. (K3)</p> <p>e1-2: controllare accessibilità, il tipo e la quantità di sporcizia presente e decidere quali lavori di pulizia vanno effettuati. (K4)</p> <p>e1-3: preparare gli impianti di ventilazione per la pulizia, effettuare eventualmente un controllo del funzionamento, staccare la corrente elettrica,</p>	<p>e1-1: applicare i principi fondamentali delle tecnologie di ventilazione, delle norme igieniche e della protezione antincendio di fabbricati di piccole dimensioni. (K3)</p> <p>e1-2: saper distinguere costruzione, funzionamento e ambito di utilizzo degli impianti di ventilazione. (K3)</p>	<p>e1-1: comprendere e capire costruzione, funzionamento e ambito di utilizzo degli impianti di ventilazione. (K2)</p> <p>e1-2: controllare accessibilità all'impianto, tipo e quantità di sporcizia presente e decidere quali lavori di pulizia vanno effettuati. (K4)</p> <p>e1-3: conoscere materiali e attrezzi da lavoro per la pulizia degli impianti di ventilazione. (K4)</p>

<p>preparare gli attrezzi per la pulizia, allestire le postazioni di lavoro. (K4)</p>		<p>e1-4: preparare gli impianti di ventilazione per la pulizia, effettuare eventualmente un controllo del funzionamento, staccare la corrente elettrica, preparare gli attrezzi per la pulizia, allestire le postazioni di lavoro. (K4)</p> <p>e1-5: apporre nuove botole di ispezione. (K3)</p>
---	--	--

**Competenza operativa e2: pulire insieme al team l'unità di ventilazione nonché tutti i canali e le condotte, controllare i filtri e se necessario sostituirli**  
 Gli spazzacamini controllano lo stato dei filtri e decidono in base alle norme igieniche se vanno sostituiti.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<p>e2-1: effettuare insieme a un team la pulizia degli impianti di ventilazione. (K3)</p> <p>e2-2: rispettare durante la fase dei lavori le misure inerenti alla sicurezza sul lavoro, alla tutela della salute e all'igiene e adottare i DPI e i DPI anti-caduta. (K3)</p> <p>e2-3: controllare i filtri degli impianti di ventilazione e se necessario sostituirli. (K3)</p>	<p>e2-1: applicare le prescrizioni e le direttive sulla sicurezza sul lavoro e sulla tutela della salute. (K3)</p> <p>e2-2: saper valutare le sostanze nocive alla salute e applicare le misure di protezione. (K3)</p> <p>e2-3: conoscere e collocare le classi dei filtri e il loro funzionamento. (K2)</p>	<p>e2-1: effettuare insieme a un team la pulizia degli impianti di ventilazione. (K3)</p> <p>e2-2: rispettare durante la fase dei lavori le misure inerenti alla sicurezza sul lavoro, alla tutela della salute e all'igiene e adottare i DPI e i DPI anti-caduta. (K3)</p> <p>e2-3: controllare i filtri degli impianti di ventilazione e se necessario sostituirli. (K3)</p>

**Competenza operativa e3: eseguire la messa in esercizio degli impianti di ventilazione ed effettuare un controllo del funzionamento**  
 Al termine dei lavori di pulizia, gli spazzacamini eseguono un controllo del funzionamento degli impianti per garantirne la sicura gestione. Guidati dal flussometro, essi effettuano le necessarie misurazioni del flusso dell'aria.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali

e3-1: effettuare la messa in esercizio degli impianti di ventilazione. (K4) e3-2: effettuare un controllo finale e del funzionamento degli impianti di ventilazione. (K4) e3-3: documentare i lavori eseguiti. (K3)	e3-1: conoscere i principi di base della tecnica di misurazione. (K1)	e3-1: effettuare la messa in esercizio degli impianti di ventilazione. (K4) e3-2: effettuare un controllo finale e del funzionamento degli impianti di ventilazione (K4) e3-3: documentare i lavori eseguiti. (K3)
---	---	--

#### 4.6 Campo di competenze operative f: misurazioni energetiche e dell'igiene dell'aria e controllo di ITT

Gli spazzacamini eseguono agli ITT misurazioni di emissioni in ambito energetico e dell'igiene dell'aria con l'ausilio di apparecchi e strumenti di misurazione collaudati e omologati per l'analisi dei gas di scarico. Tali misurazioni si svolgono su raccomandazione dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM). Nel quadro del loro lavoro effettuano anche il controllo visivo degli impianti a legna su mandato degli Uffici cantonali dell'ambiente. In questo contesto applicano le prescrizioni nazionali e cantonali più rilevanti.

