



## Piano di formazione

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

**Addetta di chimica e chimica farmaceutica CFP/Addetto di chimica e chimica farmaceutica CFP**

del

**27.04.2018**

**Numero della professione 37006**

## Indice

<b>1. Introduzione</b>	<b>4</b>
<b>2. Fondamenti pedagogico-professionali</b>	<b>4</b>
2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative	4
2.2 Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa	6
2.3 Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione (secondo Bloom)	7
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	11
<b>4. Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione</b>	<b>12</b>
a. Campo di competenze operative Preparazione e gestione delle sostanze di processo	12
b. Campo di competenze operative Predisposizione e gestione degli ambienti di lavoro, dei vettori energetici, degli apparecchi e degli impianti	16
c. Campo di competenze operative Svolgimento dei processi di produzione	19
d. Campo di competenze operative Pulizia degli impianti, degli apparecchi e dell'ambiente di lavoro	24
<b>Elaborazione</b>	<b>27</b>
<b>Allegato 1: Elenco degli strumenti volti a garantire e attuare la formazione professionale di base nonché a promuovere la qualità</b>	<b>28</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>39</b>
<b>Ulteriori approfondimenti sulle competenze operative</b>	<b>43</b>

## **Elenco delle abbreviazioni**

<b>LFPr</b>	<b>Legge federale sulla formazione professionale (legge sulla formazione professionale) 2004</b>
<b>OFPr</b>	<b>Ordinanza sulla formazione professionale (Ordinanza sulla formazione professionale), 2004</b>
<b>ofor</b>	<b>Ordinanza sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione)</b>
<b>AFC</b>	<b>Attestato federale di capacità</b>
<b>oml</b>	<b>Organizzazione del mondo del lavoro (associazione professionale)</b>
<b>SEFRI</b>	<b>Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione</b>
<b>SECO</b>	<b>Segreteria di Stato dell'economia</b>
<b>Suva</b>	<b>Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni</b>
<b>CI</b>	<b>Corsi interaziendali</b>

## **1. Introduzione**

In quanto strumento per la promozione<sup>1</sup> della qualità della formazione professionale di base di addetta/addetto di chimica e chimica farmaceutica con certificato federale di formazione pratica (CFP), il piano di formazione descrive le competenze operative che le persone in formazione devono acquisire entro la fine della qualificazione. Nel contempo 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 durante la formazione.

## **2. Fondamenti pedagogico-professionali**

### **2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative**

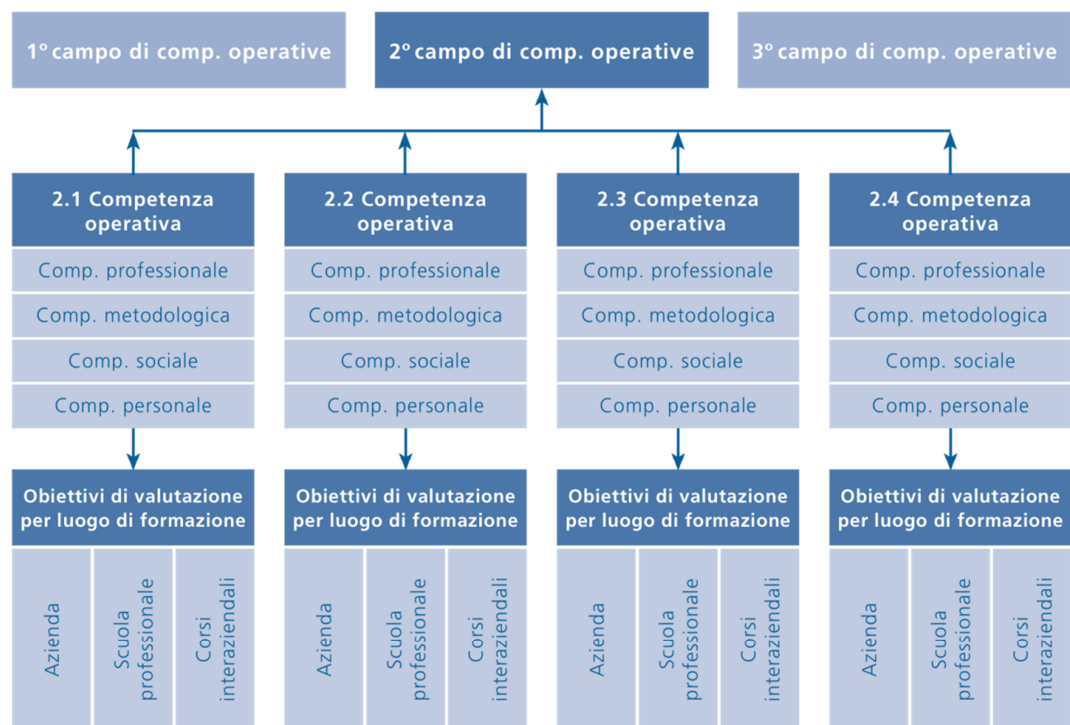
Il presente piano di formazione costituisce il fondamento pedagogico per la formazione professionale di base addetti di chimica e chimica farmaceutica. L'obiettivo della formazione professionale di base è insegnare a gestire con professionalità situazioni operative tipiche della professione. Per raggiungere questo obiettivo, durante la formazione, le persone in formazione sviluppano le competenze operative descritte in questo piano di formazione. Tali competenze vanno intese e definite come standard minimi per la 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 e obiettivi di valutazione.

---

<sup>1</sup> cfr. art. 12 cpv. 1 lett. c dell'ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr) e art 9 dell'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione; ofor) di Addetta di chimica e chimica farmaceutica CFP e Addetto di chimica e chimica farmaceutica CFP.

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



La professione di addetto di chimica e chimica farmaceutica comprende **quattro campi di competenze operative** che descrivono e giustificano i campi d'intervento della professione permettendo di distinguerli l'uno dall'altro.

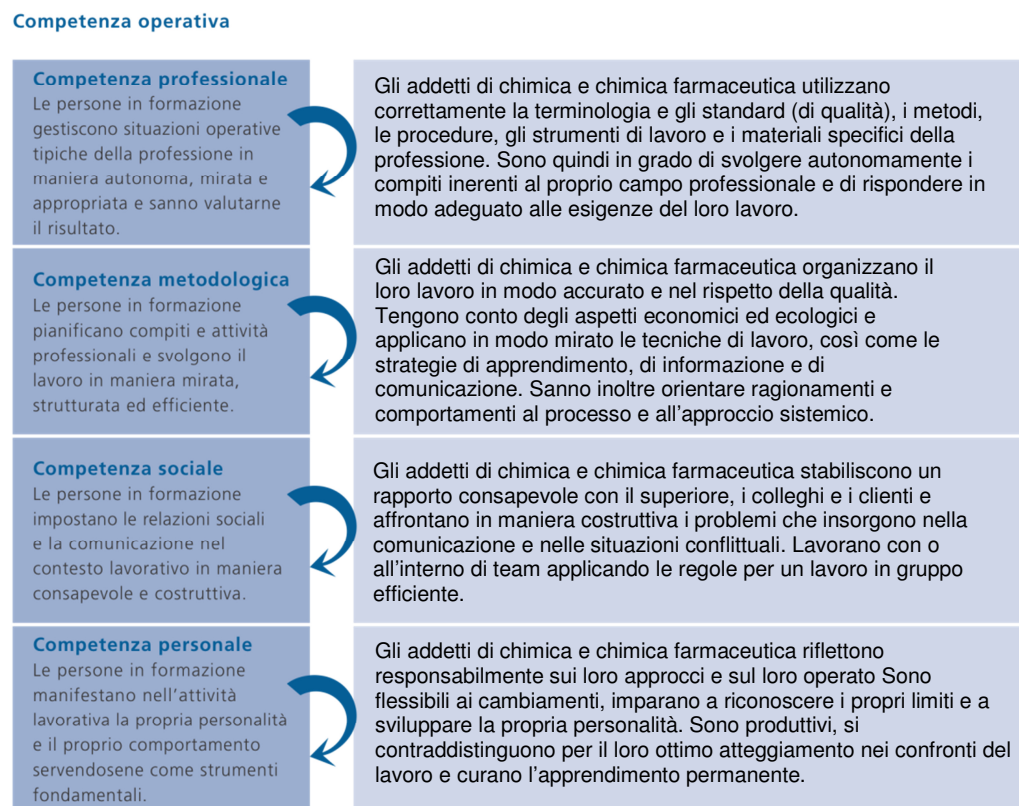
Esempio: Predisposizione e gestione degli ambienti di lavoro, dei vettori energetici, degli apparecchi e degli impianti.

Ogni campo di competenze operative comprende un determinato numero di **competenze operative**. Nel campo di competenze operative b Predisposizione e gestione degli ambienti di lavoro, dei vettori energetici, degli apparecchi e degli impianti sono dunque raggruppate tre 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, personale e sociale (vedi 2.2.); in questi contesti esse sono associate alle competenze operative.

Per garantire che l'azienda di tirocinio, la scuola professionale e i corsi interaziendali forniscano il proprio contributo 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 competenze professionali, metodologiche, sociali e personali. Affinché gli addetti di chimica e chimica farmaceutica riescano ad affermarsi nel mercato del lavoro, durante la formazione professionale di base le persone in formazione acquisiscono tutte le competenze presso tutti i luoghi di formazione (azienda di tirocinio, scuola professionale, corsi interaziendali). Lo schema seguente sintetizza contenuti e interazioni delle quattro dimensioni di cui si compone una competenza operativa.



