



## **Piano di formazione**

relativo alla formazione professionale di base di

# **Addetta allo smaltimento delle acque Addetto allo smaltimento delle acque con certificato federale di formazione pratica (CFP)**

del

10 settembre 2013 (12. Febbraio 2024)

**N. professione 52505**

## Indice

Introduzione .....	3
1. Profilo di qualificazione .....	3
2. Spiegazioni per l'uso del piano di formazione.....	6
A) Competenza operativa .....	9
B) Griglia delle lezioni .....	35
C) Organizzazione, ripartizione e durata dei corsi interaziendali .....	35
D) Procedura di qualificazione .....	37
 <b>1. Organizzazione</b>	
 <b>2. Campi di qualificazione</b>	
2.1. Lavoro pratico, compreso il colloquio professionale	
2.2 Conoscenze professionali scritte	
2.3 Cultura generale	
 <b>3. Nota relativa all'insegnamento professionale</b>	
 <b>4. Valutazione</b>	
 Approvazione ed entrata in vigore .....	 39
Allegato al piano di formazione.....	43

# Introduzione

## 1. *Profilo di qualificazione*

### I. **Profilo professionale**

Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP<sup>1</sup> si occupano principalmente della pulizia, dello svuotamento di impianti di smaltimento delle acque in ambito pubblico e privato. Apportano in questo modo un contributo importante allo smaltimento delle acque delle aree edificate e all'ottimale funzionamento delle canalizzazioni di scarico (pozzetti, canali, condotte e tubi).

Si occupano degli impianti di smaltimento delle acque dei quali effettuano la pulizia, lo svuotamento delle seguenti condotte e canalizzazioni:

*- condotte acque luride:*

- collettori di allacciamento (cucina, bagno, lavanderia, scarichi a pavimento);
- colonne di scarico;
- collettori di fondo;
- collettori di allacciamento dei fondi.

*- condotte di evacuazione delle acque meteoriche:*

- terrazze;
- coperture piatte;
- colonne di scarico;
- collettori di fondo;
- collettori di allacciamento dei fondi.

*- condotte acque pulite:*

- piccoli impianti di depurazione;
- condotte di captazione dell'acqua di sorgente.

*- canalizzazioni:*

- condotte di evacuazione delle acque meteoriche;
- condotte acque luride;
- condotte acque miste.

Gli specialisti ricevono una formazione approfondita nel settore della pulizia idrodinamica e meccanica. Non sono previsti orientamenti formativi.

Collaborano con i clienti e i committenti, in particolar modo con ingegneri, proprietari di immobili, amministrazioni pubbliche e inquilini.

---

<sup>1</sup> Al fine di rendere più scorrevole la lettura del testo si è scelto di usare la forma plurale intendendo però fare riferimento a entrambi i generi.

### **Principali competenze operative**

Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP si contraddistinguono per le seguenti capacità e comportamenti:

- pianificano e organizzano il lavoro avvalendosi delle proprie conoscenze di scienze naturali e relative agli impianti di smaltimento delle acque;
- effettuano la pulizia degli impianti di smaltimento delle acque in maniera meccanica e idrodinamica, eliminandone il contenuto in modo professionale utilizzando le apparecchiature e i mezzi di trasporto idonei;
- garantiscono la manutenzione di autospurghi leggeri e delle attrezzature per gli spurghi;
- garantiscono la sicurezza sul lavoro, la protezione della salute, dell'ambiente e delle acque adottando misure adeguate. Lavorano secondo criteri di efficienza energetica e senza spreco di risorse.

### **Complessità degli incarichi e grado di autonomia**

Il possesso delle competenze metodologiche, in particolare una buona pianificazione del lavoro e, più in generale, delle competenze sociali e personali è molto importante poiché le lavorazioni devono essere concordate con il committente. Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP svolgono autonomamente il proprio lavoro e utilizzano in maniera responsabile strumenti e mezzi di trasporto di notevole valore economico.

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

Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP forniscono un contributo importante per lo smaltimento delle acque urbane e garantiscono l'ottimale funzionamento degli impianti di smaltimento delle acque nel settore pubblico e privato, garantendone lo stato e la funzionalità. In questo modo forniscono anche un importante apporto alla tutela dell'acqua e alla prevenzione di danni causati dall'acqua.

## II. Tabella dei campi di competenze operative e delle competenze operative

Campo di competenza operativa	Competenze operative			
<b>1 Pianificazione, preparazione e stesura di un rapporto sui lavori</b>	<b>1.1 Capire il settore e la propria azienda</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP rappresentano il proprio settore e la propria azienda. Conoscono il settore e le sue particolarità e operano in modo orientato alla clientela.	<b>1.2 Capire il funzionamento e il mantenimento in efficienza degli impianti di smaltimento delle acque</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP conoscono la gestione degli impianti di smaltimento delle acque e l'importanza dello smaltimento delle acque delle aree edificate e del piano generale di smaltimento delle acque.	<b>1.3 Applicare i fondamenti di chimica e del calcolo professionale e avvalersi di schizzi, piani e disegni</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP eseguono calcoli professionali e si avvalgono di schizzi, piani e disegni, nonché delle proprie conoscenze di chimica.	<b>1.4 Pianificare i processi e organizzare il lavoro</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP pianificano i processi e preparano il lavoro. Prendono accordi con le varie parti coinvolte.
<b>2 Pulizia degli impianti di smaltimento delle acque</b>	<b>2.1 Eseguire la pulizia delle condotte per lo smaltimento delle acque in modo idrodinamico</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP puliscono le opere di smaltimento delle acque, le condotte e le canalizzazioni in modo idrodinamico con l'impiego delle apparecchiature idonee.	<b>2.2 Eseguire la pulizia delle condotte per lo smaltimento delle acque in modo meccanico</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP puliscono le condotte e le canalizzazioni in modo meccanico, con l'impiego delle apparecchiature idonee.	<b>2.3 Eliminare il contenuto delle opere di smaltimento delle acque</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP eliminano il contenuto delle opere di smaltimento delle acque con l'impiego delle apparecchiature idonee.	
<b>3 Garanzia della manutenzione, della sicurezza sul lavoro e della protezione dell'ambiente</b>	<b>3.1 Effettuare i controlli e la manutenzione dei mezzi di trasporto e delle apparecchiature</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP effettuano autonomamente i controlli e la manutenzione dei mezzi di trasporto e delle apparecchiature seguendo le istruzioni ricevute e le indicazioni del produttore al fine di garantirne il buon funzionamento.	<b>3.2 Garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP riconoscono i pericoli e garantiscono la protezione della salute e la sicurezza sul lavoro con misure adeguate.	<b>3.3 Garantire la protezione dell'ambiente e delle acque</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP garantiscono la protezione dell'ambiente e delle acque con misure adeguate.	

### **III. Livello richiesto per la professione**

Il livello richiesto per la professione è fissato nel capitolo 4 (campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione) tramite gli obiettivi operativi suddivisi in livelli tassonomici dettagliati.

## **2. Spiegazioni per l'uso del piano di formazione**

I seguenti quattro punti sono considerati essenziali per la formazione di base degli addetti allo smaltimento delle acque CFP e per la comprensione del presente piano di formazione:

- 1) Alla fine della loro formazione gli addetti allo smaltimento delle acque CFP devono aver raggiunto le competenze necessarie per poter soddisfare le richieste del proprio ambito professionale. Ogni richiesta può essere suddivisa in tre parti a seconda delle fasi di lavoro, dei mandati, dei luoghi di lavoro.
- Le **competenze professionali** sono necessarie per soddisfare richieste quali la pianificazione del lavoro, la pulizia, l'ispezione o il risanamento d'impianti per lo smaltimento delle acque in modo idrodinamico. Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP, al termine della formazione, dispongono delle competenze professionali relative ai seguenti campi.

#### **Pianificazione, preparazione e stesura di un rapporto sui lavori (campo di competenza operativa 1)**

- capire il settore e la propria azienda (competenza operativa 1.1);
- capire il funzionamento e il mantenimento in efficienza degli impianti di smaltimento delle acque (competenza operativa 1.2);
- applicare i fondamenti di chimica e del calcolo professionale e avvalersi di schizzi, piani e disegni (competenza operativa 1.3);
- pianificare i processi e organizzare il lavoro (competenza operativa 1.4).

#### **Pulizia degli impianti di smaltimento delle acque (campo di competenza operativa 2)**

- eseguire la pulizia delle condotte per lo smaltimento delle acque in modo idrodinamico (competenza operativa 2.1);
- eseguire la pulizia delle condotte per lo smaltimento delle acque in modo meccanico (competenza operativa 2.2);
- eliminare il contenuto delle opere di smaltimento delle acque di scarico (competenza operativa 2.3).

#### **Garanzia della manutenzione, della sicurezza sul lavoro e della protezione dell'ambiente (campo di competenza operativa 3)**

- effettuare i controlli e la manutenzione dei mezzi di trasporto e delle apparecchiature (competenza operativa 3.1);
  - garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute (competenza operativa 3.2);
  - garantire la protezione dell'ambiente e delle acque (competenza operativa 5.3).
- 
- Le **competenze metodologiche** sono necessarie per l'organizzazione personale del lavoro e dell'apprendimento, per pianificare e svolgere in maniera ordinata la propria attività e per garantire un impiego efficiente delle apparecchiature di

lavoro. Per gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono previste le seguenti competenze metodologiche (cfr. punto. A2 del presente piano di formazione):

- tecniche di lavoro e risoluzione di problemi;
  - modo di pensare e di agire improntato alla qualità;
  - strategie d'informazione e di comunicazione;
  - strategie per l'apprendimento permanente.
- Nello svolgimento dell'attività professionale si devono affrontare situazioni interpersonali nel rapporto con i propri superiori, con i collaboratori, con i clienti e uffici pubblici. Le **competenze sociali e personali** permettono agli addetti allo smaltimento delle acque CFP di relazionarsi e di affrontare con sicurezza e consapevolezza le sfide comunicative e le situazioni interne al team. In tal modo rafforzano la propria personalità e lavorano al proprio sviluppo personale. Per gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono previste le seguenti competenze (cfr. il punto A3 del presente piano di formazione):
- autonomia e senso di responsabilità;
  - capacità di comunicazione;
  - capacità di gestire i conflitti;
  - capacità di lavorare in gruppo;
  - forme comportamentali e modo di presentarsi;
  - capacità di lavorare sotto pressione;
  - consapevolezza e modo di operare ecologici.