#### Competenza operativa f1: allestire le postazioni di lavoro per le misurazioni agli ITT e controllare i dispositivi di misurazione

Gli spazzacamini si fanno una visione dell'insieme degli ITT a cui vanno effettuate le misurazioni e allestiscono le loro postazioni di lavoro ai sensi delle prescrizioni della legge.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
f1-1: farsi una visione dell'insieme degli ITT. (K3) f1-2: preparare i dispositivi di misurazione. (K2) f1-3: allestire le postazioni di lavoro, preparare gli ITT per la misurazione, preparare strumenti di ausilio. (K4)	f1-1: applicare disposizioni legali e principi fondamentali in materia di misurazioni. (K3) f1-2: distinguere correttamente e in maniera professionale i metodi di misurazioni specifici dei combustibili e delle sostanze nocive. (K3)	f1-1: utilizzare differenti apparecchi e strumenti di misurazione. (K3)

<b>Competenza operativa f2: effettuare misurazioni energetiche e dell'igiene dell'aria agli ITT</b>		
<p>Gli spazzacamini eseguono agli ITT alimentati da combustibili solidi, liquidi e gassosi, le misurazioni delle emissioni prescritte in ambito energetico e dell'igiene dell'aria con un apposito dispositivo di misurazione tarato.</p>		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
f2-1: effettuare le misurazioni agli ITT ai sensi delle disposizioni di legge. (K3)	f2-1: descrivere e applicare la teoria sull'incertezza e sugli errori di misurazione. (K3)	f2-1: stabilire luoghi di misurazione, fori o finestre di misurazione e il livello di misurazione ai sensi delle disposizioni di legge.  f2-2: effettuare le misurazioni agli ITT ai sensi delle disposizioni di legge. (K3)

<b>Competenza operativa f3: valutare i risultati delle misurazioni energetiche e dell'igiene dell'aria e informare i clienti in merito</b>		
<p>Gli spazzacamini valutano e analizzano i risultati delle misurazioni ai sensi delle prescrizioni di legge e lo spiegano ai propri clienti.</p>		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
f3-1: compilare il rapporto sulle misurazioni. (K3) f3-2: valutare e analizzare i risultati delle misurazioni in termini di valori limite. (K4) f3-3: informare i clienti sulle misurazioni energetiche e dell'igiene dell'aria. (K3) f3-4: segnalare ai clienti se gli ITT corrispondono ai requisiti della legge. (K4) f3-5: spiegare ai clienti ulteriori misure necessarie. (K3)	f3-1: specificare i risultati delle misurazioni e valutarli sotto l'aspetto economico ed ecologico. (K3)	f3-1: valutare e analizzare i risultati delle misurazioni. (K4) f3-2: informare i clienti sulle misurazioni energetiche e dell'igiene dell'aria. (K3) f3-3: segnalare ai clienti se gli ITT corrispondono ai requisiti della legge. (K4)

## Elaborazione

Il piano di formazione è stato elaborato [dalla/e competente/i organizzazione/i] del mondo del lavoro e fa riferimento all'ordinanza della SEFRI del [data di emanazione ofor] sulla formazione professionale di base Spazzacamino con certificato federale di formazione pratica (CFP).

In caso di revisione totale ofor/PianoFor

[Il piano di formazione fa riferimento alle disposizioni transitorie dell'omonima ordinanza.]

[Luogo e data]

[Nome dell'om]

La presidente/Il presidente

La direttrice/Il direttore

[Firma della/del presidente dell'om]

[Firma della direttrice/del direttore dell'om]

Dopo averlo esaminato, la SEFRI dà il suo consenso al piano di formazione.

Berna, [data/timbro]

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

Rémy Hübschi

Vice direttore, Capodivisione Formazione professionale e continua

## Allegato 1: Elenco degli strumenti volti a garantire e attuare la formazione professionale di base nonché a promuovere la qualità

Documento	Fonte di riferimento
Ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base [titolo f/titolo m] del [data]	<i>Versione elettronica</i> Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione ( <a href="http://www.bvz.admin.ch">www.bvz.admin.ch</a> > Professioni A-Z) <i>Versione cartacea</i> Ufficio federale delle costruzioni e della logistica ( <a href="http://www.pubblicazionifederali.admin.ch">www.pubblicazionifederali.admin.ch</a> )
Piano di formazione relativo all'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base [titolo f/titolo m] del [data]	Spazzacamino Svizzero
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)	Spazzacamino Svizzero
Documentazione dell'apprendimento	Spazzacamino Svizzero
Rapporto di formazione	[Modello SDBB   CSFO <a href="http://www.oda.berufsbildung.ch">www.oda.berufsbildung.ch</a> [Ev. nome dell'oml competente]
[Documentazione della formazione di base in azienda]	[Modello SDBB   CSFO, <a href="http://www.oda.berufsbildung.ch">www.oda.berufsbildung.ch</a> [Ev. nome dell'oml competente]
[Programma di formazione per le aziende di tirocinio]	Spazzacamino Svizzero
[Dotazione minima dell'azienda di tirocinio]	Spazzacamino Svizzero
[Programma di formazione per i corsi interaziendali]	Spazzacamino Svizzero
[Regolamento dei corsi interaziendali]	Spazzacamino Svizzero
[Programma d'insegnamento per le scuole professionali]	Spazzacamino Svizzero
[Regolamento della Commissione per lo sviluppo professionale e la qualità della formazione]	Spazzacamino Svizzero

## 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 Spazzacamino CFP 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.