### 2.3. Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione (secondo Bloom)

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

Livelli	Definizione	Descrizione
<b>C 1</b>	<b>Sapere</b>	Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica ripetono le nozioni apprese e le richiamano in situazioni simili. Esempio: Ripetono le possibilità di impiego di apparecchi di misurazione per il rilevamento dei parametri processuali. (c3.1 Scuola)
<b>C 2</b>	<b>Comprendere</b>	Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica spiegano o descrivono le nozioni apprese con parole proprie. Esempio: Spiegano il significato dell'immagazzinaggio. (a2.4 Scuola)
<b>C 3</b>	<b>Applicare</b>	Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica applicano le tecnologie/capacità imparate in diverse situazioni. Esempio: Svolgono le operazioni di base necessarie nell'azienda nel rispetto delle direttive aziendali. (c2.1 Azienda)
<b>C 4</b>	<b>Analizzare</b>	Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica analizzano una situazione complessa, scomponendo i fatti in singoli elementi e individuando la relazione tra gli elementi e le caratteristiche strutturali. Esempio: Controllano la disponibilità delle sostanze di processo necessarie nel magazzino dell'azienda. (a1.1 azienda)
<b>C 5</b>	<b>Sintetizzare</b>	Il piano di formazione per addetta/addetto di chimica e farmaceutica con certificato federale di formazione pratica (CFP) non contiene obiettivi di valutazione appartenenti al livello tassonomico C 5.
<b>C 6</b>	<b>Valutare</b>	Il piano di formazione per addetta/addetto di chimica e farmaceutica con certificato federale di formazione pratica (CFP) non contiene obiettivi di valutazione appartenenti al livello tassonomico C 6.

## 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 aiutati a mettere in relazione teoria e pratica. La cooperazione tra i luoghi di formazione è dunque essenziale e la trasmissione delle competenze operative rappresenta un compito comune. Ogni luogo di formazione fornisce il proprio apporto tenendo conto del contributo degli altri. Grazie a una buona collaborazione ognuno può verificare costantemente il proprio apporto e ottimizzarlo, migliorando così la qualità della formazione professionale di base.

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

- l'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;
- la scuola professionale; in essa viene impartita la formazione scolastica, che comprende l'insegnamento delle conoscenze professionali, della cultura generale e della educazione fisica;
- i 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 tra i 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'addetta o un addetto di chimica e chimica farmaceutica 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**

##### **Campi di attività**

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica realizzano prodotti chimici, biotecnologici e farmaceutici in impianti di produzione. In diverse fasi di processo consecutive, vengono creati i più diversi tipi di prodotti intermedi, prodotti finiti, principi attivi e prodotti di consumo, tra cui i prodotti per l'uso quotidiano come detersivi e detergenti, cosmetici, medicinali, prodotti fitosanitari e molti altri prodotti. Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica lavorano in aziende di produzione dell'industria chimica, biotecnologica, agrochimica, farmaceutica, cosmetica e in altre industrie. Gestiscono sostanze di processo, le trasportano e le immagazzinano all'interno dell'azienda. Utilizzano fluidi e vettori energetici, elaborano sostanze di processo e le estraggono nel rispetto delle prescrizioni aziendali. Sempre nel rispetto delle prescrizioni aziendali, eseguono operazioni di base pratiche come riscaldare e raffreddare, miscelare e mescolare, filtrare, distillare, essiccare, macinare e imballare, prelevare campioni e rilevare parametri di processo. Il loro ambito di competenza include inoltre la pulizia e semplici lavori di manutenzione di impianti, piccoli componenti e dell'ambiente di lavoro.

##### **Principali competenze operative**

Gli obiettivi di formazione degli addetti di chimica e chimica farmaceutica si suddividono nei quattro campi di competenze operative seguenti:

- a. Preparazione e gestione delle sostanze di processo
- b. Predisposizione e gestione degli ambienti di lavoro, dei vettori energetici, degli apparecchi e degli impianti
- c. Svolgimento dei processi di produzione
- d. Pulizia degli impianti, degli apparecchi e dell'ambiente di lavoro

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica tengono conto delle elevate esigenze relative alla sicurezza sul lavoro e alla protezione dell'ambiente, nonché alla protezione della salute e dei prodotti nel loro ambiente di lavoro.

Questi professionisti dispongono di capacità pratiche e il loro operato si contraddistingue per affidabilità, precisione, lealtà, senso di responsabilità e riservatezza.

## **Esercizio della professione**

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica lavorano presso gruppi industriali chimici o farmaceutici internazionali, oppure in piccole e medie imprese (PMI) per lo più specializzate.

L'ambiente lavorativo nelle aziende si distingue per le numerose regole e prescrizioni aziendali, nonché per un'elevata consapevolezza della qualità. Il rispetto di queste prescrizioni è imperativo al fine di garantire una produzione sicura, economica e rispettosa delle risorse. Per sfruttare in modo ottimale gli impianti, nella maggior parte dei casi la produzione è continua, il che richiede il lavoro a turni. Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica vengono impiegati in ambienti di lavoro prestabiliti e delimitati, e sovente operano in team. Ciò presuppone la capacità di lavorare in gruppo nonché competenze comunicative scritte e orali.

## **Contributo della professione per la società, l'economia, la natura e la cultura**

L'industria chimica e farmaceutica, fortemente orientata all'esportazione, riveste in Svizzera una grande importanza economica. Con i suoi prodotti e le sue attività contribuisce in maniera determinante alla vita dell'uomo moderno. Soddisfa le esigenze legate alla salute (medicinali, Diagnostica), all'alimentazione (fertilizzanti, prodotti fitosanitari, additivi), all'abbigliamento (coloranti, fibre) e molto altro. Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica offrono un importante contributo per una produzione sicura, sostenibile e di elevata qualità in Svizzera.

L'industria chimica e farmaceutica vive un costante cambiamento strutturale. Il globalismo delle imprese porta a un'internazionalizzazione della produzione e dei flussi di informazione. Per poter affermarsi sul mercato anche in futuro, la produzione viene continuamente ottimizzata. L'efficienza dei processi, la qualità dei prodotti e il rispetto delle risorse vengono migliorati costantemente grazie a nuove procedure e tecnologie. La professione di addetto di chimica e farmaceutica rappresenterà quindi un'opzione interessante nonché una sfida anche in futuro.

## **Cultura generale**

Le competenze di base trasmesse nel quadro della cultura generale sostengono i giovani nei contesti di vita personale e sociale, come pure nell'affrontare le sfide sia nella sfera privata che professionale. Nell'ambito dell'insegnamento di cultura generale gli addetti di chimica e chimica farmaceutica sviluppano le competenze comunicative e metodologiche necessarie all'esercizio della loro professione. Sono in grado di valutare il loro ambiente lavorativo e il contributo dell'industria chimica e farmaceutica alla società, e conoscono le implicazioni ecologiche ed economiche legate a questo settore. L'insegnamento di cultura generale ha l'obiettivo di promuovere un modo di pensare e di agire orientato alla sostenibilità sia nella vita privata che professionale.

### 3.2 Tabella delle competenze operative

↓ Campi di competenze operative		Competenze operative →						
a	Preparazione e gestione delle sostanze di processo	a1: Individuare e campionare le sostanze del processo di produzione	a2: Trasportare e immagazzinare le sostanze di processo all'interno dello stabilimento	a3: Prelevare le sostanze di processo da fusti, taniche e altri recipienti e prepararle all'uso	a4: Recuperare o smaltire le sostanze di processo e le eventuali scorie del processo			
b	Predisposizione e gestione degli ambienti di lavoro, dei vettori energetici, degli apparecchi e degli impianti	b1: Predisporre e mettere a punto gli ambienti di lavoro, gli apparecchi e gli impianti per il processo di produzione	b2: Predisporre e impiegare le sostanze e i vettori energetici per i processi di produzione	b3: Mantenere in buono stato gli ambienti di lavoro, gli apparecchi e gli impianti e verificarne la funzionalità				
c	Svolgimento dei processi di produzione	c1: Immettere le sostanze di processo negli apparecchi e negli impianti	c2: Lavorare le sostanze di processo negli apparecchi e negli impianti	c3: Rilevare e documentare i parametri di processo durante la lavorazione	c4: Prelevare campioni dal processo di produzione in corso e sottoporli a ulteriori lavorazioni	c5: Rimuovere le sostanze di processo dagli apparecchi e dagli impianti al termine del processo		
d	Pulizia degli impianti, degli apparecchi e degli ambienti di lavoro	d1: Pulire gli apparecchi, gli impianti e i piccoli componenti	d2: Pulire i locali e gli ambienti di lavoro	d3: Verificare la funzionalità degli impianti, degli apparecchi, dei piccoli componenti e degli ambienti di lavoro dopo la pulizia				

### 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.

##### Campo di competenze operative a: Preparazione e gestione delle sostanze di processo

L'utilizzo corretto di sostanze di processo costituisce la base per la produzione di principi attivi e la realizzazione di prodotti di alta qualità. Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica identificano le sostanze di processo, eseguono il trasporto all'interno dell'azienda e immagazzinano le sostanze di processo secondo le prescrizioni. Durante il prelievo e lo smaltimento di sostanze di processo sono attenti alla loro sicurezza e cercano di non sprecare risorse.