2) Gli obiettivi di formazione si concretizzano attraverso i tre livelli rappresentati dai campi di competenze operative, dalle competenze operative e dagli obiettivi di valutazione.

- Con i campi di competenze operative vengono descritti in forma generale i settori tematici e le competenze per la formazione, motivandone l'importanza per gli addetto allo smaltimento delle acque CFP.
- Le competenze operative concretizzano i campi di competenze operative e descrivono l'atteggiamento, il comportamento o i principali modelli comportamentali delle persone in formazione.
- Con gli obiettivi di valutazione si ha un'ulteriore concreta trasposizione delle competenze operative in comportamenti reali che le persone in formazione devono osservare nei tre luoghi di formazione.

I campi di competenze operative e le competenze operative valgono per tutti e tre i luoghi di formazione, gli obiettivi di valutazione sono invece formulati in maniera specifica per la scuola professionale, l'azienda e i corsi interaziendali.

3) Insieme agli obiettivi di valutazione, nei tre luoghi di formazione vengono promosse anche le competenze metodologiche, sociali e personali che rappresentano tre gruppi distinti. La scuola professionale si occupa dell'insegnamento di contenuti e dell'orientamento, mentre l'azienda e i corsi interaziendali abilitano essenzialmente alle attività pratiche della professione.

- 4) Le indicazioni dei livelli tassonomici chiariscono il livello degli obiettivi di valutazione nei tre luoghi di formazione. La suddivisione presenta sei livelli di competenza (da C1 a C6), che esprimono altrettanti livelli di valutazione, e più precisamente:

**C1 (Sapere)**

Memorizzare informazioni e applicarle a situazioni simili (elencare, conoscere).

*Esempio: gli addetti allo smaltimento delle acque CFP elencano le misure per la prevenzione degli infortuni e delle infezioni sul luogo di lavoro.*

**C2 (Comprendere)**

Memorizzare e comprendere le informazioni (spiegare, descrivere, commentare, mostrare).

*Esempio: gli addetti allo smaltimento delle acque CFP spiegano l'importanza, gli obiettivi e lo svolgimento del PGS come base per uno smaltimento delle acque di tipo sostenibile.*

**C3 (Applicare)**

Utilizzare le informazioni relative a un fatto in differenti situazioni.

*Esempio: gli addetti allo smaltimento delle acque CFP osservano un comportamento esemplare per i seguenti punti: igiene personale, modo di presentarsi, comportamento in pubblico, puntualità, rispetto delle regole.*

**C4 (Analizzare)**

Strutturare un fatto in singoli elementi, individuare la relazione tra gli elementi e riconoscerne le connessioni.

*Esempio: gli addetti allo smaltimento delle acque CFP interpretano e commentano i seguenti piani: piano di situazione delle canalizzazioni pubbliche, piano di situazione del collettore di fondo, vista in sezione, piano dettagliato dell'opera di smaltimento delle acque.*

**C5 (Sintetizzare)**

Combinare tra loro i singoli elementi di un fatto o proporre la soluzione di un problema.

*Esempio: gli addetti allo smaltimento delle acque CFP utilizzano piani e schizzi professionali per i calcoli professionali e realizzano a mano degli schizzi appropriati.*

**C6 (Valutare)**

Valutare informazioni e fatti secondo precisi criteri.

*Esempio: gli addetti allo smaltimento delle acque CFP valutano le miscele di materiali provenienti dalle opere di smaltimento delle acque e definiscono le miscele tipiche e quelle atipiche.*



## A) Competenza operativa

### **Campo di competenza operativa 1 - Pianificazione, preparazione e stesura di un rapporto sui lavori**

La pianificazione del lavoro e la sua preparazione ne garantisce uno svolgimento efficiente e mirato. Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP conoscono il proprio settore di lavoro e rappresentano la propria professione con responsabilità e orgoglio. Nel loro settore d'attività analizzano i mandati, eseguono calcoli professionali, interpretano gli schizzi, realizzano a mano dei disegni e pianificano il proprio lavoro. Tengono il proprio posto di lavoro in ordine e redigono un rapporto sull'attività svolta. Sono consapevoli dell'importanza del loro lavoro per la tutela dell'ambiente.

### **Competenza operativa 1.1 – Capire il settore e la propria azienda**

Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono consapevoli che, in qualità di specialisti, rappresentano il proprio settore professionale e la propria azienda. Comprendono le necessità del proprio settore e le sue particolarità e operano in modo orientato alla clientela.

<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
<b>1.1.1 Profilo professionale/ambito d'impiego</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP descrivono il proprio profilo professionale e la sua origine e ne elencano i settori d'attività. (C2)	<b>1.1.1 Comportamento orientato alla clientela</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP osservano un comportamento aperto, decoroso, esemplare con clienti e committenti.  Si mostrano disponibili con i clienti, forniscono informazioni professionali sul proprio settore d'attività e comunicano ai propri superiori le richieste dei clienti. (C3)	<b>1.1.1 Comportamento in pubblico</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP osservano un comportamento esemplare per i seguenti punti:  - igiene personale; - modo di presentarsi/comportarsi in pubblico; - puntualità; - rispetto delle regole. (C3)
<b>1.1.2 Organizzazione del settore</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP elencano le associazioni e le istituzioni del settore e ne indicano compiti e funzioni con l'aiuto di esempi. (C2)		

### **Competenze metodologiche**

- 2.3 strategie d'informazione e di comunicazione;  
 2.4 strategie per l'apprendimento permanente.

## Competenze sociali e personali

- 3.2 capacità di comunicazione;
- 3.3 capacità di gestire i conflitti;
- 3.4 capacità di lavorare in gruppo;
- 3.5 forme comportamentali e modo di presentarsi.

### Competenza operativa 1.2 – Capire il funzionamento e il mantenimento in efficienza degli impianti di smaltimento delle acque

Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP conoscono la gestione degli impianti di smaltimento delle acque e l'importanza dello smaltimento delle acque delle aree edificate e del piano generale di smaltimento delle acque.

Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<p><b>1.2.1 Smaltimento delle acque delle aree edificate</b></p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP spiegano i principi alla base del moderno smaltimento delle acque delle aree edificate in relazione ai seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sviluppo storico e nel presente dello smaltimento delle acque edificate;</li> <li>- considerazioni generali sul ciclo dell'acqua;</li> <li>- comportamento corretto con i singoli tipi di scarico delle acque (meteorico, scarico misto acque sporche e scarico di acque di cantiere);</li> <li>- priorità da rispettare nel trattamento dei tipi di acque di scarico (disperdere o raccogliere, deviare, pulire e immettere nuovamente);</li> <li>- differenze tra il sistema di smaltimento per acque con sistema misto e separato;</li> <li>- concezione, realizzazione e particolarità delle canalizzazioni pubbliche, dello smaltimento delle</li> </ul>		

acque di scarico nei fondi e negli edifici. (C2)		
<p><b>1.2.2 Gestione della manutenzione</b></p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP spiegano gli obblighi, di seguito elencati, a cui è soggetto il gestore di un impianto di smaltimento delle acque, i principi fondamentali e il valore della manutenzione ordinaria e costruttiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- doveri di un gestore di rete (obbligo di precisione, obbligo di effettuare i controlli e la manutenzione come previsto dalla legge federale sulla protezione delle acque e dalla relativa ordinanza)</li> <li>- requisiti di base per le opere di smaltimento delle acque inerenti gli impianti per lo smaltimento delle acque (funzionalità, portata, tenuta, periodo d'impiego);</li> <li>- principi per la manutenzione (analisi di base, definizione dell'obiettivo, indicazioni di qualità, pianificazione sul lungo periodo, relativa esecuzione e controllo).</li> </ul> <p>(C2)</p>		

### **Competenze metodologiche**

- 2.1 tecniche di lavoro e risoluzione di problemi;
- 2.3 strategie d'informazione e di comunicazione;
- 2.4 strategie per l'apprendimento permanente.

### **Competenze sociali e personali**

- 3.1 autonomia e senso di responsabilità;
- 3.2 capacità di comunicazione;
- 3.4 capacità di lavorare in gruppo.