<b>Deroghe al divieto di svolgere lavori pericolosi (documento di riferimento: lista di controllo SECO)</b>	
<b>Cifra</b>	<b>Lavoro pericoloso (definizione secondo la lista di controllo SECO)</b>
3a	Lavori che superano le capacità fisiche dei giovani. Lo spostamento manuale di pesi superiori a <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 kg per ragazzi fino a 16 anni,</li> <li>• 19 kg per ragazzi di 16 – 18 anni,</li> <li>• 11 kg per ragazze fino a 16 anni,</li> <li>• 12 kg per ragazze di 16 – 18 anni.</li> </ul>
3c	Lavori che vengono eseguiti regolarmente per più di 2 ore al giorno <ul style="list-style-type: none"> <li>• in posizione piegata, inclinata o ruotata,</li> <li>• all'altezza della spalla o al di sopra,</li> <li>• in parte in ginocchio, da seduti o sdraiati.</li> </ul>
4a	Lavori permanenti o ripetuti in ambienti che, per ragioni tecniche, hanno temperature superiori a 30° C o inferiori a 0° C.
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
4g	Lavori con agenti sotto pressione (gas, vapori, fluidi)
4h	Lavori con radiazioni non ionizzanti, in particolare: <ol style="list-style-type: none"> <li>2. raggi ultravioletti a onde lunghe (esposizione solare),</li> </ol>
5a	Lavori che comportano un notevole pericolo d'incendio o di esplosione. Lavori con sostanze o preparati che comportano pericoli fisici, ad esempio di esplosione o incendio: <ol style="list-style-type: none"> <li>2. gas infiammabili (H220, H221 – finora R12),</li> <li>3. aerosol infiammabili (H222 – finora R12),</li> <li>4. liquidi infiammabili (H224, H225 – finora R12),</li> </ol>
5b	Lavori con agenti chimici che comportano notevoli pericoli fisici: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. materiali, sostanze e preparati che sotto forma di gas, vapori, fumo o polveri creano con l'aria una miscela infiammabile, in particolare la polvere di farina e la polvere di legno,</li> <li>2. materiali, sostanze e miscele che presentano una delle caratteristiche di cui alla lettera a, ma non rientrano nella legge sui prodotti chimici, in particolare sostanze esplosive e gas esplosivi derivanti da processi di fermentazione.</li> </ol>
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: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tossicità acuta (H300, H310, H330, H301, H311, H331 – finora R23, R24, R26, R27, R28),</li> <li>2. corrosività cutanea (H314 – finora R34, R35),</li> <li>5. sensibilizzazione delle vie respiratorie (H334 – finora R42),</li> </ol>

<b>Deroghe al divieto di svolgere lavori pericolosi</b> (documento di riferimento: lista di controllo SECO)	
<b>Cifra</b>	<b>Lavoro pericoloso</b> (definizione secondo la lista di controllo SECO)
	6. sensibilizzazione cutanea (H317 – finora R43),
6b	Lavori che comportano un notevole pericolo di malattia o d'intossicazione: 1. materiali, sostanze e preparati (in particolare gas, vapori, fumi, polveri) che presentano una delle caratteristiche di cui alla lettera a, come ad es. vapori di catrame, polvere di amianto e idrocarburi policiclici aromatici
7a	Lavori con agenti biologici pericolosi per la salute Lavori con oggetti che possono essere contaminati da microrganismi patogeni (virus, batteri, funghi o parassiti), in particolare sangue, rifiuti organici, materiale vecchio e di riciclaggio, biancheria sporca, crini, setole o pelli.
8a	Lavori con attrezzi/strumenti pericolosi 9. ponti mobili,
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 e vie di circolazione.

<b>Lavori pericolosi</b> (sulla base delle competenze operative)	<b>Pericoli</b>	<b>Cifre<sup>3</sup></b>	<b>Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza</b>	<b>Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti<sup>2</sup> in azienda</b>						
				<b>Formazione/corsi per le persone in formazione</b>			<b>Istruzione delle persone in formazione</b>	<b>Sorveglianza delle persone in formazione</b>		
				<b>Formazione in azienda</b>	<b>Supporto CI</b>	<b>Supporto SP</b>		<b>Costante</b>	<b>Frequente</b>	<b>Occasionale</b>
Movimentazione manuale dei carichi, portare e sollevare  Lavorare in posizione piegata o in ginocchio, all'altezza delle spalle o al di sopra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sovraccarico del sistema locomotorio</li> <li>Posture e movimenti sfavorevoli</li> </ul>	3a 3c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concepire lo svolgimento del lavoro in maniera ergonomica</li> <li>Applicare la tecnica di sollevamento corretta</li> <li>Utilizzare mezzi ausiliari, agevolatori per il trasporto</li> <li>Prevedere la possibilità di cambiare mansione</li> <li>Rispettare le pause</li> </ul> <p>Suva OP 44018.i «Sollevare e trasportare correttamente i carichi»</p> <p>Suva LC 67199.i «Movimentazione intelligente di carichi»</p> <p>CFSL OP 6245.i «Movimentazione manuale di carichi»</p> <p>Indicazioni relative all'ordinanza 3 concernente la legge sul lavoro «Disposizioni relative all'art. 25, paragrafo 2»</p> <p>Suva OP 88213.i «Pensa al tuo futuro – Proteggi le tue ginocchia! La ginocchiera giusta per ogni situazione»</p>	1o AT	CI 1	1o AT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istruzione sul posto</li> <li>Dare il buon esempio</li> </ul>	1o AT	2o AT	3o AT