##### Competenza operativa a1: Individuare e campionare le sostanze del processo di produzione

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica identificano le sostanze di processo necessarie per l'esecuzione del processo di produzione. Trattano le sostanze di processo con cura cercando di non sprecare risorse. Applicano in modo coerente le direttive aziendali (direttive di lavoro e prescrizioni aziendali) per la campionatura e il controllo di sostanze di processo.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
a1.1	Verificano la disponibilità delle sostanze di processo necessarie nel magazzino dell'azienda.	C4	a1.1	Spiegano le proprietà delle sostanze di processo sulla base dei principi della chimica e della fisica.	C2	a1.1	Preparano le sostanze di processo nel magazzino.	C3
a1.2	Identificano le sostanze di processo secondo le direttive aziendali.	C2	a1.2	Descrivono i pericoli che le sostanze di processo possono comportare.	C2	a1.2	Identificano le sostanze di processo secondo le direttive aziendali.	C2
a1.3	Eseguono la campionatura delle sostanze di processo in entrata e in uscita.	C3	a1.3	Descrivono le misure da adottare per ridurre al minimo i pericoli causati dalle sostanze di processo.	C2	a1.3	Eseguono la campionatura di diverse sostanze di processo in entrata e in uscita.	C3
a1.4	Etichettano contenitori con campioni secondo le direttive aziendali.	C3	a1.4	Commentano segnali di pericolo attualmente in uso per le sostanze.	C2	a.1.4	Etichettano diversi contenitori con campioni secondo le direttive.	C3
a1.5	Utilizzano i dispositivi e l'equipaggiamento di protezione individuale prescritti per tutti i lavori.	C3	a1.5	Commentano gli effetti della contaminazione con sostanze di processo sull'uomo e sull'ambiente	C2	a1.5	Utilizzano i dispositivi e l'equipaggiamento di protezione individuale prescritti nei CI per tutti i lavori.	C3
a1.6	Utilizzano i dispositivi per la campionatura delle sostanze di processo secondo le direttive aziendali.	C3	a1.6	Descrivono gli apparecchi per la campionatura di sostanze di processo.	C2	a1.6	Utilizzano diversi dispositivi di campionatura per le sostanze di processo secondo le direttive aziendali.	C3

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
a1.7	Eseguono i lavori con sicurezza, cura e nel rispetto delle risorse.	C3				a1.7	Eseguono diversi lavori con sicurezza, cura e nel rispetto delle risorse.	C3

### Competenza operativa a2: Trasportare e immagazzinare le sostanze di processo all'interno dello stabilimento

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica trasportano e immagazzinano le sostanze di processo utilizzate all'interno dell'azienda in modo corretto. Eseguono questi lavori tenendo conto dei pericoli a cui loro stessi e gli altri collaboratori sono esposti. Utilizzano i mezzi di trasporto impiegati nell'azienda secondo le direttive aziendali (direttive di lavoro e prescrizioni aziendali).

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
a2.1	Caricano i pallet con contenitori non imballati e li preparano per il trasporto all'interno dell'azienda.	C3	a2.1	Spiegano i principi della fisica in relazione al trasporto all'interno dell'azienda.	C2	a2.1	Caricano i pallet con diversi contenitori non imballati e li preparano per il trasporto all'interno dell'azienda.	C3
a2.2	Rilevano il peso lordo, il peso netto e la tara di sostanze di processo preparate, usando bilance adeguate.	C3	a2.2	Eseguono semplici calcoli legati ai processi.	C3	a2.2	Rilevano il peso lordo, il peso netto e la tara di diverse sostanze di processo.	C3
a2.3	Utilizzano i mezzi di trasporto impiegati nell'azienda.	C3	a2.3	Descrivono le direttive sulla sicurezza più importanti per il trasporto di sostanze di processo all'interno dell'azienda.	C2	a2.3	Utilizzano diversi mezzi di trasporto	C3
a2.4	Preparano diverse sostanze di processo per l'immagazzinaggio.	C3	a2.4	Commentano l'importanza ecologico e economico dell'immagazzinaggio.	C2	a2.4	Preparano le sostanze di processo per l'immagazzinaggio.	C3
a2.5	Immagazzinano e trasportano le sostanze di processo secondo le direttive aziendali.	C3	a2.5	Descrivono i dispositivi di sicurezza che vengono utilizzati per l'immagazzinaggio	C2	a2.5	Immagazzinano e trasportano diverse sostanze di processo secondo le direttive aziendali.	C3

**Competenza operativa a3: Prelevare le sostanze di processo da fusti, taniche e altri recipienti e prepararle all'uso**

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica prelevano con professionalità le sostanze di processo e le preparano alla lavorazione. Applicano in modo coerente le prescrizioni aziendali nel maneggio delle sostanze di processo e sono attenti a svolgere il lavoro in modo preciso, cercando di non sprecare risorse.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
a3.1	Ripartiscono in modo dettagliato le sostanze di processo, prelevate dai contenitori, e le preparano per la produzione secondo le direttive aziendali.	C3				a3.1	Ripartiscono in modo dettagliato diverse sostanze di processo, prelevate dai contenitori, e le preparano per la produzione secondo le direttive aziendali.	C3
a3.2	Applicano le misure di protezione nel prelievo di sostanze di processo secondo le direttive aziendali.	C3				a3.2	Applicano diverse misure di protezione nel prelievo di sostanze di processo secondo le direttive aziendali.	C3

**Competenza operativa a4: Recuperare o smaltire le sostanze di processo e le eventuali scorie del processo**

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica smaltiscono le sostanze di processo e i rifiuti secondo le prescrizioni e in modo sicuro. Lavorano nel rispetto delle direttive aziendali sulla protezione dell'ambiente e assumono un comportamento responsabile.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
a4.1	Inviano le sostanze di processo allo smaltimento secondo le direttive aziendali.	C3	a4.1	Descrivono i metodi di smaltimento per le sostanze di processo solide, liquide e gassose e i loro effetti sull'ambiente.	C2	a4.1	Inviano diverse sostanze di processo allo smaltimento secondo le direttive aziendali.	C3
a4.2	Spiegano e mettono in pratica le misure adottate all'interno dell'azienda per evitare i rifiuti e gli sprechi.	C2						

## Campo di competenze operative b: Predisposizione e gestione degli ambienti di lavoro, dei vettori energetici, degli apparecchi e degli impianti

Per garantire processi di produzione sicuri ed evitare lo spreco di risorse, è necessario predisporre e gestire in modo adeguato gli ambienti di lavoro, gli apparecchi, gli impianti e i vettori energetici. Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica predispongono gli ambienti di lavoro, gli apparecchi e i componenti di impianti secondo le direttive aziendali e utilizzano coscienziosamente i vettori energetici e le sostanze necessari allo svolgimento del processo. Ciò garantisce una produzione sicura, rispettoso dell'ambiente e nel rispetto delle risorse.

### Competenza operativa b1: Predisporre e mettere a punto gli ambienti di lavoro, gli apparecchi e gli impianti per il processo di produzione

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica predispongono gli ambienti di lavoro, gli apparecchi e i componenti di impianti nel rispetto delle direttive aziendali per i processi standard. Utilizzano i dispositivi tecnici dell'azienda con cura e professionalità. Spesso aiutano il personale tecnico nella messa a punto di ambienti di lavoro e nell'istallazione di apparecchi e componenti di impianti.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
b1.1	Preparano gli ambienti di lavoro secondo le direttive aziendali.	C3				b1.1	Preparano diversi ambienti di lavoro secondo le direttive aziendali.	C3
b1.2	Assistono gli esperti nell'assunzione e nella consegna di mandati relativi a processi e a impianti.	C3						
b1.3	Preparano impianti e apparecchi per l'immissione di sostanze di processo e li equipaggiano con dispositivi predefiniti.	C3	b1.3	Descrivono gli apparecchi per l'immissione e lo scarico di sostanze di processo.	C2	b1.3	Preparano diversi impianti e apparecchi per l'immissione di sostanze di processo e li equipaggiano con dispositivi predefiniti.	C3
b1.4	Utilizzano i vettori energetici prestabiliti ai fini della produzione.	C3	b1.4	Descrivono i pericoli che i vettori energetici possono comportare per l'uomo e l'ambiente.	C2	b1.4	Utilizzano diversi vettori energetici.	C3
b1.5	Applicano le misure di sicurezza predefinite nel lavoro con sostanze di processo e apparecchiature non protette.	C3		Descrivono le misure di sicurezza da adottare nel lavoro con sostanze di processo e apparecchiature non protette.	C2	b1.5	Applicano le misure di sicurezza predefinite nel lavoro con diverse sostanze di processo e apparecchiature non protette.	C3
b1.6	Impiegano adeguatamente e accuratamente dispositivi e vettori energetici.	C3	b1.6	Descrivono la resistenza dei materiali utilizzati in relazione alle sostanze di processo impiegate.	C2	b1.6	Impiegano adeguatamente e accuratamente diversi dispositivi e vettori energetici.	C3
b1.7	Inertizzano apparecchi e impianti.	C3	b1.7	Spiegano i principi dell'inertizzazione.	C2	b.1.7	Inertizzano diversi apparecchi e impianti.	C3



**Competenza operativa b2: Predisporre e impiegare le sostanze e i vettori energetici per i processi di produzione**

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica preparano i vettori energetici e le sostanze secondo le direttive per processi standard. L'utilizzo è regolamentato in direttive di lavoro e prescrizioni specifiche dell'azienda. Svolgono operazioni di preparazione nel rispetto dell'ambiente, delle risorse e utilizzando i vettori energetici e le sostanze in modo sicuro.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
b2.1	Creano vie di collegamento per il trasporto di sostanze di processo secondo le direttive aziendali.	C3	b2.1	Spiegano i sistemi di trasporto e di dosaggio per sostanze di processo solide, liquide e gassose.	C2	b2.1	Creano vie di collegamento per il trasporto di diverse sostanze di processo secondo le direttive aziendali.	C3
b2.2	Eseguono il trasporto delle sostanze di processo secondo le direttive aziendali.	C3	b2.2	Spiegano il modo di impiego di diversi raccordi di tubazioni.	C2	b2.2	Eseguono il trasporto di diverse sostanze di processo.	C3
b2.3	Utilizzano in modo sicuro i vettori energetici e le sostanze prestabiliti senza sprecare risorse.	C3				b2.3	Utilizzano in modo sicuro diversi vettori energetici e sostanze senza sprecare risorse.	C3