<b>Competenza operativa - 1.3 Applicare i fondamenti di chimica e del calcolo professionale e avvalersi di schizzi, piani e disegni</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono consapevoli di dover svolgere il proprio lavoro in maniera scrupolosa e ineccepibile. Per questo motivo svolgono con precisione calcoli professionali, si avvalgono di schizzi, piani e disegni e impiegano i fondamenti della chimica.		
Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<b>1.3.1 Fondamenti di chimica</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP spiegano i seguenti fondamenti e concetti di base della chimica:  - proprietà/effetti di: - acqua; - ossigeno; - carbonio.  - proprietà/effetti/definizione di: - alcali e acidi; - valore del pH.  processi chimici: - neutralizzazione; - ossidazione/corrosione. (C2)	<b>1.3.1 Applicazione della chimica</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP applicano in maniera mirata le proprie conoscenze di chimica, per esempio:  - compatibilità dei materiali; - effetti dei leganti chimici. (C3)	
<b>1.3.2 Calcoli professionali</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP utilizzano i concetti idonei per svolgere calcoli professionali nei seguenti settori:  - lunghezze, superfici, volumi; - massa; densità; - temperatura; - tempo; - unità di misura; - proporzioni (calcolo in percentuale/millesimi); - ricavo delle dimensioni dai piani. (C3)		

<p><b>1.3.3 Piani, schizzi, disegni</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP interpretano e integrano i seguenti piani:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piano di situazione delle canalizzazioni pubbliche;</li> <li>- piano di smaltimento delle acque dei fondi;</li> <li>- piano di situazione del collettore di fondo;</li> <li>- vista in sezione;</li> <li>- piani dettagliati dell'opera di smaltimento delle acque.</li> </ul> <p>Utilizzano piani e schizzi professionali per i calcoli professionali e realizzano a mano degli schizzi appropriati.          (C5)</p>	<p><b>1.3.3 Piani, schizzi, disegni</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP interpretano e integrano i seguenti piani:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piano di situazione delle canalizzazioni pubbliche;</li> <li>- piano di smaltimento delle acque dei fondi;</li> <li>- piano di situazione del collettore di fondo;</li> <li>- vista in sezione;</li> <li>- piani dettagliati dell'opera di smaltimento delle acque.</li> </ul> <p>Utilizzano piani e schizzi professionali e realizzano a mano degli schizzi appropriati.          (C5)</p>	
---	---	--

### **Competenze metodologiche**

- 2.4 strategie d'informazione e di comunicazione;
- 2.5 strategie per l'apprendimento permanente.

### **Competenze sociali e personali**

- 3.1 autonomia e senso di responsabilità.

<b>Competenza operativa 1.4 - Pianificare i processi e organizzare il lavoro</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP conoscono l'importanza della professione. Pianificano i processi lavorativi, organizzano il lavoro e prendono accordi con le varie parti coinvolte.		
<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
<b>1.4.1 Descrizione del lavoro e componenti</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP spiegano la funzione e gli elementi presenti nella descrizione del lavoro.  Indicano i principali componenti e il loro impiego utilizzati dagli addetti allo smaltimento delle acque. (C2)	<b>1.4.1 Pianificazione e organizzazione del lavoro</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP eseguono i seguenti lavori, sulla base della sua descrizione, di eventuali piani e di ulteriori condizioni:  - pianificare lo svolgimento e le fasi di lavoro; - predisporre il materiale nelle quantità necessarie; - predisporre mezzi di trasporto, strumenti e accessori. (C5)	<b>1.4.1 Pianificazione e organizzazione del lavoro</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP pianificano e preparano i propri lavori secondo le indicazioni e i tempi forniti dai responsabili dei corsi interaziendali. (C3)
	<b>1.4.2 Analisi del luogo di lavoro sul cantiere</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP tengono conto delle condizioni climatiche (temperatura, condizioni meteo) e altri fattori relativi al luogo di lavoro (per es. traffico, sicurezza, condizioni locali, residenti).  Se necessario rivedono i propri piani e ne discutono con le altre parti coinvolte.  Informano i superiori di eventuali cambiamenti. (C5)	

<p><b>1.4.3 Rapporti</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP spiegano la funzione e gli elementi presenti in un rapporto.</p> <p>Mostrano con l'aiuto di esempi le conseguenze derivanti da un rapporto incompleto o errato.</p> <p>Descrivono mediante esempi tipici gli avvenimenti particolari che devono essere indicati in un rapporto.(C2)</p>	<p><b>1.4.3 Rapporti</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP redigono in maniera consapevole rapporti quotidiani, settimanali, di lavoro e di mandato secondo le direttive e li consegnano tempestivamente ai superiori.</p> <p>Redigono i rapporti utilizzando la terminologia professionale relativa a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiale impiegato;</li> <li>- tempo di lavoro;</li> <li>- avvenimenti particolari (giornale di lavoro);</li> <li>- lavorazioni supplementari/lavori di gestione.</li> </ul> <p>(C3)</p>	<p><b>1.4.3 Rapporto quotidiano</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP redigono in maniera consapevole e secondo le direttive un rapporto quotidiano.</p> <p>Documentano usando la terminologia professionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiale impiegato;</li> <li>- tempo di lavoro;</li> <li>- risultati.</li> </ul> <p>(C3)</p>
<p><b>1.4.4 Documentazione dell'apprendimento</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono in grado di indicare la costituzione, il senso e lo scopo della documentazione dell'apprendimento. (C2)</p>	<p><b>1.4.4 Documentazione dell'apprendimento</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP curano la documentazione dell'apprendimento in maniera autonoma, consapevole e secondo le direttive.</p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP ne discutono regolarmente con i propri superiori. (C3)</p>	<p><b>1.4.4 Documentazione dell'apprendimento</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP aggiornano la documentazione dell'apprendimento inserendo in maniera autonoma e consapevole i lavori speciali.</p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP utilizzano la documentazione dell'apprendimento come opera di consultazione. (C3)</p>

### Competenze metodologiche

- 2.2 modo di pensare e di agire improntato alla qualità;
- 2.3 strategie d'informazione e di comunicazione.

### Competenze sociali e personali

- 3.1 autonomia e senso di responsabilità;
- 3.2 capacità di comunicazione;
- 3.3 capacità di gestire i conflitti.

## **Campo di competenza operativa 2 - Pulizia degli impianti di smaltimento delle acque**

La pulizia degli impianti di smaltimento delle acque da contenuti tipici e atipici è importante per garantire la funzionalità delle opere di smaltimento delle acque, delle condotte e delle canalizzazioni.

Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono in grado di svuotare (aspirare) le condotte e le canalizzazioni sulla base delle specifiche degli impianti di smaltimento delle acque e di pulirle in modo idrodinamico (risciacquare) e meccanico. Allo scopo utilizzano in maniera appropriata le apparecchiature, gli impianti e i mezzi di trasporto necessari.

### **Competenza operativa 2.1 – Eseguire la pulizia delle condotte per lo smaltimento delle acque in modo idrodinamico**

Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono in grado di pulire le opere di smaltimento delle acque e le condotte in modo idrodinamico, con le apparecchiature e i mezzi di trasporto adeguati.

<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
<p><b>2.1.1 Opere di smaltimento delle acque</b>                      Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP descrivono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scopo/impiego;</li> <li>- costituzione;</li> <li>- funzionamento;</li> <li>- tipi di acque di scarico.</li> </ul> <p>delle seguenti opere di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozzetti d'ispezione;</li> <li>- impianti di filtrazione.</li> </ul> <p>(C2)</p>	<p><b>2.1.1 Opere di smaltimento delle acque</b>                      Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP puliscono le seguenti strutture in modo idrodinamico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozzetti d'ispezione;</li> <li>- impianti di filtrazione.</li> </ul> <p>(C3)</p>	
<p><b>2.1.2 Condotte</b>                      Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP descrivono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scopo/impiego;</li> <li>- costituzione;</li> <li>- funzionamento;</li> <li>- tipi di acque di scarico;</li> <li>- detriti alluvionali.</li> </ul> <p>delle seguenti condotte:</p>		



<p>- <i>condotte acque luride:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collettori di allacciamento (cucina, bagno, lavanderia, scarichi a pavimento);</li> <li>- colonne di scarico;</li> <li>- collettori di fondo;</li> <li>- collettori di allacciamento dei fondi.</li> </ul> <p>- <i>condotte di evacuazione delle acque meteoriche:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- terrazze;</li> <li>- coperture piatte;</li> <li>- colonne di scarico;</li> <li>- collettori di fondo;</li> <li>- collettori di allacciamento dei fondi;</li> </ul> <p>- <i>condotte acque pulite:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piccoli impianti di depurazione;</li> <li>- condotte di captazione dell'acqua di sorgente.</li> </ul> <p>(C2)</p>		
<p><b>2.1.3 Tubi, pozzetti e opere di smaltimento delle acque</b></p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP descrivono i seguenti punti per i tubi, pozzetti e opere di smaltimento delle acque:</p> <p><b>tubi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiali;</li> <li>- proprietà (particolarità chimiche e fisiche);</li> <li>- impiego;</li> <li>- colore;</li> <li>- conformazione della superficie esterna;</li> <li>- produzione/ denominazione e marcatura;</li> <li>- dimensioni (lunghezza, diametro, spessore delle pareti);</li> <li>- tipo di profilo;</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- modalità di posa e letto di posa;</li> <li>- materiali usati per i collegamenti e le guarnizioni;</li> <li>- materiali dei collettori;</li> <li>- sistemi di raccordo.</li> </ul> <p><b>pozzetti/opere di smaltimento delle acque:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiali;</li> <li>- tipo di profilo;</li> <li>- armature;</li> <li>- apertura.</li> </ul> <p>(C2)</p>		
<p><b>2.1.4 Mezzi di trasporto e allestimento</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP descrivono l'allestimento e l'impiego dei seguenti mezzi di trasporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- autospurgo;</li> <li>- autospurgo a riciclaggio e aspiratore;</li> <li>- rimorchio aspirante.</li> </ul> <p>Descrivono la funzione, i tipi, l'impiego e le condizioni d'uso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompe ad alta pressione;</li> <li>- guaine flessibili ad alta pressione;</li> <li>- attrezzature per lo spurgo;</li> <li>- tecnica d'impiego dell'argano;</li> <li>- sistemi di serbatoi e tecniche di svuotamento;</li> <li>- armature;</li> <li>- pompe a vuoto.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>impianti di trattamento;</i></li> <li>- <i>sistemi di filtraggio<sup>2</sup></i></li> </ul> <p>(C2)</p>		<p><b>2.1.4 Mezzi di trasporto e allestimento</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP impiegano in maniera idonea i seguenti mezzi di trasporto e pompe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- autospurgo;</li> <li>- pompe ad alta pressione;</li> <li>- guaine flessibili ad alta pressione;</li> <li>- attrezzature per lo spurgo;</li> <li>- tecnica d'impiego dell'argano;</li> <li>- sistemi di serbatoi e tecniche di svuotamento;</li> <li>- armature;</li> <li>- pompe a vuoto.</li> </ul> <p>(C2)</p>

<sup>2</sup> Parti in corsivo: solo per mezzi di trasporto a riciclo.