<sup>2</sup> 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).

<sup>3</sup> Cifre secondo la lista di controllo SECO «Lavori pericolosi nella formazione professionale di base».

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Cifre <sup>3</sup>	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>2</sup> 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
<p>Pulizia dell'impianto termico (a legna, olio, gas):</p> <p>Lavori che causano un'atmosfera fuliginosa e polverosa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritazione della pelle, delle mucose e delle vie respiratorie</li> <li>Reazioni allergiche, eczemi</li> <li>Malattie dell'apparato respiratorio causate da polvere e idrocarburi policiclici aromatici</li> </ul> <p>Lesioni agli occhi dovute a particelle di fuliggine</p>	6b	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indossare DPI adeguati (p.es. occhiali di protezione, guanti di protezione, protezione delle vie respiratorie)</li> <li>Prima del lavoro, applicare sulle parti non protette delle mani e degli avambracci delle creme/lozioni protettive adeguate</li> <li>Utilizzare prodotti detergenti per la pelle delicati</li> <li>Dopo il lavoro utilizzare una crema per la cura della pelle</li> <li>Utilizzare un'aspirapolvere</li> </ul> <p>Suva OP 66113.i «Respiratori antipolvere. Informazioni utili sulla scelta e l'uso»                      Suva LC 67077.i «Polveri nocive»                      Suva PO 44074.i «La protezione della pelle sul lavoro»                      Suva LC 67035.i «Protezione della pelle sul posto di lavoro»</p> <p><a href="http://www.suva.ch">www.suva.ch</a> → Termine di ricerca 'Dispositivi di protezione individuale'</p>	1o AT	CI 1	1o AT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istruzione sul posto</li> <li>Dare il buon esempio</li> </ul>	1o AT	2o AT	3o AT
<p>Pulizia dell'impianto termico (a legna, olio, gas):</p> <p>Presenza di materiali contenenti amianto quali cordoni di amianto, materiale isolante, prodotti in fibrocemento, pannelli antincendio, raccordi per canne fumarie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polvere di amianto</li> </ul>	6b	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amianto: riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente</li> </ul> <p>Suva OP 84055.i «Amianto: riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente. Informazioni utili per gli spazzacamini»                      Suva SI 44092.i «Sicurezza sul lavoro per gli spazzacamini»                      Suva OP 84073.i «10 regole vitali per i tecnici della costruzione»</p>	1o-3o AT	-	1o AT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istruzione sul posto</li> <li>Dare il buon esempio</li> </ul>	1o AT	2o-3o AT	-
<p>Pulizia dell'impianto termico (a legna, olio, gas):</p> <p>Utilizzazione di sostanze pericolose (prodotti di pulizia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pericolo d'incendio, pericolo di esplosione</li> <li>Irritazione della pelle, delle mucose e delle vie respiratorie</li> <li>Brucciature</li> <li>Allergie, eczemi</li> <li>Lesioni agli occhi (spruzzi)</li> <li>Rischio di confusione</li> </ul>	5a 5b 6a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire le sostanze pericolose utilizzate con altre meno pericolose</li> <li>Indicare le classi di pericolo delle sostanze pericolose e vie di esposizione sul posto di lavoro (orale, dermale e per inalazione)</li> <li>Osservare le indicazioni contenute nelle schede di sicurezza (SDS)</li> <li>Indossare DPI adeguati</li> <li>Protezione della pelle</li> </ul>	1o-3o AT	CI 1	1o-3o AT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istruzione sul posto</li> <li>Dare il buon esempio</li> </ul>	1o-2o AT	3o AT	-