**Competenza operativa b3: Mantenere in buono stato gli ambienti di lavoro, gli apparecchi e gli impianti e verificarne la funzionalità**

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica, alla fine del processo, riportano gli ambienti di lavoro, gli apparecchi e i componenti di impianti allo stato predefinito. Se necessario eseguono semplici lavori di manutenzione preventiva e ordinaria. Un accurato utilizzo e un'accurata manutenzione delle apparecchiature tecniche nel rispetto delle prescrizioni specifiche dell'azienda garantisce un esercizio economico e senza spreco di risorse.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
b3.1	Eseguono lavori di controllo e di manutenzione su apparecchi e impianti secondo le direttive aziendali.	C3	b3.1	Descrivono le misure da adottare per migliorare l'efficienza energetica di ambienti di lavoro, apparecchi e impianti.	C2	b3.1	Eseguono diversi lavori di controllo e di manutenzione su apparecchi e impianti secondo le direttive aziendali.	C3
b3.2	Utilizzano in modo sicuro i dispositivi tecnici dell'azienda senza sprecare risorse.	C3				b3.2	Utilizzano in modo sicuro diversi dispositivi tecnici dell'azienda nel senza sprecare risorse.	C3

### Campo di competenze operative c: Svolgimento dei processi di produzione

L'esecuzione del processo di produzione è un compito importante degli addetti di chimica e chimica farmaceutica. L'attività principale di questi specialisti sono l'esecuzione di operazioni di base nell'ambito della tecnica dei processi e nell'utilizzo di apparecchi.

I processi di produzione si svolgono secondo prescrizioni e direttive specifiche dell'azienda che gli addetti di chimica e chimica farmaceutica applicano, in modo coerente, nel lavoro quotidiano.

#### Competenza operativa c1: Immettere le sostanze di processo negli apparecchi e negli impianti

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica immettono sostanze di processo solide, liquide e gassose in apparecchi e impianti. Utilizzano i dispositivi di trasporto prestabiliti e applicano le prescrizioni per un utilizzo sicuro, economico ed efficiente delle sostanze di processo, nel rispetto delle risorse.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
			c1.1	Espongono il funzionamento dei dispositivi di trasporto per l'immissione di sostanze di processo.	C2	c1.1	Utilizzano diversi dispositivi di trasporto.	C3
c1.2	Immettono le sostanze di processo, prelevate dai contenitori, in apparecchi e impianti nel rispetto delle direttive aziendali.	C3	c1.2	Descrivono le funzioni degli apparecchi destinati alla unire meccanica per la realizzazione di prodotti.	C2	c1.2	Immettono diverse sostanze di processo, prelevate dai contenitori, in apparecchi e impianti nel rispetto delle direttive aziendali.	C3

**Competenza operativa c2: Lavorare le sostanze di processo negli apparecchi e negli impianti**

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica eseguono processi tecnologici in apparecchi e impianti lavorando le sostanze di processo secondo le direttive stabilite per i prodotti finali.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
c2.1	Svolgono le operazioni di base necessarie nell'azienda nel rispetto delle direttive aziendali.	C3	c2.1	Spiegano i principi di diverse operazioni di base.	C2	c2.1	Svolgono diverse operazioni di base nel rispetto delle direttive.	C3
c2.2	Utilizzano i dispositivi di controllo e i sistemi di gestione del processo impiegati nell'azienda.	C3	c2.2	Descrivono i principi della tecnica di misurazione, della tecnica di controllo e della tecnica di regolazione.	C2	c2.2	Utilizzano diversi dispositivi di controllo e i sistemi di gestione del processo.	C3

**Competenza operativa c3: Rilevare e documentare i parametri di processo durante la lavorazione**

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica rilevano e mettono a verbale in modo comprensibile i parametri di processo secondo le direttive aziendali. Trattano le informazioni risultanti da processi in modo responsabile e accurato.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
c3.1	Confrontano i parametri di processo (ad es. la temperatura, la pressione, il livello di riempimento, la portata, il pH) con le prescrizioni e reagiscono in caso di divergenze secondo le direttive aziendali.	C3	c3.1	Spiegano le possibilità di impiego di apparecchi di misurazione per il rilevamento dei parametri di processo.	C1	c3.1	Confrontano diversi parametri di processo con le prescrizioni e reagiscono in caso di divergenze secondo le direttive.	C3
c3.2	Documentano il processo secondo le direttive aziendali.	C3	c3.2	Spiegano come vengono utilizzati i parametri di processo per la sorveglianza e l'ottimizzazione dei processi.	C2	c3.2	Documentano diversi processi.	C3

**Competenza operativa c4: Prelevare campioni dal processo di produzione in corso e sottoporli a ulteriori lavorazioni**

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica prelevano campioni dal processo di produzione in corso secondo le direttive aziendali e li sottopongono a ulteriori lavorazioni.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
c4.1	Prelevano campioni dal processo di produzione in corso secondo le direttive aziendali.	C3	c4.1	Descrivono diversi metodi per prelevare i campioni nel corso dei processi.	C2	c4.1	Prelevano campioni da diversi processi di produzione.	C3
c4.2	Eseguono semplici controlli durante i processi all'interno dell'azienda in modo autonomo.	C3				c.4.2	Eseguono diversi controlli durante i processi in modo autonomo.	C3

**Competenza operativa c5: Rimuovere le sostanze di processo dagli apparecchi e dagli impianti al termine del processo**

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica rimuovono le sostanze di processo da apparecchi e impianti, e le confezionano secondo le direttive aziendali. Durante tali operazioni indossano l'equipaggiamento di protezione definito nelle direttive aziendali e sono attenti alla loro sicurezza, cercando di evitare lo spreco di risorse.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
c5.1	Rimuovono sostanze di processo da apparecchi e impianti, e riempiono i contenitori secondo le direttive aziendali.	C3				c5.1	Rimuovono diverse sostanze di processo da apparecchi e impianti, e riempiono i contenitori secondo le direttive aziendali.	C3
c5.2	Utilizzano i dispositivi e l'equipaggiamento di protezione individuale secondo le direttive aziendali.	C3				c5.2	Utilizzano l'equipaggiamento di protezione predefinito nel CI per la rimozione.	C3

## Campo di competenze operative d: Pulizia degli impianti, degli apparecchi e degli ambienti di lavoro

I clienti si aspettano che le sostanze e i prodotti siano sicuri, non siano contaminati e non contengano componenti di scarto. Spesso i prodotti contaminati non possono più essere venduti o elaborati, con un rilevante danno economico per l'azienda. È fondamentale che gli addetti di chimica e chimica farmaceutica acquisiscano le competenze operative necessarie affinché, durante i lavori di pulizia, siano in grado di impiegare in modo efficiente i detergenti nel rispetto dell'ambiente.

### Competenza operativa d1: Pulire gli apparecchi, gli impianti e i piccoli componenti

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica puliscono e decontaminano impianti, apparecchi e piccoli componenti secondo le direttive aziendali. Eseguono i lavori di pulizia seriamente e coscientemente, nel rispetto delle direttive aziendali.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
d1.1	Puliscono e decontaminano apparecchi e piccoli componenti con strumenti e dispositivi dell'azienda.	C3	d1.1	Suddividono i detergenti in categorie in base all'uso previsto.	C3	d1.1	Puliscono e decontaminano diversi apparecchi e piccoli componenti con strumenti e dispositivi dell'azienda.	C3
d1.2	Puliscono e decontaminano impianti sul posto ("Cleaning in Place" / metodo di pulizia CIP).	C3						



### Competenza operativa d2: Pulire i locali e gli ambienti di lavoro

I locali di produzione e gli ambienti di lavoro sono molto importanti per la produzione di sostanze e la realizzazione di prodotti di alta qualità. Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica puliscono e decontaminano locali e ambienti di lavoro secondo le direttive aziendali. Durante tali operazioni utilizzano correttamente l'abbigliamento di protezione prescritto.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
d2.1	Puliscono e decontaminano locali e superfici di apparecchi e postazioni di lavoro secondo le direttive aziendali.	C3				d2.1	Puliscono e decontaminano diversi locali e superfici di apparecchi e postazioni di lavoro secondo le direttive aziendali.	C3
d2.2	Utilizzano in modo sicuro i detergenti senza sprecare risorse.	C3						
d2.3	Utilizzano l'equipaggiamento di protezione predefinito per pulizia e decontaminazione.	C3				d2.3	Utilizzano l'equipaggiamento di protezione predefinito nel CI per pulizia e decontaminazione.	C3

**Competenza operativa d3: Verificare la funzionalità degli impianti, degli apparecchi, dei piccoli componenti e degli ambienti di lavoro dopo la pulizia**

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica, dopo la pulizia, verificano la funzionalità di impianti, apparecchi, piccoli componenti e ambienti di lavoro secondo le direttive aziendali.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	LT	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	LT	N°	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali	LT
d3.1	Ripristinano materiali, strumenti e dispositivi dopo i lavori di pulizia.	C3				d3.1	Ripristinano diversi materiali, strumenti e dispositivi dopo i lavori di pulizia.	C3
d3.2	Assistono al controllo del funzionamento dopo la pulizia.	C3				d3.2	Assistono a diversi controlli di funzionamento dopo la pulizia.	C3

## Elaborazione

Il piano di formazione è stato elaborato in collaborazione con le organizzazioni del mondo del lavoro e fa riferimento all'ordinanza della SEFRI del 27 aprile 2018 sulla formazione professionale di base di Addetta di chimica e chimica farmaceutica / Addetto di chimica e chimica farmaceutica con certificato federale di formazione pratica (CFP).