<p><b>2.1.5 Apparecchiature e impianti</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP descrivono la funzione, i tipi, l'impiego e le condizioni d'uso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lance e relativi raccordi;</li> <li>- raccordi per guaine flessibili;</li> </ul> <p>per la pulizia idrodinamica delle opere di smaltimento delle acque;</p> <p>e:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ugelli standard;</li> <li>- ugelli di sfondamento;</li> <li>- ugelli dissabbiatori;</li> <li>- ugelli rotanti;</li> <li>- ugelli rotanti a vibrazione;</li> <li>- ugelli a elica;</li> <li>- ugelli iniettori;</li> </ul> <p>per la pulizia idrodinamica delle condotte di scarico. (C2)</p>	<p><b>2.1.5 Condotte</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP puliscono le seguenti condotte in modo idrodinamico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>condotte acque luride</i>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- collettori di allacciamento (cucina, bagno, lavanderia, scarichi a pavimento);</li> <li>- colonne di scarico;</li> <li>- collettori di fondo;</li> <li>- collettori di allacciamento dei fondi.</li> </ul> </li> <li>- <i>condotte di evacuazione delle acque meteoriche</i>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- terrazze;</li> <li>- coperture piatte;</li> <li>- colonne di scarico;</li> <li>- collettori di fondo;</li> <li>- collettori di allacciamento dei fondi;</li> </ul> </li> <li>- <i>condotte acque pulite</i>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- piccoli impianti di depurazione.</li> </ul> </li> </ul> <p>(C3)</p>	<p><b>2.1.5 Condotte</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP puliscono le opere di smaltimento delle acque in modo idrodinamico con gli strumenti idonei:</p> <p>pulizia idrodinamica delle opere di smaltimento delle acque mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lance e relativi raccordi;</li> <li>- raccordi per guaine flessibili;</li> </ul> <p>pulizia idrodinamica delle condotte di smaltimento delle acque di scarico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ugelli standard;</li> <li>- ugelli di sfondamento;</li> <li>- ugelli dissabbiatori;</li> <li>- ugelli rotanti;</li> <li>- ugelli rotanti a vibrazione. (C3)</li> </ul>
<p><b>2.1.6 Svolgimento del lavoro</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP indicano i fattori da considerare per la pulizia idrodinamica di opere di smaltimento delle acque, condotte e canalizzazioni. (C2)</p>	<p><b>2.1.6 Svolgimento del lavoro</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP eseguono in modo corretto le seguenti fasi per la pulizia idrodinamica come previsto nel mandato e in base alle condizioni specifiche dell'opera di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- installazione/ segnalazione;</li> <li>- se necessario mettere fuori servizio l'opera di smaltimento delle acque;</li> <li>- aprire l'opera di smaltimento delle acque;</li> </ul>	<p><b>2.1.6 Svolgimento del lavoro</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP eseguono in modo corretto le seguenti fasi per la pulizia idrodinamica come previsto nel mandato e in base alle condizioni specifiche dell'opera di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- amministrazione;</li> <li>- installazione/ segnalazione;</li> <li>- se necessario mettere fuori servizio l'opera di smaltimento delle acque;</li> <li>- aprire l'opera di smaltimento delle acque;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pulire le opere di smaltimento delle acque, le condotte e le canalizzazioni;</li> <li>- verificare la qualità del lavoro</li> <li>- se necessario rimettere in servizio l'opera costruttiva.</li> </ul> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP impiegano le specifiche apparecchiature aziendali, gli impianti e i mezzi di trasporto in maniera efficiente, sicura ed ecologica. (C3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definire il grado di sporcizia e il tipo di deposito;</li> <li>- definire il sistema di pulizia idoneo;</li> <li>- decidere il tipo di smaltimento adeguato;</li> <li>- pulire l'opera di smaltimento delle acque in modo idrodinamico;</li> <li>- pulire le condotte e le canalizzazioni in modo idrodinamico;</li> <li>- effettuare il controllo dello stato e della funzionalità delle opere di smaltimento delle acque e delle condotte con telecamera a spinta manuale.</li> </ul> <p>(C3)</p>
--	--	--

### **Competenze metodologiche**

- 2.1 tecniche di lavoro e risoluzione di problemi;
- 2.2 modo di pensare e di agire improntato alla qualità.

### **Competenze sociali e personali**

- 3.1 autonomia e senso di responsabilità;
- 3.5 forme comportamentali e modo di presentarsi;
- 3.6 capacità di lavorare sotto pressione;
- 3.7 consapevolezza e modo di operare ecologici.

<b>Competenza operativa 2.2 – Eseguire la pulizia delle condotte per lo smaltimento delle acque in modo meccanico</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono in grado di pulire le condotte e le canalizzazioni in modo meccanico, con le apparecchiature e i mezzi di trasporto adeguati.		
Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali <sup>3</sup>
	<b>2.2.1 Condotte</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP puliscono le seguenti condotte in modo meccanico: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>condotte acque luride:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collettori di allacciamento (cucina, bagno, lavanderia, scarichi a pavimento);</li> <li>- colonne di scarico;</li> <li>- collettori di fondo;</li> <li>- collettori di allacciamento dei fondi.</li> </ul> </li> <li>- <i>condotte di evacuazione delle acque meteoriche:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- terrazze;</li> <li>- coperture piatte;</li> <li>- colonne di scarico;</li> <li>- collettori di fondo;</li> <li>- collettori di allacciamento dei fondi.</li> </ul> </li> <li>- <i>condotte acque pulite:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piccoli impianti di depurazione;</li> <li>- condotte di captazione dell'acqua di sorgente;</li> <li>- tubature acqua di raffreddamento.</li> </ul> </li> </ul> (C3)	<b>2.2.1 Condotte</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP puliscono le seguenti condotte in modo meccanico: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>condotte acque luride:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collettori di allacciamento (cucina, bagno, lavanderia, scarichi a pavimento);</li> <li>- colonne di scarico;</li> <li>- collettori di fondo;</li> <li>- collettori di allacciamento dei fondi.</li> </ul> </li> <li>- <i>condotte di evacuazione delle acque meteoriche:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- terrazze;</li> <li>- coperture piatte;</li> <li>- colonne di scarico;</li> <li>- collettori di fondo;</li> <li>- collettori di allacciamento dei fondi.</li> </ul> </li> <li>- <i>condotte acque pulite:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piccoli impianti di depurazione;</li> <li>- condotte di captazione dell'acqua di sorgente;</li> <li>- tubature acqua di raffreddamento.</li> </ul> </li> </ul> (C3)
<b>2.2.2 Ostacoli allo scorrimento</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP descrivono le procedure meccaniche con le quali eliminano i seguenti ostacoli allo scorrimento:		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- depositi di calcare;</li> <li>- infiltrazioni di radici;</li> <li>- depositi di grasso;</li> <li>- scarti di cantiere;</li> <li>- corpi estranei;</li> <li>- difetti di costruzione;</li> <li>- pezzi sporgenti;</li> <li>- carcasse di animali. (C2)</li> </ul>		
<p><b>2.2.3 Procedure/apparecchiature/attrezzature</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP descrivono la costituzione e l'impiego delle seguenti apparecchiature e attrezzature con le relative procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procedure manuali;</li> <li>- trapani a mano.</li> <li>- procedure idromeccaniche:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- centrifugatrice a catena;</li> <li>- frese;</li> <li>- raschiatore per tubi;</li> <li>- pulizia con scudo.</li> </ul> </li> <li>- procedure elettromeccaniche:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- frese;</li> <li>- spirali.</li> </ul> </li> </ul> <p>(C2)</p>		
<p><b>2.2.4 Svolgimento del lavoro</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP indicano i fattori da considerare in occasione della pulizia meccanica di opere di smaltimento delle acque e di condotte.</p> <p>Descrivono la funzione e la costituzione dei seguenti apparecchi sanitari e componenti d'installazione:</p>	<p><b>2.2.4 Svolgimento del lavoro</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP eseguono in modo corretto le seguenti fasi per la pulizia meccanica come previsto nel mandato e in base alle condizioni specifiche dell'opera di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- installazione/ segnalazione;</li> </ul>	<p><b>2.2.4 Svolgimento del lavoro <sup>4</sup></b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP eseguono in modo corretto le seguenti fasi per la pulizia meccanica come previsto nel mandato e in base alle condizioni specifiche dell'opera di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- installazione/ segnalazione;</li> </ul>

<sup>4</sup> Introdotto il 18 luglio 2019

<ul style="list-style-type: none"> <li>- WC</li> <li>- lavandino/scarichi;</li> <li>- scarichi a pavimento;</li> <li>- aperture per la pulizia;</li> <li>- valvole per il ristagno.</li> </ul> <p>(C2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- garantire l'accesso;</li> <li>- eventuale smontaggio degli allacciamenti per gli apparecchi sanitari;</li> <li>- se necessario mettere fuori servizio condotte e canalizzazioni;</li> <li>- individuare ostacoli allo scorrimento avvalendosi eventualmente della telecamera a spinta manuale;</li> <li>- pulire meccanicamente le condotte;</li> <li>- verificare la qualità del lavoro;</li> <li>- se necessario rimettere in servizio le condotte e le canalizzazioni</li> </ul> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP impiegano le specifiche apparecchiature aziendali, gli impianti e i mezzi di trasporto in maniera efficiente, sicura ed ecologica. (C3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- garantire l'accesso;</li> <li>- eventuale smontaggio degli allacciamenti per gli apparecchi sanitari;</li> <li>- se necessario mettere fuori servizio condotte e canalizzazioni;</li> <li>- individuare ostacoli allo scorrimento avvalendosi eventualmente della telecamera a spinta manuale;</li> <li>- pulire meccanicamente le condotte;</li> <li>- verificare la qualità del lavoro;</li> <li>- se necessario rimettere in servizio le condotte e le canalizzazioni</li> </ul> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP impiegano le specifiche apparecchiature aziendali, gli impianti e i mezzi di trasporto in maniera efficiente, sicura ed ecologica. (C3)</p>
--	--	--

### **Competenze metodologiche**

- 2.1 tecniche di lavoro e risoluzione di problemi;
- 2.2 modo di pensare e di agire improntato alla qualità.