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Cifre <sup>3</sup>	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>2</sup> 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"> <li>• Obbligo e responsabilità degli apprendisti in materia di sicurezza e prevenzione (misure tecniche di prevenzione, DPI, sicurezza di terzi)</li> </ul> SECO OP 710.245.i «Impiego sicuro di prodotti chimici in azienda» Suva OP 11030.i «Sostanze pericolose. Tutto quello che è necessario sapere» Suva OP 44074.i «La protezione della pelle sul lavoro» Suva OP 66113.i «Respiratori antipolvere. Informazioni utili sulla scelta e l'uso» Suva LC 67035.i «Protezione della pelle sul posto di lavoro» Suva LC 67077.i «Polveri nocive» Suva LC 67084.i «Acidi e liscive» Suva LC 67013.i «Manipolazione di solventi» Suva LC 67071.i «Stoccaggio di liquidi facilmente infiammabili»								
Pulizia dell'impianto termico (a legna, olio, gas):  Lavori in ambienti con esposizione a grande calore e raggi solari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spossatezza, capogiri, mal di testa, colpo di calore</li> <li>• Cancro alla pelle</li> </ul>	4a 4h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare (brevi) pause regolari in luoghi ombreggiati</li> <li>• Bere acqua in quantità sufficienti (almeno 2 - 3 litri/giorno o di più)</li> <li>• Pasti leggeri</li> <li>• Evitare bibite alcoliche e sostanze stupefacenti</li> </ul> Suva Factsheet «Calore (medicina del lavoro)» <a href="http://www.suva.ch/sole">http://www.suva.ch/sole</a>	10-30 AT			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istruzione sul posto</li> <li>• Dare il buon esempio</li> </ul>	10 AT	20 AT	30 AT	
Pulizia dell'impianto termico (a legna, olio, gas):  Lavori con aria compressa (pulire ventilatori dell'aria di combustione, condotti dell'aria, ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiezione di parti e frammenti</li> <li>• Penetrazione di aria nel corpo attraverso lesioni della pelle</li> <li>• Rumore</li> <li>• Colpo di frusta durante l'allacciamento di tubi</li> </ul>	4c 4g	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare le informazioni nelle istruzioni per l'uso</li> <li>• Indossare DPI adeguati</li> </ul> Suva LC 67054.i «Aria compressa» Suva OP 44085.i «Aria compressa: il pericolo invisibile» Suva OP 84015.i «Come ha detto? Domande e risposte sul rumore»	10 AT			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istruzione sul posto</li> <li>• Dare il buon esempio</li> </ul>	10 AT	20 AT	30 AT	
Lavori di pulizia, manutenzione, riparazione di impianti, apparecchi e attrezzi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesioni dovute all'avviamento accidentale di impianti (bruciatore, sistema di accensione, componenti associati come le coclee di trasporto ecc.) e apparecchi</li> </ul>	8b 8c 4c 4d	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spegnerne l'impianto (p.es. disinserire tutti i circuiti di alimentazione, ...)</li> <li>• Bloccare l'impianto con un lucchetto per evitare l'avviamento accidentale</li> <li>• Impedire l'accensione involontaria tramite comando a distanza</li> </ul>	10-30 AT	CI 1 CI 2	10-30 AT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istruzione sul posto</li> <li>• Dare il buon esempio</li> </ul>	10 AT	20 AT	30 AT	

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Cifre <sup>3</sup>	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>2</sup> 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"> <li>Rimanere incastrati</li> <li>Lesioni causate da apparecchi e attrezzi</li> <li>Rumore</li> <li>Vibrazioni</li> <li>Elettrocuzione</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indossare DPI adeguati (guanti, occhiali di protezione, protezione delle vie respiratorie, protettori auricolari)</li> <li>Utilizzare l'interruttore differenziale</li> </ul> <p>Suva OP 44092.i «Sicurezza sul lavoro per gli spazzacamini»</p> <p>Suva OP 84040.i und vademecum 88813.i «Otto regole vitali per manutentori»</p> <p>CFSL LC 6807.i «Manutenzione degli impianti di condizionamento dell'aria»</p> <p>Suva OP 84015.i «Come ha detto? Domande e risposte sul rumore»</p> <p>Suva Factsheet 84037.i «Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio. Conoscete i rischi?»</p> <p>Suva LC 67070.i «Vibrazioni sul lavoro»</p> <p>Suva LC 67081.i «Elettricità sui cantieri»</p> <p>Suva OP 44068.i «L'interruttore FI può salvarvi la vita!»</p>								
Pulizia degli impianti di condizionamento d'aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminazione dell'aria causata da formazione di microorganismi nell'impianto</li> <li>Contaminazione delle persone che svolgono i lavori di pulizia</li> </ul>	7a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indossare DPI adeguati (guanti, occhiali di protezione, protezione delle vie respiratorie, ev. indumenti di protezione)</li> <li>Chiarire con l'operatore dell'impianto industriale quali residui potrebbero essere presenti prima di iniziare i lavori</li> </ul> <p>CFSL LC 6807.i «Manutenzione degli impianti di condizionamento dell'aria»</p> <p>Suva OP 44021.i «Umidificazione dell'aria»</p>	1o-3o AT	CI 1	1o AT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istruzione sul posto</li> <li>Dare il buon esempio</li> </ul>	1o AT	2o AT	3o AT	
Accedere a postazioni di lavoro in altezza (accesso con la scala, da tetti piani/inclinati)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta nel vuoto</li> <li>Elettrocuzione</li> </ul>	10a	<p><u>Accesso con la scala</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso corretto delle scale portatili</li> </ul> <p>Suva OP 84070.i «Chi risponde 12 volte «sì»? Uso in sicurezza delle scale portatili semplici e doppie»</p> <p><u>Accesso dal tetto piano</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Non accedere MAI a superfici di copertura non resistenti alla rottura, utilizzare solo passerelle con parapetto</li> <li>Se la distanza dal bordo del tetto è inferiore a 2m senza protezione laterale, assicurarsi con DPI anticaduta su una corda fissa</li> </ul> <p><u>Accesso dal tetto a falde</u></p>	1o-3o AT	CI 1	1o AT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istruzione sul posto</li> <li>Dare il buon esempio</li> </ul>	1o AT	2o AT	3o AT	