Basilea, 27 aprile 2018

scienceindustries Switzerland

Direttore

Marcel Sennhauser

Associazione Svizzera dei preparatori chimici tecnici

Presidente

Kurt Bächtold

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

Berna, 27 aprile 2018

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

Toni Messner  
Capounità formazione professionale di base

## 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 di Addetta di chimica e chimica farmaceutica CFP/Addetto di chimica e chimica farmaceutica CFP del	<i>Versione elettronica</i> Segreteria di stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (www.bvz.admin.ch) <i>Versione cartacea</i> Ufficio federale delle costruzioni e della logistica (www.bundespublikationen.admin.ch)
Piano di formazione relativo all'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base di Addetta di chimica e chimica farmaceutica CFP/Addetto di chimica e chimica farmaceutica CFP del	scienceindustries Switzerland Associazione Svizzera dei preparatori chimici tecnici
Disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale, incluso allegato	scienceindustries Switzerland Associazione Svizzera dei preparatori chimici tecnici
Documentazione dell'apprendimento	scienceindustries Switzerland Associazione Svizzera dei preparatori chimici tecnici
Rapporto di formazione	scienceindustries Switzerland Associazione Svizzera dei preparatori chimici tecnici
Documentazione della formazione di base in azienda	scienceindustries Switzerland Associazione Svizzera dei preparatori chimici tecnici
Programma di formazione per le aziende di tirocinio	scienceindustries Switzerland Associazione Svizzera dei preparatori chimici tecnici
Programma di formazione per i corsi interaziendali	scienceindustries Switzerland Associazione Svizzera dei preparatori chimici tecnici
Regolamento dei corsi interaziendali	scienceindustries Switzerland Associazione Svizzera dei preparatori chimici tecnici
Programma d'insegnamento per le scuole professionali	scienceindustries Switzerland Associazione Svizzera dei preparatori chimici tecnici
Regolamento della Commissione per lo sviluppo professionale e la qualità	scienceindustries Switzerland Associazione Svizzera dei preparatori chimici tecnici

Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di addetta/addetto di chimica e chimica farmaceutica

---

Elenco delle esigenze minime per un'azienda formatrice	scienceindustries Switzerland Associazione Svizzera dei preparatori chimici tecnici
Confronto tra Certificato federale di formazione pratica (CFP) e Attestato federale di capacità AFC	scienceindustries Switzerland Associazione Svizzera dei preparatori chimici tecnici

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

Articolo 4 capoverso 1 dell'ordinanza 5 del 28 settembre 2007 concernente la legge sul lavoro (Ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori, OLL 5; SR 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 addetta di chimica e chimica farmaceutica CFP/addetto di chimica e chimica farmaceutica 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</b> (documento di riferimento: lista di controllo SECO)	
<b>Cifra</b>	<b>Lavoro pericoloso</b> (definizione secondo la lista di controllo SECO)
2a	Lavori che comportano uno sforzo psichico eccessivo per i giovani: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavori che superano obiettivamente le capacità psichiche dei giovani.</li> </ul>
3a	Lavori che comportano uno sforzo fisico eccessivo per i giovani: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavori che superano obiettivamente le capacità fisiche dei giovani.</li> </ul>
4b 4c 4h	Lavori che mettono in pericolo la salute fisica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavori con mezzi caldi o freddi con elevato rischio di infortunio professionale o di malattia professionale. In questa categoria rientrano i lavori con pericoli termici causati da liquidi, vapori o gas liquefatti molto freddi (ad es. azoto liquido).</li> <li>• Lavori con rumore che può mettere in pericolo l'udito (suono permanente, rumori impulsivi). In questa categoria rientrano i lavori eseguiti a partire da un livello quotidiano di esposizione al rumore LEX di 85 dB (A).</li> <li>• Lavori con mezzi sotto pressione (gas, vapori, oli, accumulatori).</li> </ul>
5a 5b 5c 5d	Lavori con elevato pericolo di incendio ed esplosione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavori nei quali sussiste un serio pericolo di incendio e di esplosione.</li> <li>• Lavori con liquidi facilmente infiammabili con un punto di infiammabilità &lt; 30°C (Direttiva CFSL) se nell'azienda sono sempre presenti mediamente circa 100 litri pronti all'utilizzo.</li> <li>• Lavori con gas, vapori, nebbie e polveri sottili infiammabili che formano una miscela infiammabile con l'aria.</li> <li>• Lavori con sostanze esplosive o prodotti pirotecnici.</li> </ul>
6a 6b	Lavori con sostanze e preparati che mettono in pericolo la salute: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavori con sostanze o preparati che possono mettere in pericolo la salute, definiti e/o contrassegnati come tossici, sensibilizzanti, cancerogeni, mutageni e tossici per la riproduzione con frasi R<sup>2</sup> risp. con frasi H<sup>3</sup>:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pericolo serio di danni irreversibili (R39 / H 370)</li> <li>2. Può provocare sensibilizzazione tramite inalazione (R42 /H334)</li> <li>3. Può provocare sensibilizzazione tramite contatto con la pelle (R43 / H317)</li> <li>4. Può essere cancerogeno (R40 e R 45 / H350)</li> <li>5. Può causare danni ereditari (R46 /340)</li> </ol> </li> </ul>

<sup>2</sup> cfr. ordinanza sui prodotti chimici del 18. maggio 2005 (AS 2005 2721, 2007 821, 2009 401 805 1135, 2010 5223, 2011 5227, 2012 6103, 2013 201 3041, 2014 2073 3857)

<sup>3</sup> Cfr. la versione dell'ordinanza (EU) n° 1272/2008 indicata alla cifra 1 dell'allegato 2 1 dell'ordinanza sui prodotti chimici del 5 giugno 2015 (SR 813.11)

Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di addetta/addetto di chimica e chimica farmaceutica

	<p>6. Pericolo di danni seri alla salute in seguito a un'esposizione prolungata (R48 / H372)</p> <p>7. Può incidere negativamente sulla capacità riproduttiva (R60 / H360F)</p> <p>8. Può danneggiare il bambino nel grembo materno (R61 / H360D)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavori nei quali sussiste un serio pericolo di avvelenamento.</li> </ul>
7b	<p>Lavori con agenti biologici che mettono in pericolo la salute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavoro con microrganismi appartenenti al seguente gruppo di rischio secondo la SAMV 4<sup>4</sup> (virus, batteri, parassiti, funghi, colture cellulari, sostanze sensibilizzanti o tossiche di microrganismi, microrganismi modificati geneticamente):             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gruppo 2: Microrganismi che causano un rischio minimo</li> <li>2. Gruppo 3: Microrganismi che causano un rischio medio</li> <li>3. Gruppo 4: Microrganismi che causano un rischio elevato</li> </ol> </li> </ul>
8a 8b 8c	<p>Lavori con strumenti di lavoro / oggetti di lavoro pericolosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavori con strumenti di lavoro / oggetti di lavoro che possono causare pericolo di infortunio, che presumibilmente i giovani, per mancanza di senso di sicurezza, per mancanza di esperienza o di formazione, non identificano come tali o che non sono in grado di evitare:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strumenti di lavoro, equipaggiamenti, macchine, apparecchiature elettriche</li> <li>2. Dispositivi tecnici e apparecchiature secondo l'art 49 cpv. 2 OPI                 <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stampanti</li> <li>– Impianti di produzione a comando</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>• Lavori con mezzi di trasporto o mezzi di lavoro mobili:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elevatori (elevatori a timone)</li> <li>2. Pezzi mobili non controllabili</li> <li>3. Componenti di macchine mobili non protetti</li> </ol> </li> <li>• Lavori con macchine o sistemi in modalità operativa speciale / nella manutenzione ad alto rischio di infortunio o rischio di malattia professionale.</li> </ul>

Lavoro pericoloso / lavori pericolosi (risultanti dalle competenze operative)	Pericolo(i)	Cifra(e) <sup>6</sup>	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza <i>Competenze operative e obiettivi di valutazione del piano di formazione. Da essi vengono creati i contenuti della formazione e gli obiettivi di apprendimento. Inoltre valgono le disposizioni dell'azienda e le disposizioni di legge.</i>	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>5</sup> in azienda			Sorveglianza delle persone in formazione			
				Formazione e in azienda	Supporto CI	Supporto SP	Costante	Frequente	Occasionale	
Lavori che comportano uno sforzo psichico eccessivo per i giovani.  <i>CCO piano di formazione a, b, c</i>	<b>Stress psichici</b> • Situazioni di stress • Stress emotivo • Carico eccessivo / carico insufficiente	2a	<p>a1.2 Identificano le sostanze di processo secondo le direttive aziendali.</p> <p>a1.5 Utilizzano i dispositivi e l'equipaggiamento di protezione individuale prescritti per tutti i lavori.</p> <p>a1.6 Utilizzano i dispositivi per la campionatura delle sostanze di processo secondo le direttive aziendali.</p> <p>a1.7 Eseguono i lavori con sicurezza, cura e nel rispetto delle risorse.</p> <p>b1.4 Utilizzano i vettori energetici prestabiliti ai fini della produzione.</p>	1.-2. AT	CI 1-2		Istruzione, dimostrazione e utilizzo pratico <u>Orientamento:</u> • Individuare i pericoli e i rischi • Misure di protezione tecniche, organizzative e personali • Rapporto con il lavoro a turni	1. AT	2. AT	

<sup>4</sup> Ordinanza del 25 agosto 1999 sulla protezione dei lavoratori dal pericolo derivante da microrganismi (RS 832.321)

<sup>5</sup> È considerato specialista il titolare di un attestato federale di capacità (certificato federale professionale se previsto nell'ofor) o di una qualifica equivalente.