### **Competenze sociali e personali**

- 3.1 autonomia e senso di responsabilità;
- 3.5 forme comportamentali e modo di presentarsi
- 3.6 capacità di lavorare sotto pressione;
- 3.7 consapevolezza e modo di operare ecologici.

<b>Competenza operativa 2.3 - Eliminare il contenuto delle opere di smaltimento delle acque.</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP eliminano il contenuto delle opere di smaltimento delle acque con le apparecchiature idonee.		
Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<b>2.3.1 Opere di smaltimento delle acque</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP descrivono: - scopo/impiego; - costituzione; - funzionamento; - materiali tipici/atipici contenuti; delle seguenti opere di smaltimento delle acque: - bacini di chiarificazione e fosse settiche; - bacini di accumulo/fosse senza scarico; - impianti di sollevamento delle acque di scarico; - pozzetti raccoglitori di fango e caditoie; - separatore di grassi; - separatore di oli minerali e a coalescenza; - impianti di pretrattamento delle acque di scarico; - piccoli impianti di depurazione delle acque; - condotte a sifone - dissabbiatori; - camere di ritenuta; - impianti di neutralizzazione; - serbatoi di biomasse. Spiegano le modalità di smaltimento corrette per i vari materiali in base alle direttive dell'OTRif. (C2)	<b>2.3.1 Opere di smaltimento delle acque</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP svuotano le seguenti opere di smaltimento delle acque dai materiali contenuti secondo le disposizioni aziendali: - fosse senza scarico; - impianti di sollevamento delle acque di scarico; - pozzetti raccoglitori di fango e caditoie; - separatore di grassi. (C3)	<b>2.3.1 Opere di smaltimento delle acque</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP definiscono quali sono i materiali tipici e atipici contenuti nelle opere di smaltimento delle acque con prove idonee. Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP svuotano le seguenti opere di smaltimento delle acque dai materiali contenuti secondo le disposizioni aziendali: - impianti di sollevamento delle acque di scarico; - pozzetti raccoglitori di fango e caditoie; - separatore di grassi; - separatore di oli minerali e a coalescenza. (C3)
<b>2.3.2 Materiali contenuti</b>		<b>2.3.2 Materiali contenuti</b>



<p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP spiegano per i seguenti materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiali organici; <ul style="list-style-type: none"> <li>- grassi</li> <li>- oli da cucina;</li> <li>- biomasse;</li> <li>- capelli;</li> <li>- feci;</li> <li>- fogliame, legno, carta ecc.</li> </ul> </li> </ul> <p>materiali di origine minerale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- calcare;</li> <li>- cemento;</li> <li>- ghiaia;</li> <li>- sabbia;</li> <li>- oli minerali.</li> </ul> <p>- sostanze inquinanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metalli pesanti;</li> <li>- acidi;</li> <li>- soluzioni saline;</li> <li>- detersivi;</li> <li>- pezzi di copertoni;</li> <li>- polvere di freni;</li> </ul> <p>i seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- origine;</li> <li>- struttura chimica e fisica;</li> <li>- effetti;</li> <li>- corretto smaltimento.</li> </ul> <p>(C2)</p>		<p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP valutano le miscele di materiali provenienti dalle opere di smaltimento delle acque e definiscono le miscele tipiche e quelle atipiche.</p> <p>Allo scopo utilizzano in modo mirato i propri sensi e gli specifici metodi di prova aziendali (valore del pH, nitrati, idrocarburi). (C6)</p>
<p><b>2.3.3 Mezzi di trasporto e allestimento</b></p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP descrivono l'allestimento e l'impiego dei seguenti mezzi di trasporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- autobotti aspiranti;</li> <li>- rimorchi aspiranti;</li> </ul> <p>Descrivono la funzione, i tipi, l'impiego e le condizioni d'uso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompe a vuoto;</li> </ul>		<p><b>2.3.3 Mezzi di trasporto e allestimento</b></p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP eliminano i materiali presenti nelle opere di smaltimento delle acque utilizzando un'autobotte aspirante e un rimorchio aspirante.</p> <p>Utilizzano i seguenti impianti e componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompe a vuoto;</li> <li>- sistemi di filtraggio.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- sistemi di filtraggio;</li> <li>- impianti di aspirazione;</li> <li>- impianti di aspirazione con iniettore;</li> <li>- attrezzature per lo spurgo;</li> <li>- tecnica d'impiego dell'argano;</li> <li>- impianti di trattamento;</li> <li>- sistema di flocculazione;</li> <li>- sistemi di serbatoi e tecniche di svuotamento;</li> <li>- elementi di chiusura;</li> <li>- armature. (C2)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- impianti di aspirazione;</li> <li>- impianti di aspirazione con iniettore;</li> <li>- attrezzature per lo spurgo;</li> <li>- tecnica d'impiego dell'argano;</li> <li>- impianti di trattamento;</li> <li>- sistemi di serbatoi e tecniche di svuotamento;</li> <li>- elementi di chiusura;</li> <li>- armature. (C3)</li> </ul>
<p><b>2.3.4 Svolgimento del lavoro</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP indicano i fattori da considerare nello svuotamento delle seguenti opere di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fosse senza scarico;</li> <li>- impianti di sollevamento delle acque di scarico;</li> <li>- pozzetti raccoglitori di fango e caditoie;</li> <li>- separatore di grassi. (C2)</li> </ul>	<p><b>2.3.4 Svolgimento del lavoro</b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP eseguono in modo corretto le seguenti fasi di svuotamento come previsto nel mandato e in base alle condizioni specifiche dell'opera di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- installazione/ segnalazione;</li> <li>- se necessario mettere fuori servizio l'opera di smaltimento delle acque;</li> <li>- aprire l'opera di smaltimento delle acque;</li> <li>- aspirare i materiali;</li> <li>- smaltire i materiali secondo le disposizioni;</li> <li>- pulire eventualmente gli accessi e gli scarichi;</li> <li>- verificare la qualità del lavoro;</li> <li>- se necessario rimettere in servizio l'opera di smaltimento delle acque</li> </ul> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP impiegano le specifiche apparecchiature aziendali, gli impianti e i mezzi di</p>	<p><b>2.3.4 Svolgimento del lavoro<sup>5</sup></b>          Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP eseguono in modo corretto le seguenti fasi di svuotamento come previsto nel mandato e in base alle condizioni specifiche dell'opera di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- installazione/ segnalazione;</li> <li>- se necessario mettere fuori servizio l'opera di smaltimento delle acque;</li> <li>- aprire l'opera di smaltimento delle acque;</li> <li>- aspirare i materiali;</li> <li>- smaltire i materiali secondo le disposizioni;</li> <li>- pulire eventualmente gli accessi e gli scarichi;</li> <li>- verificare la qualità del lavoro;</li> <li>- se necessario rimettere in servizio l'opera di smaltimento delle acque</li> </ul> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP impiegano le specifiche apparecchiature aziendali, gli impianti e i mezzi di</p>

<sup>5</sup> Introdotto il 18 luglio 2019

	trasporto in maniera efficiente, sicura ed ecologica. (C3)	trasporto in maniera efficiente, sicura ed ecologica. (C3)
--	--	--

### **Competenze metodologiche**

- 2.1 tecniche di lavoro e risoluzione di problemi;
- 2.2 modo di pensare e di agire improntato alla qualità.

### **Competenze sociali e personali**

- 3.1 autonomia e senso di responsabilità;
- 3.5 forme comportamentali e modo di presentarsi;
- 3.6 capacità di lavorare sotto pressione;
- 3.7.1 consapevolezza e modo di operare ecologici.

### 3. Campo di competenza operativa - Garanzia della manutenzione, della sicurezza sul lavoro e della protezione dell'ambiente

Il controllo e la manutenzione dei mezzi di trasporto e delle apparecchiature è fondamentale per garantirne l'efficienza, la sicurezza nonché per una guida ecocompatibile.

Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP controllano ed effettuano la manutenzione dei mezzi di trasporto e delle apparecchiature secondo le direttive. Svolgono il lavoro in maniera esemplare prestando la massima attenzione alla sicurezza, alla salute e alla tutela dell'ambiente. Applicano autonomamente e in modo consapevole le prescrizioni di legge e i regolamenti aziendali.

#### 3.1 Competenza operativa - Effettuare i controlli e la manutenzione dei mezzi di trasporto e delle apparecchiature

Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono consapevoli dell'importanza dei lavori di controllo e di manutenzione per garantire l'efficienza degli automezzi e delle apparecchiature nonché per la sicurezza aziendale. Controllano ed effettuano la manutenzione degli automezzi e delle apparecchiature in maniera autonoma e responsabile seguendo le indicazioni del produttore.

Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali <sup>6</sup>
	<b>3.1.1 Lavori di controllo ai mezzi di trasporto/ apparecchiature</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP eseguono i seguenti lavori di controllo secondo le indicazioni del costruttore: <ul style="list-style-type: none"> <li>- freni;</li> <li>- elementi di collegamento;</li> <li>- spazzole del tergicristallo;</li> <li>- specchietto retrovisore;</li> <li>- illuminazione;</li> <li>- indicatori di controllo;</li> <li>- catene da neve;</li> <li>- impianto di distribuzione del carburante;</li> <li>- controllo dei livelli;</li> <li>- impianti elettrici;</li> <li>- attrezzature specifiche incorporate o esterne all'automezzo;</li> </ul>	<b>3.1.1 Lavori di controllo ai mezzi di trasporto/ apparecchiature</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP eseguono i seguenti lavori di controllo secondo le indicazioni del costruttore: <ul style="list-style-type: none"> <li>- freni;</li> <li>- elementi di collegamento;</li> <li>- spazzole del tergicristallo;</li> <li>- specchietto retrovisore;</li> <li>- illuminazione;</li> <li>- indicatori di controllo;</li> <li>- catene da neve;</li> <li>- impianto di distribuzione del carburante;</li> <li>- controllo dei livelli;</li> <li>- impianti elettrici;</li> <li>- attrezzature specifiche incorporate o esterne all'automezzo;</li> </ul>

<sup>6</sup> Introdotto il 18 luglio 2019

	<p>- inventario e apparecchiature.</p> <p>In caso di disturbi o avarie mettono in atto le misure idonee impiegando le apparecchiature e gli utensili aziendali specifici.</p> <p>In questo modo contribuiscono a mantenere i mezzi di trasporto efficienti e sicuri garantendone un impiego ottimale. (C3)</p>	<p>- inventario e apparecchiature.</p> <p>In caso di disturbi o avarie mettono in atto le misure idonee impiegando le apparecchiature e gli utensili aziendali specifici.</p> <p>In questo modo contribuiscono a mantenere i mezzi di trasporto efficienti e sicuri garantendone un impiego ottimale. (C3)</p>
	<p><b>3.1.2 Pulizia /conservazione del valore</b></p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP garantiscono autonomamente la pulizia e la conservazione del valore utilizzando apparecchiature e utensili aziendali specifici per i seguenti mezzi di trasporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mezzi di trasporto;</li> <li>- attrezzature specifiche incorporate o esterne all'automezzo;</li> <li>- inventario e apparecchiature.</li> </ul> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP effettuano in maniera consapevole e secondo le direttive la manutenzione degli utensili e degli impianti di proprietà aziendale. (C3)</p>	

- 2.1 tecniche di lavoro e risoluzione di problemi;
- 2.2 modo di pensare e di agire improntato alla qualità;
- 2.3 strategie d'informazione e di comunicazione.

### Competenze sociali e personali

- 3.1 autonomia e senso di responsabilità;
- 3.6 capacità di lavorare sotto pressione;
- 3.7 consapevolezza e modo di operare ecologici.

<b>3.2 Competenza operativa - Garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono consapevoli dei pericoli sul lavoro, li riconoscono e garantiscono la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute con misure adeguate.		
Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<b>3.2.1 Prescrizioni</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP spiegano le direttive CFSL e le norme SN per la sicurezza sul lavoro e per la tutela della salute personale nei seguenti ambiti:  - lavori di manutenzione; - lavori in scavi, in scavi di fondazioni, contenitori e spazi ristretti; - lavori in quota, su coperture; - piano di emergenza per posti di lavoro mobili, persone che lavorano sole; - protezione della pelle durante l'attività lavorativa; - rumori pericolosi per l'udito; - sostanze pericolose per la salute; - protezione dai microrganismi; - lavori con sostanze nocive;	<b>3.2.1 Prescrizioni</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP riconoscono le cause dei pericoli per la salute personale e valutano le possibili conseguenze.  Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP osservano le regole e le disposizioni vigenti in azienda concernenti i seguenti settori:  - lavori di manutenzione; - lavori in scavi, in scavi di fondazioni, contenitori e spazi ristretti; - lavori in quota, su coperture; - piano di emergenza per posti di lavoro mobili, persone che lavorano sole; - protezione della pelle durante l'attività lavorativa; - rumori pericolosi per l'udito;	<b>3.2.1 Prescrizioni<sup>7</sup></b> Gli addetti allo smaltimento delle acque riconoscono le cause dei pericoli per la salute personale e valutano le possibili conseguenze.  Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP osservano le regole e le disposizioni vigenti nei corsi interaziendali concernenti i seguenti settori:  - lavori di manutenzione; - lavori in scavi, in scavi di fondazioni, contenitori e spazi ristretti; - lavori in quota, su coperture; - piano di emergenza per posti di lavoro mobili, persone che lavorano sole; - comportamento nel traffico. (C5)

<sup>7</sup> Introdotto il 18 luglio 2019

<ul style="list-style-type: none"> <li>- lavori con prodotti chimici;</li> <li>- lavori con aria compressa (sovrapressione);</li> <li>- lavori con acqua;</li> <li>- comportamento nel traffico.</li> </ul> <p>Spiegano l'uso e l'impiego dei dispositivi di protezione personale. (C2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sostanze pericolose per la salute;</li> <li>- protezione dai microrganismi;</li> <li>- lavori con sostanze nocive;</li> <li>- lavori con prodotti chimici;</li> <li>- lavori con aria compressa;</li> <li>- lavori con acqua;</li> <li>- comportamento nel traffico.</li> </ul> <p>(C5)</p>	
<p><b>3.2.2 Misure</b></p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP spiegano le possibili misure per la protezione delle persone e del loro ambito lavorativo secondo le direttive CFSL. (C2)</p>	<p><b>3.2.2 Misure</b></p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP proteggono loro stessi e i collaboratori mediante idonee misure di protezione per le vie respiratorie, gli occhi, le orecchie, la pelle e l'apparato locomotore. (C3)</p>	<p><b>3.2.2 Misure</b></p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP proteggono loro stessi e i collaboratori mediante idonee misure di protezione per le vie respiratorie, gli occhi, le orecchie, la pelle e l'apparato locomotore. (C3)</p>
<p><b>3.2.3 Prevenzione</b></p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP elencano le misure per la prevenzione degli infortuni e delle infezioni sul luogo di lavoro. (C1)</p>	<p><b>3.2.3 Prevenzione</b></p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP osservano le istruzioni per l'uso e le avvertenze di pericolo relative ai materiali pericolosi nonché i manuali per l'impiego dei macchinari e delle macchine.</p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP applicano in maniera consapevole le indicazioni fornite dal produttore. In caso di dubbio si rivolgono ai propri superiori. (C3)</p>	<p><b>3.2.3 Prevenzione</b></p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP osservano le istruzioni per l'uso e le avvertenze di pericolo relative ai materiali pericolosi nonché i manuali per l'impiego dei macchinari e delle macchine.</p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP applicano in maniera consapevole le indicazioni fornite dal produttore. In caso di dubbio si rivolgono al responsabile del corso interaziendale. (C3)</p>
<p><b>3.2.4 Primo soccorso</b></p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono in grado di spiegare le misure di primo soccorso e di mostrarne l'importanza. (C2)</p>	<p><b>3.2.4 Primo soccorso</b></p> <p>Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP mostrano come devono comportarsi in caso di ferite e incidenti. (C2)</p>	

## Competenze metodologiche

- 2.1 tecniche di lavoro e risoluzione di problemi;
- 2.2 approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo;
- 2.3 modo di pensare e di agire improntato alla qualità.

## Competenze sociali e personali

- 3.1 autonomia e senso di responsabilità;
- 3.2 capacità di comunicazione;
- 3.3 capacità di gestire i conflitti;
- 3.4 capacità di lavorare in gruppo.

<b>3.3 Competenza operativa - Garantire la protezione dell'ambiente e delle acque</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP conoscono l'importanza e il valore della protezione dell'ambiente e delle acque e sono in grado di analizzare, valutare e applicare misure idonee per la protezione ambientale e delle acque.		
Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<b>3.3.1 Norme giuridiche</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono in grado di illustrare, con l'ausilio di esempi, le normative di legge per la protezione dell'ambiente e la protezione delle acque. Indicano le conseguenze per il proprio lavoro. (C2)	<b>3.3.1 Norme giuridiche</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP applicano in maniera consapevole le normative di legge e le disposizioni aziendali per la protezione dell'ambiente e la protezione delle acque sul posto di lavoro. (C3)	
<b>3.3.2 Misure per la protezione dell'ambiente e delle acque</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP indicano i principi aziendali e le misure per la protezione dell'ambiente e delle acque mediante l'impiego di esempi significativi. (C2)	<b>3.3.2 Misure per la protezione dell'ambiente e delle acque</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP applicano in maniera corretta e consapevole i principi aziendali inerenti la protezione dell'ambiente e delle acque. (C3)	<b>3.3.2 Misure per la protezione dell'ambiente e delle acque</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP applicano autonomamente e secondo le disposizioni i principi per la protezione dell'ambiente e delle acque nei corsi interaziendali. (C3)
	<b>3.3.3 Uso dei materiali</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP riducono la produzione di scarti e smaltiscono o separano l'immondizia e i materiali pericolosi in modo coerente e corretto	<b>3.3.3 Uso dei materiali</b> Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP riducono la produzione di scarti e smaltiscono o separano l'immondizia e i materiali pericolosi in modo coerente e corretto



	secondo le norme giuridiche e le prescrizioni aziendali. (C3)	secondo le norme giuridiche e le indicazioni dei corsi interaziendali. (C3)
--	---	---

### **Competenze metodologiche**

- 2.1 tecniche di lavoro e risoluzione di problemi;
- 2.2 approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo;
- 2.3 modo di pensare e di agire improntato alla qualità.