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Cifre <sup>3</sup>	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>2</sup> 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"> <li>Con la scala dal terreno: scala intatta, sufficientemente lunga (1 m oltre il bordo), fissata sia in cima che in basso.</li> <li>Dal lucernario o abbaino: scala da tetto stabile, assicurata con ganci di sicurezza conformi alla norma EN 795</li> </ul> <p>In presenza di condutture elettriche con cavi non rivestiti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prima di accedere accordarsi con il proprietario per le misure di protezione</li> </ul> <p>Suva OP 84041.i «Nove regole vitali per chi lavori su tetti e facciate»                      Suva OP 84044.i «Otto regole vitali per chi lavora con i DPI anticaduta»                      Suva OP 84073.i «10 regole vitali per i tecnici della costruzione»</p>							
Lavori con ponti mobili a ruote, piattaforme per la manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta nel vuoto</li> </ul>	10a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso corretto dei ponti mobili a ruote e delle piattaforme per la manutenzione</li> </ul> <p>Suva OP 84018.i «Otto domande fondamentali sui ponti mobili a ruote»                      Suva LC 67076.i «Scale e piattaforme per la manutenzione»                      Suva OP 84073.i «10 regole vitali per i tecnici della costruzione»</p>	1o-3o AT	CI 1	1o AT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istruzione sul posto</li> <li>Dare il buon esempio</li> </ul>	1o AT	2o AT	3o AT
Lavoro con piattaforme di lavoro elevabili	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta dalla piattaforma</li> <li>Ribaltamento della piattaforma</li> <li>Schiacciamento di persone tra la piattaforma e una struttura fissa</li> <li>Caduta di oggetti</li> </ul>	8a 10a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso corretto delle piattaforme di lavoro elevabili</li> </ul> <p>Suva LC 67064/1.i «Piattaforme di lavoro elevabili - Parte 1: pianificazione dei lavori»                      Suva LC 67064/2.d «Piattaforme di lavoro elevabili - Parte 2: verifica sul posto»</p>	2o-3o AT	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istruzione da parte dell'azienda sul posto solo dopo aver frequentato con successo la formazione (con certificato) presso un formatore riconosciuto dalla Suva</li> </ul>	2o AT	3o AT	-
Lavori con dispositivi di protezione individuale anticaduta (DPI anticaduta)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta nel vuoto</li> </ul>	10a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavori sui tetti (in mancanza di dispositivi di protezione collettivi/ ponteggio, usare i DPI anticaduta)</li> </ul> <p>Suva OP 44066.i «Lavori sui tetti. Come non cadere nel vuoto.»</p>	1o-3o AT	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istruzione da parte dell'azienda sul posto solo dopo aver frequentato con successo una</li> </ul>	1o-2o AT	3o AT	-

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Cifre <sup>3</sup>	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>2</sup> 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
			Suva vademecum 88816.i «Otto regole vitali per chi lavora con i DPI anticaduta»				formazione per l'uso di DPI anticaduta (con certificato)			
Lavori in officina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lesioni durante lavori con la smerigliatrice</li> <li>Elettrocuzione (cavi, spina, apparecchi elettrici difettosi)</li> </ul>	8b	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso e manutenzione secondo le istruzioni per l'uso</li> <li>Indossare DPI adeguati (v. istruzioni per l'uso)</li> <li>Primo dell'uso ispezione visiva per danni la cavo, alla spina, all'alloggiamento</li> <li>Eeguire semplici riparazioni (p.es. spina) solo dopo aver tolto la corrente</li> </ul> <p>Suva LC 67037 «Smerigliatrici da banco»                      Suva LC 67092 «Utensili elettrici portatili»                      Suva OP 44087.i «L'elettricità in tutta sicurezza»                      Suva OP 84073.i «10 regole vitali per i tecnici della costruzione»</p>	1o-3o AT	CI 1 CI 2 CI 3	3o AT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istruzione sul posto</li> <li>Dare il buon esempio</li> </ul>	1o AT	2o AT	3o AT

**Legenda:** CI: corsi interaziendali; SP: scuola professionale;

[Abbreviazioni da utilizzare: DF: dopo la formazione; OP: opuscolo; LC: lista di controllo; AT: anno di tirocinio]

**Glossario** (\* vedi *Lessico della formazione professionale, 3ª edizione rivista e aggiornata 2013, CSFO, Berna, www.less.formazioneprof.ch*)

### **Azienda di tirocinio\***

Nel sistema duale della formazione professionale, l'azienda di tirocinio è un'azienda di produzione o di servizi in cui avviene la formazione pratica professionale. A tale scopo le aziende devono disporre di un'autorizzazione a formare rilasciata dall'autorità cantonale competente.