<sup>6</sup> Cifra secondo la lista di controllo SECO "Lavori pericolosi nella formazione professionale di base"

Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di addetta/addetto di chimica e chimica farmaceutica

			<p>b1.5 Applicano le misure di sicurezza predefinite nel lavoro con sostanze di processo e apparecchiature non protette.</p> <p>b1.6 Impiegano adeguatamente dispositivi e vettori energetici.</p> <p>b3.1 Eseguono lavori di controllo e di manutenzione su apparecchi e impianti secondo le direttive aziendali.</p> <p>c1.2 Immettono le sostanze di processo, prelevate dai contenitori, in apparecchi e impianti nel rispetto delle direttive aziendali.</p> <p>c2.1 Svolgono le operazioni di base necessarie nell'azienda nel rispetto delle direttive aziendali.</p> <p>c2.2 Utilizzano i dispositivi di controllo e i sistemi di gestione del processo impiegati nell'azienda.</p> <p>c5.1 Rimuovono sostanze di processo da apparecchi e impianti, e riempiono i contenitori secondo le direttive aziendali.</p> <p><u>Strumenti e documentazioni</u></p> <p>⇒ Lista di controllo SUVA 67010 Stress</p> <p>⇒ Opuscolo SUVA 88273 10 mosse per un tirocinio in sicurezza</p> <p>⇒ Lista di controllo SUVA 67190 Tirocinio in tutta sicurezza</p> <p>⇒ Lista di controllo SUVA 67044 Comportamento sicuro</p> <p>⇒ SECO BR 710.078 Lavoro a turni: Informazioni e consigli</p>							
<p>Lavori che comportano uno sforzo fisico eccessivo per i giovani.</p> <p><i>CCO piano di formazione a e d</i></p>	<p><b>Carichi all'apparato motorio / pericoli di caduta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sollevare e portare pesi</li> <li>• Pericolo di caduta a causa di disordine, superfici scivolose e punti di inciampo</li> </ul>	3a	<p>a2.1 Caricano i pallet con contenitori non imballati e li preparano per il trasporto all'interno dell'azienda.</p> <p>a2.2 Rilevano il peso lordo, il peso netto e la tara di sostanze di processo preparate, usando bilance adeguate.</p> <p>a2.3 Utilizzano i mezzi di trasporto impiegati nell'azienda.</p> <p>a2.4 Preparano sostanze di processo per l'immagazzinaggio.</p> <p>a2.5 Immagazzinano e trasportano le sostanze di processo secondo le direttive aziendali.</p> <p>d1.1 Puliscono e decontaminano apparecchi e piccoli componenti con strumenti e dispositivi dell'azienda.</p> <p>d2.1 Puliscono e decontaminano locali e superfici di apparecchi e postazioni di lavoro secondo le direttive aziendali.</p> <p><u>Strumenti e documentazioni</u></p> <p>⇒ Brochure CFSL 6245 Movimentazione manuale di carichi</p> <p>⇒ Bollettino SUVA 44018 Sollevare e trasportare correttamente i carichi</p> <p>⇒ Lista di controllo SUVA 67179 Basta con le cadute nei luoghi di lavoro fissi</p> <p>⇒ Lista di controllo SUVA 67185 Uso del corrimano Stop alle cadute sulle scale</p> <p>⇒ Opuscolo SUVA 84054 Dieci regole vitali per chi lavora nell'industria e nell'artigianato</p> <p>⇒ Lista di controllo SUVA 67045 Pulizia e manutenzione di edifici</p> <p>⇒ Lista di controllo SUVA 67012 Pavimenti</p>	1.-2. AT	CI 1-2		<p>Istruzione con controllo dell'apprendimento, dimostrazione e utilizzo pratico</p> <p><u>Orientamento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspetti ergonomici, postura di lavoro</li> <li>• Individuare i pericoli e i rischi</li> <li>• Misure di protezione tecniche, organizzative e personali</li> </ul>	1. AT	2. AT	
<p>Lavori con effetti fisici che mettono in pericolo la salute.</p>	<p><b>Lavori con mezzi caldi e freddi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pericoli termici causati dal maneggio di mezzi</li> </ul>	4b	<p>b1.3 Preparano impianti e apparecchi per l'immissione di sostanze di processo e li equipaggiano con dispositivi predefiniti.</p> <p>b1.4 Utilizzano i vettori energetici prestabiliti ai fini della produzione.</p>	1.-2. AT	CI 1-2	1.-2. AT	<p>Istruzione con controllo dell'apprendimento, dimostrazione e utilizzo pratico</p>	1. AT	2. AT	



Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di addetta/addetto di chimica e chimica farmaceutica

<p>CCO piano di formazione b e c</p>	<p>caldi / freddi, in particolare superfici calde / fredde, liquidi caldi / freddi</p>		<p>b1.6 Impiegano adeguatamente e accuratamente dispositivi e vettori energetici. b2.2 Eseguono il trasporto delle sostanze di processo secondo le direttive aziendali. b2.3 Utilizzano in modo sicuro i vettori energetici e le sostanze prestabiliti senza sprecare risorse. b3.1 Eseguono lavori di controllo e di manutenzione su apparecchi e impianti secondo le direttive aziendali. c2.1 Svolgono le operazioni di base necessarie nell'azienda nel rispetto delle direttive aziendali.</p> <p><u>Strumenti e documentazioni</u> ⇒ SUVA TB 1469 Caratteristiche di sicurezza di liquidi e gas ⇒ Modulo di notifica SUVA 88268 Messa in servizio delle tubazioni a vapore o acqua calda ⇒ Lista di controllo SUVA 67091 Dispositivi di protezione individuale (DPI)</p>				<p><u>Orientamento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamento sicuro con i mezzi freddi / caldi</li> <li>• Individuare i pericoli e i rischi</li> <li>• Misure di protezione tecniche, organizzative e personali</li> <li>• Rapporto con i DPI</li> <li>• Direttive aziendali</li> </ul>			
<p>Lavori con effetti fisici che mettono in pericolo la salute</p> <p>CCO piano di formazione b e c</p>	<p><b>Lavoro con rumore pericoloso per l'udito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pericolo causato da suono permanente o rumore ad impulso</li> <li>• Lavori in un ambiente pericoloso per l'udito</li> </ul>	4c	<p>b1.3 Preparano impianti e apparecchi per l'immissione di sostanze di processo e li equipaggiano con dispositivi predefiniti. b1.4 Utilizzano i vettori energetici prestabiliti ai fini della produzione. b2.2 Eseguono il trasporto delle sostanze di processo secondo le direttive aziendali. b2.3 Utilizzano in modo sicuro i vettori energetici e le sostanze prestabiliti senza sprecare risorse. b3.1 Eseguono lavori di controllo e di manutenzione su apparecchi e impianti secondo le direttive aziendali. c2.1 Svolgono le operazioni di base necessarie nell'azienda nel rispetto delle direttive aziendali.</p> <p><u>Strumenti e documentazioni</u> ⇒ Opuscolo SUVA 67009 Rumore sul posto di lavoro ⇒ Lista di controllo SUVA 67020 Protettori auricolari ⇒ Opuscolo d'informazione SUVA 66058 Rumore fastidioso sul posto di lavoro ⇒ Opuscolo d'informazione SUVA 86048 Valori acustici limite e di riferimento ⇒ Pieghevole SUVA 84015 Come ha detto? Domande e risposte sul rumore</p>	1.-2. AT	CI 1-2		<p>Istruzione con controllo dell'apprendimento, dimostrazione e utilizzo pratico</p> <p><u>Orientamento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamento in situazioni di rumore</li> <li>• Individuare i pericoli e i rischi</li> <li>• Misure di protezione tecniche, organizzative e personali</li> <li>• Rapporto con i DPI</li> </ul>	1. AT	2. AT	
<p>Lavori con effetti fisici che mettono in pericolo la salute</p> <p>CCO piano di formazione b e c</p>	<p><b>Lavorare con mezzi sotto pressione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pericolo per l'uso di bombolette del gas sotto pressione</li> <li>• Lavorare con l'aria compressa</li> <li>• Pericolo causato da sovrappressione / sottopressione (autoclave, vuoto)</li> </ul>	4h	<p>b1.3 Preparano impianti e apparecchi per l'immissione di sostanze di processo e li equipaggiano con dispositivi predefiniti. b1.4 Utilizzano i vettori energetici prestabiliti ai fini della produzione. b1.7 Inertizzano apparecchi e impianti. b2.2 Eseguono il trasporto delle sostanze di processo secondo le direttive aziendali. b2.3 Utilizzano in modo sicuro i vettori energetici e le sostanze prestabiliti senza sprecare risorse. b3.1 Eseguono lavori di controllo e di manutenzione su apparecchi e impianti secondo le direttive aziendali.</p>	1.-2. AT	CI 1-2	1.-2. AT	<p>Istruzione con controllo dell'apprendimento, dimostrazione e utilizzo pratico</p> <p><u>Orientamento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamento sicuro con mezzi e strumenti di lavoro sotto pressione</li> <li>• Individuare i pericoli e i rischi</li> <li>• Misure di protezione tecniche, organizzative e personali</li> </ul>	1. AT	2. AT	

Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di addetta/addetto di chimica e chimica farmaceutica