### **Competenze sociali e personali**

- 3.1 autonomia e senso di responsabilità;
- 3.2 capacità di comunicazione;
- 3.3 capacità di gestire i conflitti;
- 3.4 capacità di lavorare in gruppo.

## **2 Competenza metodologica**

Le **competenze metodologiche** permettono agli addetti allo smaltimento delle acque, grazie a una buona organizzazione personale del lavoro, di pianificare e svolgere con efficienza l'attività professionale, di utilizzare in modo ecologico gli strumenti di lavoro, di impiegare in maniera appropriata gli strumenti d'ausilio e di adempiere ai loro compiti in modo mirato.

### **2.1 Tecniche di lavoro e risoluzione di problemi**

Una modalità di lavoro sistematica permette di risolvere compiti e problemi nell'ambito professionale. A tal fine gli addetti allo smaltimento delle acque CFP impiegano materiali, strumenti d'ausilio, apparecchiature e utensili per garantire lo svolgimento razionale dell'attività lavorativa. Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP pianificano le fasi del proprio lavoro in maniera mirata ed efficiente.

### **2.2 Modo di pensare e di agire improntato alla qualità**

La garanzia di un'elevata qualità è fondamentale per il successo dell'azienda. Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP ne sono consapevoli, comprendono questa necessità e si comportano di conseguenza.

### **2.3 Strategie d'informazione e di comunicazione**

L'applicazione dei moderni sistemi di comunicazione e informazione diventa sempre più importante. Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP ne sono consapevoli e contribuiscono a rendere più efficiente la trasmissione delle informazioni utilizzando gli strumenti idonei.

### **2.4 Strategie per l'apprendimento permanente**

L'apprendimento permanente è necessario per rimanere al passo con le mutevoli esigenze del proprio ambito professionale e per lo sviluppo personale. Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP ne sono consapevoli e sviluppano strategie che permettono un modo di apprendere piacevole e di successo e rafforzano l'apprendimento autonomo.

### **3 Competenza sociale e personale**

Le competenze sociali e personali permettono agli addetti allo smaltimento delle acque CFP di relazionarsi e di affrontare con sicurezza le sfide comunicative e le situazioni interne al team. In tal modo rafforzano la propria personalità e lavorano al proprio sviluppo personale:

#### **3.1 Autonomia e senso di responsabilità**

Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono corresponsabili dell'attività aziendale. Nel proprio settore sono pronti a prendere delle decisioni in maniera autonoma assumendo in merito un comportamento responsabile, ad apportare miglioramenti e ad agire in maniera scrupolosa.

#### **3.2 Capacità di comunicazione**

È molto importante osservare un comportamento comunicativo corretto nel rapporto con i committenti, i superiori e i collaboratori. Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono in grado di immedesimarsi nel prossimo e sono aperti e pronti al dialogo. Sanno gestire le situazioni comunicative verbali e non verbali e applicano tali conoscenze a vantaggio dell'azienda.

#### **3.3 Capacità di gestire i conflitti;**

Nel lavoro quotidiano di un'azienda in cui sono frequenti i contatti con persone di mentalità e opinioni diverse possono nascere situazioni di conflitto. Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP ne sono consapevoli e reagiscono a queste situazioni con calma e ponderazione. Partecipano alla discussione, accettano altri punti di vista, discutono in maniera obiettiva e cercano soluzioni.

#### **3.4 Capacità di lavorare in gruppo**

Le attività professionali possono essere affrontate autonomamente o in gruppo. Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono in grado di lavorare in maniera efficiente e mirata all'interno di un team. Cooperano con i propri superiori e collaboratori seguendo le regole generali di una cooperazione di successo.

#### **3.5 Forme comportamentali e modo di presentarsi**

I comportamenti e gli atteggiamenti da osservare nei confronti dei committenti, dei superiori e dei collaboratori sono tra loro differenti. Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP ne sono consapevoli e si comportano in maniera adeguata e cordiale. Sono puntuali, si vestono in modo adeguato, curano il loro aspetto e sono affidabili.

#### **3.6 Capacità di lavorare sotto pressione**

I vari compiti e processi aziendali sono molto impegnativi e l'attività varia a seconda della stagione. Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono in grado di lavorare in condizioni personali e temporali gravose, di eseguire la propria attività con calma, ponderazione e determinazione e di conservare una visione d'insieme anche in situazioni critiche. In caso di necessità sono pronti a prestazioni straordinarie nell'interesse dell'azienda e nel rispetto del team.

#### **3.7 Consapevolezza e modo di operare ecologici**

I materiali e i rifiuti pericolosi per l'ambiente richiedono un trattamento particolare. Gli addetti allo smaltimento delle acque CFP sono consapevoli degli effetti che i materiali e il loro comportamento possono avere sull'uomo e sull'ambiente e per questo adottano le misure necessarie per la protezione dell'ambiente.

## B) Griglia delle lezioni

Insegnamento	1° anno di formazione	2° anno di formazione	Totale
Pianificazione, preparazione e stesura di un rapporto sui lavori	60	40	100
Pulizia degli impianti di smaltimento delle acque	80	140	220
Garanzia della manutenzione, della sicurezza sul lavoro e della protezione dell'ambiente	60	20	80
<b>Insegnamento professionale</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>400</b>
Insegnamento di cultura generale	120	120	240
Sport	40	40	80
<b>Totale delle lezioni</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>720</b>

Ogni semestre viene redatta una nota relativa all'insegnamento professionale.

## C) Organizzazione, ripartizione e durata dei corsi interaziendali

### 1. Scopo

I corsi interaziendali (CI) completano la formazione professionale pratica e l'insegnamento scolastico. La frequenza dei corsi è obbligatoria per tutte le persone in formazione.

### 2. Organizzazione responsabile

La advk (Associazione per la formazione nel ramo manutenzione delle canalizzazioni) è responsabile dei corsi.

### 3. Organi

Gli organi dei corsi sono:

- a. la Commissione di vigilanza;
- b. le Commissioni dei corsi;

Ai Cantoni viene garantita un'adeguata rappresentanza.

#### 4. Periodo, durata e contenuti<sup>8</sup>

I corsi interaziendali comprendono in totale 8 giornate<sup>9</sup>

<b>Corso/anno di formazione</b>	<b>Nome del corso</b>	<b>Obiettivi di valutazione</b>	<b>Giornate (di 8 ore)</b>
Corso 1 1° anno di formazione	Garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute	3.2	2 giorni
Corso 2 <sup>10</sup> 1° anno di formazione	Eseguire la pulizia delle condotte per lo smaltimento delle acque in modo idrodinamico  Eseguire la pulizia delle condotte per lo smaltimento delle acque in modo meccanico  Effettuare i controlli e la manutenzione dei mezzi di trasporto e delle apparecchiature  Garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute	2.1  2.2  3.1  3.2	3 giorni
Corso 3 <sup>11</sup> 1° anno di formazione	Eliminare il contenuto delle opere di smaltimento delle acque  Garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute	2.3  3.2	3 giorni

L'obiettivo di valutazione «1.1.1 comportamento in pubblico» e la competenza operativa «1.4 pianificare i processi e organizzare il lavoro» sono obiettivi di formazione durante i tre corsi.

<sup>8</sup> Versione dal 18 luglio 2019

<sup>9</sup> Introdotta e modificata il 31 marzo 2014, in vigore dal 1° aprile 2014

<sup>10</sup> Versione dal 12 febbraio 2024

<sup>11</sup> Versione dal 12 febbraio 2024

## D) Procedura di qualificazione

### 1. Organizzazione

- La procedura di qualificazione ha luogo in un'azienda di formazione, in un'altra azienda idonea o in una scuola professionale. Vengono messi a disposizione delle persone in formazione una postazione di lavoro e le necessarie attrezzature in ottimo stato.
- Con la convocazione all'esame viene inoltre comunicata la lista del materiale che la persona in formazione deve portare con sé.
- Prima della procedura di qualificazione può eventualmente essere fornita una guida relativa all'esame.

### 2. Campi di qualificazione

#### 2.1 Lavoro pratico compreso il colloquio professionale<sup>12</sup>

In questo campo di qualificazione il raggiungimento degli obiettivi di valutazione in azienda e nei corsi interaziendali sarà verificato nell'ambito di un lavoro pratico prestabilito della durata di 8 ore compreso il colloquio professionale. Il colloquio professionale dura 30 minuti. Il campo di qualificazione comprende le seguenti posizioni :

Posizioni	Ponderazione
<b>Posizione 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire la pulizia delle condotte per lo smaltimento delle acque in modo idrodinamico</li> <li>- Eseguire la pulizia delle condotte per lo smaltimento delle acque in modo meccanico</li> </ul>	40%
<b>Posizione 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminare il contenuto delle opere di smaltimento delle acque</li> <li>- Garanzia della manutenzione, della sicurezza sul lavoro e della protezione dell'ambiente</li> </ul>	50%
<b>Posizione 3 – Colloquio professionale</b>	10%

## **2.2 Conoscenze professionali<sup>13</sup>**

In questo campo di qualificazione si valuta il raggiungimento degli obiettivi di valutazione relativi alle conoscenze professionali mediante un esame della durata di due ore. Il campo di qualificazione comprende una posizione:

L'esame scritto della durata complessiva di 2 ore comprende le competenze operative seguenti (senza sotto-posizioni):

- pianificazione, preparazione e stesura di un rapporto sui lavori;
- pulizia degli impianti di smaltimento delle acque;
- garanzia della manutenzione, della sicurezza sul lavoro e della protezione dell'ambiente.

## **2.3 Cultura generale**

L'esame finale per il campo di qualificazione «cultura generale» si basa sull'ordinanza della SEFRI sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base.