### **Campo di qualificazione\***

Nell'ordinanza sulla formazione professionale di base si distinguono tre campi di qualificazione: lavoro pratico, conoscenze professionali e cultura generale.

- **Lavoro pratico:** esistono due tipi di lavoro pratico: il lavoro pratico individuale (LPI) e il lavoro pratico prestabilito (LPP).
- **Conoscenze professionali:** l'esame delle conoscenze professionali è la parte teorica/scolastica dell'esame finale. La persona in formazione deve presentarsi a un esame scritto o a un esame scritto e orale. In casi motivati l'insegnamento e l'esame della cultura generale possono essere integrati nelle conoscenze professionali.
- **Cultura generale:** a questo campo di qualificazione si applica l'ordinanza della SEFRI del 27 aprile 2006<sup>4</sup> sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base. Se l'insegnamento della cultura generale avviene in modo integrato, viene valutato congiuntamente alle conoscenze professionali.

### **Campo di competenze operative**

I comportamenti professionali, ovvero quelle attività che richiedono competenze simili o che appartengono a un processo lavorativo simile, vengono raggruppati in campi di competenze operative.

### **Commissione per lo sviluppo professionale e la qualità della formazione (Commissione SP&Q)**

Ogni ordinanza sulla formazione professionale di base definisce nella sezione 10 una Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità della formazione per la rispettiva professione o il rispettivo campo professionale.

La Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità della formazione è un organo strategico composto dai partner con funzione di vigilanza, nonché un organismo orientato verso il futuro teso a garantire la qualità ai sensi dell'articolo 8 LFPr.

### **Competenza operativa**

La competenza operativa si esplica nella capacità di riuscire a gestire una situazione professionale concreta. Per farlo un professionista competente applica autonomamente una combinazione specifica di conoscenze, abilità e comportamenti. Durante la formazione le persone in formazione acquisiscono la necessaria competenza professionale, metodologica, sociale e personale relativa a ogni competenza operativa.

### **Corso interaziendale (CI)\***

I corsi interaziendali servono a trasmettere e a fare acquisire capacità pratiche fondamentali. Essi completano la pratica professionale e la formazione scolastica.

### **Documentazione dell'apprendimento\***

La documentazione dell'apprendimento è uno strumento che promuove la qualità della formazione professionale pratica. La persona in formazione aggiorna autonomamente la propria documentazione menzionando i principali lavori e le competenze operative da acquisire. Grazie alla documentazione, il formatore può vedere i progressi nella formazione e l'impegno personale dimostrato dalla persona in formazione.

### **Insegnamento delle conoscenze professionali**

Con l'insegnamento delle conoscenze professionali nella scuola professionale la persona in formazione acquisisce alcune qualifiche specifiche. Obiettivi ed esigenze sono stabiliti nel piano di formazione. Le

---

<sup>4</sup> RS 412.101.241

note semestrali relative all'insegnamento professionale confluiscono, sotto forma di nota relativa all'insegnamento professionale o di nota dei luoghi di formazione, nel calcolo della nota complessiva della procedura di qualificazione.

### **Lavoro pratico individuale (LPI)**

Il LPI è una delle due opzioni di verifica delle competenze acquisite nel campo di qualificazione «lavoro pratico». L'esame si svolge nell'azienda di tirocinio sulla base di un mandato aziendale. Il LPI è disciplinato per ogni professione dalle «Disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale».

### **Lavoro pratico prestabilito (LPP)\***

Il lavoro pratico prestabilito è l'alternativa al lavoro pratico individuale e viene controllato dai periti d'esame durante tutto lo svolgimento del lavoro. Per tutte le persone in formazione valgono le opzioni d'esame e la durata d'esame prevista **dall'ordinanza in materia di formazione**.

### **Luoghi di formazione\***

Il punto di forza della formazione professionale duale sta nella sua stretta relazione con il mondo del lavoro, che si riflette nei tre luoghi di formazione che impartiscono la formazione professionale di base: l'azienda di tirocinio, la scuola professionale e i corsi interaziendali.