## **3. Nota relativa all'insegnamento professionale**

La nota relativa all'insegnamento professionale è data dalla media delle quattro note semestrali relative ai campi d'insegnamento previste dalla griglia delle lezioni della scuola professionale. Ogni semestre viene redatta una nota relativa all'insegnamento professionale.

## **4. Valutazione**

Le norme per il superamento, il calcolo e la ponderazione delle note sono stabiliti nell'ordinanza sulla formazione professionale di base.

## **Approvazione ed entrata in vigore**

Il presente piano di formazione entra in vigore il 1° gennaio 2014

Boswil, 02 settembre 2013

advk

Presidente

Daniel Nater

advk

Membro della Commissione di riforma

Roland Brühlmann

Il presente piano di formazione viene approvato dalla SEFRI ai sensi dell'articolo 8 capoverso 1 dell'ordinanza sulla formazione professionale di base per Addetta allo smaltimento delle acque CFP/Addetto allo smaltimento delle acque CFP del 10 settembre 2013.

Berna, 10 settembre 2013

SEGRETERIA DI STATO PER LA FORMAZIONE, LA RICERCA E L'INNOVAZIONE

Capodivisione Formazione professionale di base e superiore

Jean-Pascal Lüthi

## **Modifiche al piano di formazione per Addetta allo smaltimento delle acque CFP / Addetto allo smaltimento delle acque CFP**

Le modifiche entrano in vigore il 1° aprile 2014 e valgono per tutte le persone in formazione a partire dall'anno di formazione 2014.

Parte, pagina	oggetto
Parte B, pagina 21	Competenza operativa 2.2 – Eseguire la pulizia delle condotte per lo smaltimento delle acque in modo meccanico Nuovi obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali: 2.2.1 condotte
Parte C, pagina 35	Corsi interaziendali - durata Corso 1- 4 giornate (finora 8 giornate)
Parte C, pagina 35	Corsi interaziendali - obiettivi di valutazione Corso 1 – obiettivi di valutazione 2.1; 2.2; 3.2 (finora 2.1;2.2;3.2; 3.3) Corso 2 – obiettivi di valutazione 2.3; 3.3 (finora 2.3; 3.1)

Boswil, 24 marzo 2014

advk Presidente	advk Membro della Commissione di riforma
Daniel Nater	Roland Brühlmann

Le modifiche al piano di formazione sono state approvate dalla Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI).

Berna, 31 marzo 2014

SEGRETERIA DI STATO PER LA FORMAZIONE, LA RICERCA E L'INNOVAZIONE  
SEFRI

Responsabile divisione formazione professionale di base e superiore

Jean-Pascal Lüthi



## **Modifiche nel piano di formazione**

Il piano di formazione è stato adattato sulla base della revisione quinquennale. Le seguenti modifiche sono state apportate :

### **Parte C Organizzazione, ripartizione e durata dei corsi interaziendali**

Gli 8 giorni dei corsi interaziendali sono divisi in 3 corsi invece di 2 corsi. Alcuni obiettivi di valutazione di corsi interaziendali sono stati aggiunti (2.2; 2.3; 3.1 e 3.2).

### **Parte D Procedura di qualificazione**

Il colloquio professionale viene eliminato dalle conoscenze professionali e integrata come ulteriore posizione del lavoro pratico. La durata del lavoro pratico rimane invariata 8 ore.

La procedura di qualificazione delle conoscenze professionali comprende una sola posizione. Le conoscenze professionali vengono esaminate solo per iscritto.

L'esame scritto durerà nuovamente 2 ore invece di 1,5 ore.

### **Entrata in vigore**

Le modifiche dal 18 luglio 2019 del piano di formazione si applicano a tutti gli allievi. Essi entrano in vigore il 1o agosto 2019.

**Berna, 16 luglio 2019**

**advk**

Il Presidente

Membro della Commissione per la riforma

**Daniel Nater**

**Roland Brühlmann**

Il segretariato SEFRI accetta le modifiche del piano di formazione dopo la valutazione.

Berna, il 18 luglio 2019

**Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e innovazione SEFRI**

**Rémy Hübschi**

Vicedirettore

Responsabile della formazione professionale di base e continua

## **Modifiche nel piano di formazione**

Per motivi di ottimizzazione e miglioramento della qualità, il calendario del corso di formazione è stato modificato nell'interesse dei partecipanti.

### **Parte C Organizzazione, Ripartizione e Durata dei corsi interaziendali**

Il corso interaziendale CIE2 e il corso interaziendale CIE3 sono ora completati nel primo anno di formazione.

### **Disposizioni transitorie**

Le modifiche al piano educativo dall' 12 febbraio 2024 si applicano agli apprendisti che hanno iniziato il loro percorso educativo dopo il 1° gennaio 2024.

### **Entrata in vigore**

La modifica del piano educativo dall' 12 febbraio 2024 entrerà in vigore il 1° agosto 2024.

**Berna, 12.02.2024**

**advk**

Il Presidente

Membro della Commissione di riforma

**Daniel Nater**

**Roland Brühlmann**

Il segretariato SEFRI accetta le modifiche del piano di formazione dopo la valutazione.

Berna, il 12.02.2024

**Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e innovazione SEFRI**

**Rémy Hübschi**

Vicedirettore

Responsabile della formazione professionale di base e continua

## Allegato al piano di formazione

### ***Elenco della documentazione per l'attuazione della formazione professionale di base***

<b>Documentazione</b>	<b>Data</b>	<b>Centro di distribuzione</b>
Ordinanza sulla formazione professionale di base per Addetta allo smaltimento delle acque CFP/Addetto allo smaltimento delle acque CFP	10 settembre 2013	<p><i>Versione elettronica</i> Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (<a href="http://www.cfso.admin.ch/n.ch/">http://www.cfso.admin.ch/n.ch/</a>)</p> <p><i>Versione cartacea</i> Ufficio federale delle costruzioni e della logistica <a href="http://www.bundespublikationen.admin.ch/">http://www.bundespublikationen.admin.ch/</a>)</p>
Piano di formazione per «Addetta allo smaltimento delle acque CFP/Addetto allo smaltimento delle acque CFP»	10 settembre 2013	advk (Associazione per la formazione nel ramo manutenzione delle canalizzazioni) <a href="http://www.advk.ch">www.advk.ch</a>
Programma di formazione per le aziende formatrici	giorno mese anno	advk
Programma d'insegnamento per le scuole professionali	giorno mese anno	advk
Programma di formazione per i corsi interaziendali	giorno mese anno	advk
Regolamento per i corsi interaziendali	giorno mese anno	advk
Dotazione minima dell'azienda di tirocinio	giorno mese anno	advk
Documentazione dell'apprendimento	giorno mese anno	SDBB   CSFO
Rapporto di formazione	giorno mese anno	SDBB   CSFO Centro svizzero di servizio Formazione professionale , orientamento

		professionale, universitario e di carriera Casa dei Cantoni Speichergasse 6 Casella postale 583 3000 Berna 7 Telefono 031 320 29 00 info@sdbb.ch www.sdbb.ch
Disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale	giorno mese anno	advk
Formulario delle note	giorno mese anno	SDBB   CSFO
Materiali informativi della Suva e della Commissione federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro CFSL (CFSL).		Centro di distribuzione: <u><a href="http://www.suva.ch/waswo">www.suva.ch/waswo</a></u>

Glossario (cfr. *Lessico della formazione professionale (2011), terza edizione riveduta, edizioni CSFO Berna, [www.lex.berufsbildung.ch](http://www.lex.berufsbildung.ch)*)

Per i termini tecnici cfr. [www.vsa.ch/glossar/](http://www.vsa.ch/glossar/) (disponibile sono in tedesco e francese)

### **Azienda formatrice:**

Nel sistema duale della formazione professionale, l'azienda formatrice 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.

### **Campi di qualificazione**

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

- **Campo di qualificazione «lavoro pratico»:** esistono due tipi di lavoro pratico: il lavoro pratico individuale (LPI) e il lavoro pratico prestabilito (LPP).
- **Campo di qualificazione 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.
- **Campo di qualificazione cultura generale:** questo campo di qualificazione è composto dalla nota scolastica di cultura generale, dal lavoro d'approfondimento e dall'esame finale per la formazione professionale di base triennale e quadriennale. Se l'insegnamento della cultura generale avviene in modo integrato, viene valutato congiuntamente alle conoscenze professionali.

### **Campo di competenza 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**

Ogni ordinanza sulla formazione professionale di base definisce nella sezione 10 una Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità per la rispettiva professione o il rispettivo campo professionale. La Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità 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<sup>14</sup>.

### **Competenze operative**

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.

---

<sup>14</sup> SR 412.10

## **Corsi interaziendali (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 4 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 dalla Guida della SEFRI del 22 ottobre 2007 sul lavoro pratico individuale (LPI) nel quadro dell'esame finale della procedura di qualificazione prevista dalla formazione professionale di base (<http://www.sefri.admin.ch/themen/grundbildung/00107/index.html?lang=it>).

## **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 dal piano 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 emanato dall'OML e approvato dalla SEFRI.

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

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.

### **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 svizzero delle qualifiche (QNQ-CH)**

Il quadro nazionale svizzero delle qualifiche (QNQ-CH) funge, a livello nazionale, da quadro di orientamento, e, a livello internazionale, da strumento per il posizionamento del sistema svizzero della formazione professionale. Al fine di rendere più trasparente e meglio comparabile il sistema svizzero della formazione professionale (in relazione con il QEQ), il QNQ è orientato alle competenze acquisite da una persona che ha conseguito un determinato titolo.

## **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 formatrici, responsabili della formazione 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 partner quali OML e Cantoni, la SEFRI ha il compito di assicurare la qualità e il costante sviluppo del sistema della formazione professionale. Provvede inoltre alla comparabilità e alla trasparenza delle offerte formative in tutta la Svizzera.