### **Obiettivi di valutazione**

Gli obiettivi di valutazione concretizzano la competenza operativa e tengono conto delle esigenze attuali legate agli sviluppi economici e sociali. Gli obiettivi di valutazione sono armonizzati tra loro per favorire la cooperazione tra i luoghi di formazione. Solitamente aziende di tirocinio, scuole professionali e corsi interaziendali hanno obiettivi diversi, la cui formulazione può però essere identica, ad esempio per quanto concerne la sicurezza sul lavoro, la protezione della salute o le attività manuali.

### **Obiettivi ed esigenze della formazione professionale di base**

Gli obiettivi e le esigenze della formazione professionale di base sono stabiliti nell'ofor e nel piano di formazione. All'interno di quest'ultimo sono articolati in campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione per i tre luoghi di formazione (azienda di tirocinio, scuola professionale e corsi interaziendali).

### **Ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione; ofor)**

Ogni ofor disciplina nel dettaglio i seguenti aspetti: contenuto e durata della formazione professionale di base, obiettivi ed esigenze della formazione professionale pratica e della formazione scolastica, ampiezza dei contenuti della formazione e loro ripartizione tra i luoghi di formazione, procedure di qualificazione, attestazioni e titoli. Normalmente, l'oml chiede alla SEFRI di emanare un'ofor e la redige congiuntamente con i Cantoni e la Confederazione. L'entrata in vigore di un'ofor è stabilita d'intesa fra i partner, mentre l'emanazione spetta alla SEFRI

### **Organizzazione del mondo del lavoro (oml)\***

L'espressione collettiva «organizzazioni del mondo del lavoro» può indicare le parti sociali, le associazioni professionali e le altre organizzazioni competenti, nonché gli operatori della formazione professionale. L'oml competente per una data professione definisce i contenuti della formazione, organizza la formazione professionale di base e istituisce l'organo responsabile dei corsi interaziendali.

### **Partenariato\***

La formazione professionale è compito comune di Confederazione, Cantoni e organizzazioni del mondo del lavoro. I tre partner uniscono i loro sforzi per garantire una formazione professionale di qualità e un numero sufficiente di posti di tirocinio.

### **Persona in formazione\***

È considerata persona in formazione chi ha concluso le scuole dell'obbligo e ha stipulato un contratto di tirocinio per apprendere una professione secondo le disposizioni dell'ordinanza sulla formazione professionale di base.

### **Piano di formazione**

Il piano di formazione integra l'ordinanza sulla formazione professionale di base e contiene, oltre ai fondamenti pedagogico-professionali, il profilo di qualificazione, le competenze operative raggruppate nei relativi campi e gli obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione. Il contenuto del piano di formazione è di responsabilità dell'oml nazionale. Il piano di formazione viene **elaborato e firmato dalla/e oml**.

#### **Procedura di qualificazione (PQ)\***

L'espressione «procedura di qualificazione» è utilizzata per designare tutte le procedure che permettono di stabilire se una persona possiede le competenze definite nella rispettiva ordinanza sulla formazione professionale di base.

#### **Profilo di qualificazione**

Il profilo di qualificazione descrive le competenze operative che una persona in formazione deve possedere alla fine della formazione. Il profilo di qualificazione viene redatto in base al profilo delle attività e funge da base per l'elaborazione del piano di formazione.

#### **Quadro europeo delle qualifiche (QEQ)**

Il Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (QEQ) punta a rendere comparabili a livello europeo le qualifiche e le competenze professionali. Al fine di mettere in relazione le diverse qualifiche nazionali con il QEQ e di confrontarle con quelle di altri Stati europei, ogni Paese sviluppa un proprio Quadro nazionale delle qualifiche (QNQ).

#### **Quadro nazionale per la formazione professionale (QNQ formazione professionale)**

Scopo del Quadro nazionale delle qualifiche è garantire la trasparenza e la comparabilità dei titoli della formazione professionale a livello nazionale e internazionale e promuovere in questo modo la mobilità sul mercato del lavoro. Il Quadro delle qualifiche prevede otto livelli, ognuno dei quali include le tre categorie di valutazione «conoscenze», «abilità» e «competenze». Ogni titolo della formazione professionale di base è accompagnato da un supplemento standard al certificato.

#### **Rapporto di formazione\***

Con il rapporto di formazione si documenta la verifica periodica dell'apprendimento svolto in azienda. Il rapporto viene compilato durante un colloquio che avviene tra formatore e persona in formazione.

#### **Responsabili della formazione professionale\***

Con il termine «responsabili della formazione professionale» si intendono tutti gli specialisti che durante la formazione professionale di base impartiscono alle persone in formazione una parte della formazione pratica o scolastica: formatori attivi nelle aziende di tirocinio, formatori attivi nei corsi interaziendali, docenti della formazione scolastica, periti d'esame.

#### **Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI)**

In collaborazione con i partner (Cantoni e oml), la SEFRI ha il compito di assicurare la qualità e il costante sviluppo dell'intero sistema della formazione professionale. La SEFRI inoltre provvede alla comparabilità e alla trasparenza delle offerte formative in tutta la Svizzera.