			<p>c2.1 Svolgono le operazioni di base necessarie nell'azienda nel rispetto delle direttive aziendali.</p> <p><u>Strumenti e documentazioni</u></p> <p>⇒ <i>Direttiva CFSL 6516 Attrezzature a pressione</i></p> <p>⇒ <i>Direttiva CFSL 1941 Gas liquefatti, parte 1: Recipienti, stoccaggio, carico, scarico e travaso</i></p> <p>⇒ <i>Direttiva CFSL 1942 Gas liquefatti, parte 2: Uso di gas liquefatti nell'economia domestica, nell'artigianato e nell'industria</i></p> <p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 67054 Aria compressa</i></p> <p>⇒ <i>Bollettino SUVA 44085 Aria compressa: il pericolo invisibile</i></p> <p>⇒ <i>Istruzioni d'uso per gli strumenti di lavoro</i></p> <p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 67091 Dispositivi di protezione individuale (DPI)</i></p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapporto con i DPI</li> <li>• Direttive aziendali</li> </ul>			
<p>Lavori con elevato pericolo di incendio ed esplosione</p> <p><i>CCO piano di formazione</i> <i>a, c e d</i></p>	<p><b>Pericolo d'incendio e di esplosione causato da gas, vapori, liquidi, aerosol, sostanze solide</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messa in pericolo della propria persona con liquidi, sostanze solide e gas facilmente combustibili ed estremamente infiammabili</li> <li>• Messa in pericolo di terzi</li> <li>• Inalazione di gas e di vapori da solventi organici pericolosi per la salute</li> <li>• Solventi organici pericolosi per la salute a contatto con la pelle o gli occhi (corrosione, ustioni e altro).</li> <li>• Immagazzinaggio e smaltimento di liquidi facilmente infiammabili</li> <li>• Maneggio di sostanze esplosive</li> </ul>	<p>5a 5b 5c 5d</p>	<p>a1.3 Eseguono la campionatura delle sostanze di processo in entrata e in uscita.</p> <p>a1.5 Utilizzano i dispositivi e l'equipaggiamento di protezione individuale prescritti per tutti i lavori.</p> <p>a3.1 Ripartiscono in modo dettagliato le sostanze di processo, prelevate dai contenitori, e le preparano per la produzione secondo le direttive aziendali.</p> <p>a4.1 Inviacono le sostanze di processo allo smaltimento secondo le direttive aziendali.</p> <p>c1.2 Immettono le sostanze di processo, prelevate dai contenitori, in apparecchi e impianti nel rispetto delle direttive aziendali.</p> <p>c2.2 Utilizzano i dispositivi di controllo e i sistemi di gestione del processo impiegati nell'azienda.</p> <p>c4.1 Prelevano campioni durante dal processo di produzione in corso secondo le direttive aziendali.</p> <p>c4.2 Eseguono semplici controlli durante i processi all'interno dell'azienda in modo autonomo.</p> <p>c5.1 Rimuovono sostanze di processo da apparecchi e impianti, e riempiono i contenitori secondo le direttive aziendali.</p> <p>c5.2 Utilizzano i dispositivi e l'equipaggiamento di protezione individuale secondo le direttive aziendali.</p> <p>d1.1 Puliscono e decontaminano apparecchi e piccoli componenti con strumenti e dispositivi dell'azienda.</p> <p>d2.1 Puliscono e decontaminano locali e superfici di apparecchi e postazioni di lavoro secondo le direttive aziendali.</p> <p>d2.3 Utilizzano l'equipaggiamento di protezione predefinito per pulizia e decontaminazione.</p> <p><u>Strumenti e documentazioni</u></p> <p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 67071 Stoccaggio di liquidi facilmente infiammabili</i></p> <p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 67013 Manipolazione di solventi</i></p> <p>⇒ <i>Opuscolo d'informazione SUVA 66126 Sicurezza nell'uso dei solventi</i></p> <p>⇒ <i>SUVA TB 1469 Caratteristiche di sicurezza di liquidi e gas</i></p> <p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 44071 Esplosioni Pericoli e misure di protezione</i></p>	1.-2. AT	CI 1-2	1.-2. AT	<p>Istruzione con controllo dell'apprendimento, dimostrazione e utilizzo pratico</p> <p><u>Orientamento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamento e misure in caso di incendio ed eventi</li> <li>• Organizzazione all'interno dell'azienda in caso di emergenza e primi soccorsi</li> <li>• Individuare i pericoli e i rischi correlati a liquidi, solidi e gas facilmente infiammabili.</li> <li>• Tecniche di lavoro adeguate nel lavoro con liquidi, solidi e gas facilmente infiammabili</li> <li>• Direttive aziendali</li> <li>• Comportamento sicuro nel lavoro con liquidi, solidi e gas facilmente infiammabili.</li> <li>• Misure di protezione tecniche, organizzative e personali</li> <li>• Rapporto con i DPI</li> <li>• Aspetti ecologici</li> <li>• Avvertenze sulla sicurezza e sui pericoli</li> <li>• Organizzazione, ordine e pulizia sul posto di lavoro</li> <li>• Schede tecniche di sicurezza</li> <li>• Protezione di terzi</li> <li>• Smaltimento appropriato</li> </ul>	1. AT	2. AT	

Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di addetta/addetto di chimica e chimica farmaceutica

			<p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 67083 Elettricità statica</i></p> <p>⇒ <i>Bollettino SUVA Prevenzione e protezione contro le esplosioni - Principi generali, prescrizioni minime, zone</i></p> <p>⇒ <i>Bollettino SUVA 44047 Attenzione: nei recipienti vuoti attende in agguato la morte!</i></p> <p>⇒ <i>Schede tecniche di sicurezza delle sostanze pericolose</i></p> <p>⇒ <i>Contrassegno degli agenti chimici Frasi GHS e P</i></p> <p>⇒ <i>Organizzazione in caso d'urgenza all'interno dell'azienda</i></p> <p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 67091 Dispositivi di protezione individuale (DPI)</i></p>							
<p>Lavori con sostanze e preparati che mettono in pericolo la salute</p> <p><i>CCO piano di formazione</i> <i>a, c e d</i></p>	<p><b>Lavori con sostanze e preparati che mettono in pericolo la salute (tossici, sensibilizzanti)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messa in pericolo della propria persona nell'utilizzo di sostanze in seguito a varie modalità di contatto</li> <li>Messa in pericolo di terzi</li> <li>Inalazione di gas, vapori, sostanze nebulizzate e polvere pericolosi per la salute</li> <li>Solventi organici pericolosi per la salute a contatto con la pelle o gli occhi (corrosione, ustioni e altro)</li> <li>Stoccaggio e smaltimento di sostanze pericolose per la salute</li> </ul>	6a	<p>a1.3 Eseguono la campionatura delle sostanze di processo in entrata e in uscita.</p> <p>a1.5 Utilizzano i dispositivi e l'equipaggiamento di protezione individuale prescritti per tutti i lavori.</p> <p>a3.1 Ripartiscono in modo dettagliato le sostanze di processo, prelevate dai contenitori, e le preparano per la produzione secondo le direttive aziendali.</p> <p>a3.2 Applicano le misure di protezione nel prelievo di sostanze di processo secondo le direttive aziendali.</p> <p>a4.1 Inviacono le sostanze di processo allo smaltimento secondo le direttive aziendali.</p> <p>c1.2 Immettono le sostanze di processo, prelevate dai contenitori, in apparecchi e impianti nel rispetto delle direttive aziendali.</p> <p>c5.1 Rimuovono sostanze di processo da apparecchi e impianti, e riempiono i contenitori secondo le direttive aziendali.</p> <p>d1.1 Puliscono e decontaminano apparecchi e piccoli componenti con strumenti e dispositivi dell'azienda.</p> <p>d2.1 Puliscono e decontaminano locali e superfici di apparecchi e postazioni di lavoro secondo le direttive aziendali.</p> <p>d2.3 Utilizzano l'equipaggiamento di protezione predefinito per pulizia e decontaminazione.</p> <p><u>Strumenti e documentazioni</u></p> <p>⇒ <a href="http://www.suva.ch">www.suva.ch</a> Valori limite</p> <p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 67077 Polveri nocive</i></p> <p>⇒ <i>Bollettino SUVA 44067 Come comportarsi con i rifiuti velenosi?</i></p> <p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 67084 Acidi e liscive</i></p> <p>⇒ <i>Opuscolo d'informazione SUVA 44074 La protezione della pelle sul lavoro</i></p> <p>⇒ <i>Opuscolo SUVA 11030 Sostanze pericolose. Tutto quello che è necessario sapere</i></p> <p>⇒ <i>Schede tecniche di sicurezza delle sostanze pericolose</i></p> <p>⇒ <i>Contrassegno degli agenti chimici Frasi GHS e P</i></p> <p>⇒ <i>Organizzazione in caso d'urgenza all'interno dell'azienda</i></p> <p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 67091 Dispositivi di protezione individuale (DPI)</i></p>	1.-2. AT	CI 2	1.-2. AT	<p>Istruzione con controllo dell'apprendimento, dimostrazione e utilizzo pratico</p> <p><u>Orientamento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamento e misure in caso di eventi</li> <li>Organizzazione all'interno dell'azienda in caso di emergenza e primi soccorsi</li> <li>Direttive aziendali</li> <li>Comportamento sicuro con sostanze pericolose per la salute</li> <li>Misure di protezione tecniche, organizzative e personali</li> <li>Rapporto con i DPI</li> <li>Individuare i pericoli e i rischi correlati a sostanze pericolose per la salute</li> <li>Tecniche di lavoro adeguate nella manipolazione delle sostanze</li> <li>Avvertenze sulla sicurezza e sui pericoli</li> <li>Organizzazione, ordine e pulizia sul posto di lavoro</li> <li>Schede tecniche di sicurezza</li> <li>Protezione di terzi</li> <li>Aspetti ecologici</li> <li>Smaltimento appropriato</li> </ul>	1.-2. AT		
<p>Lavori con sostanze e preparati che mettono in pericolo la salute</p>	<p><b>Lavori con sostanze e preparati pericolose per la salute (cancerogeni, mutageni e tossici per la</b></p>	6b	<p>a1.3 Eseguono la campionatura delle sostanze di processo in entrata e in uscita.</p> <p>a1.5 Utilizzano i dispositivi e l'equipaggiamento di protezione individuale prescritti per tutti i lavori.</p>	1.-2. AT	CI 2		<p>Istruzione con controllo dell'apprendimento, dimostrazione e utilizzo pratico</p>	1.-2. AT		

Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di addetta/addetto di chimica e chimica farmaceutica

<p>CCO piano di formazione a, c e d</p>	<p><b>riproduzione)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messa in pericolo della propria persona nell'utilizzo di sostanze CMR in seguito a varie modalità di contatto</li> <li>Messa in pericolo di terzi</li> <li>Inalazione di sostanze CMR, citostatici, sostanze API o sostanze con ormoni attivi, gas, vapori, sostanze nebulizzate o polvere</li> <li>Contatto con sostanze CMR, citostatici, Active Pharmaceutical Ingredients (API) o sostanze con ormoni attivi tramite la pelle o gli occhi</li> <li>Stoccaggio e smaltimento di sostanze CMR pericolose per la salute</li> </ul>		<p>a3.1 Ripartiscono in modo dettagliato le sostanze di processo, prelevate dai contenitori, e le preparano per la produzione secondo le direttive aziendali.</p> <p>a3.2 Applicano le misure di protezione nel prelievo di sostanze di processo secondo le direttive aziendali.</p> <p>a4.1 Inviacono le sostanze di processo allo smaltimento secondo le direttive aziendali.</p> <p>c1.2 Immettono le sostanze di processo, prelevate dai contenitori, in apparecchi e impianti nel rispetto delle direttive aziendali.</p> <p>c4.1 Prelevano campioni dal processo di produzione in corso secondo le direttive aziendali.</p> <p>c4.2 Eseguono semplici controlli durante i processi all'interno dell'azienda in modo autonomo.</p> <p>c5.1 Rimuovono sostanze di processo da apparecchi e impianti, e riempiono i contenitori secondo le direttive aziendali.</p> <p>c5.2 Utilizzano i dispositivi e l'equipaggiamento di protezione individuale secondo le direttive aziendali.</p> <p>d1.1 Puliscono e decontaminano apparecchi e piccoli componenti con strumenti e dispositivi dell'azienda.</p> <p>d2.1 Puliscono e decontaminano locali e superfici di apparecchi e postazioni di lavoro secondo le direttive aziendali.</p> <p>d2.3 Utilizzano l'equipaggiamento di protezione predefinito per pulizia e decontaminazione.</p> <p><u>Strumenti e documentazioni</u></p> <p>⇒ Lista di controllo SUVA 67091 Dispositivi di protezione individuale (DPI)</p> <p>⇒ <a href="http://www.suva.ch">www.suva.ch</a> Valori limite</p> <p>⇒ Opuscolo d'informazione SUVA 2869 Sicurezza nell'utilizzo di citostatici</p> <p>⇒ Lista di controllo SUVA 67077 Polveri nocive</p> <p>⇒ Bollettino SUVA 44067 Come comportarsi con i rifiuti velenosi?</p> <p>⇒ Opuscolo d'informazione SUVA 44074 La protezione della pelle sul lavoro</p> <p>⇒ Opuscolo SUVA 11030 Sostanze pericolose. Tutto quello che è necessario sapere</p> <p>⇒ SECO BR 710.233 Maternità: protezione delle lavoratrici</p> <p>⇒ Schede tecniche di sicurezza delle sostanze pericolose</p> <p>⇒ Contrassegno degli agenti chimici Frasi GHS e P</p> <p>⇒ Organizzazione in caso d'emergenza all'interno dell'azienda</p>				<p>Formazione supplementare per il comportamento con le sostanze CMR</p> <p><u>Orientamento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rischi e prevenzione nei lavori con sostanze CMR</li> <li>Comportamento e misure in caso di evento</li> <li>Organizzazione all'interno dell'azienda in caso di emergenza e primi soccorsi</li> <li>Direttive aziendali</li> <li>Comportamento sicuro con sostanze pericolose per la salute</li> <li>Misure di protezione tecniche, organizzative e personali</li> <li>Rapporto con i DPI</li> <li>Tecniche di lavoro adeguate nel lavoro con sostanze CMR</li> <li>Avvertenze sulla sicurezza e sui pericoli</li> <li>Organizzazione, ordine e pulizia sul posto di lavoro</li> <li>Schede tecniche di sicurezza</li> <li>Protezione di terzi</li> <li>Aspetti ecologici</li> <li>Smaltimento appropriato</li> </ul>			
<p>Lavori con agenti biologici pericolosi per la salute</p> <p>CCO piano di formazione a, c e d</p>	<p><b>Lavori con microorganismi (virus, batteri, parassiti, funghi, colture cellulari, sostanze sensibilizzanti o tossiche di microorganismi, microorganismi modificati geneticamente)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messa in pericolo della</li> </ul>	7b	<p>a1.3 Eseguono la campionatura delle sostanze di processo in entrata e in uscita.</p> <p>a1.5 Utilizzano i dispositivi e l'equipaggiamento di protezione individuale prescritti per tutti i lavori.</p> <p>a3.1 Ripartiscono in modo dettagliato le sostanze di processo, prelevate dai contenitori, e le preparano la produzione secondo le direttive aziendali.</p> <p>a3.2 Applicano le misure di protezione nel prelievo di sostanze di processo secondo le direttive aziendali.</p> <p>a4.1 Inviacono le sostanze di processo allo smaltimento secondo le direttive aziendali.</p>	1.-2. AT	CI 2	1.-2. AT	<p>Istruzione con controllo dell'apprendimento, dimostrazione e utilizzo pratico</p> <p><u>Orientamento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamento e misure in caso di evento</li> <li>Organizzazione all'interno dell'azienda in caso di emergenza e primi soccorsi</li> <li>Direttive aziendali</li> </ul>	1.-2.		

Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di addetta/addetto di chimica e chimica farmaceutica

	<p>propria persona con microorganismi, in seguito a varie modalità di contatto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messa in pericolo di terzi</li> <li>• Inalazione di microorganismi</li> <li>• Contatto con microorganismi tramite la pelle o gli occhi</li> <li>• Stoccaggio e smaltimento di agenti biologici</li> </ul>		<p>c1.2 Immettono le sostanze di processo, prelevate dai contenitori, in apparecchi e impianti nel rispetto delle direttive aziendali.</p> <p>c4.1 Prelevano campioni dal processo di produzione in corso secondo le direttive aziendali.</p> <p>c4.2 Eseguono semplici controlli durante i processi all'interno dell'azienda in modo autonomo.</p> <p>c5.1 Rimuovono sostanze di processo da apparecchi e impianti, e riempiono i contenitori secondo le direttive aziendali.</p> <p>c5.2 Utilizzano i dispositivi di protezione e l'equipaggiamento di protezione individuale secondo le direttive aziendali.</p> <p>d1.1 Puliscono e decontaminano apparecchi e piccoli componenti con strumenti e dispositivi dell'azienda.</p> <p>d2.1 Puliscono e decontaminano locali e superfici di apparecchi e postazioni di lavoro secondo le direttive aziendali.</p> <p>d2.3 Utilizzano l'equipaggiamento di protezione predefinito per pulizia e decontaminazione.</p> <p><u>Strumenti e documentazioni</u></p> <p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 67091 Dispositivi di protezione individuale (DPI)</i></p> <p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 67149 Utilizzazione di microorganismi</i></p> <p>⇒ <a href="http://www.suva.ch">www.suva.ch</a> Valori limite</p> <p>⇒ <i>Schede tecniche di sicurezza delle sostanze pericolose</i></p> <p>⇒ <i>Contrassegno degli agenti chimici Frasi GHS e P</i></p> <p>⇒ <i>Organizzazione in caso d'emergenza all'interno dell'azienda</i></p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misure di protezione tecniche, organizzative e personali</li> <li>• Rapporto con i DPI</li> <li>• Individuare i pericoli e i rischi correlati ai microorganismi</li> <li>• Tecniche di lavoro adeguate nella manipolazione di microorganismi</li> <li>• Avvertenze sulla sicurezza e sui pericoli</li> <li>• Organizzazione, ordine e pulizia sul posto di lavoro</li> <li>• Schede tecniche di sicurezza</li> <li>• Protezione di terzi</li> <li>• Aspetti ecologici</li> <li>• Smaltimento appropriato</li> </ul>			
<p>Lavori con strumenti di lavoro / oggetti di lavoro pericolosi</p> <p><i>CCO piano di formazione a e d</i></p>	<p><b>Pericoli meccanici causati da oggetti di lavoro mobili come utensili, macchine, equipaggiamenti, apparecchi elettrici, dispositivi tecnici e mezzi di trasporto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messa in pericolo della propria persona nell'utilizzo di strumenti di lavoro a causa di parti mobili non protette o superfici pericolose</li> <li>• Messa in pericolo nell'utilizzo di mezzi di trasporto mobili (elevatore a timone)</li> <li>• Messa in pericolo di terzi</li> <li>• Comportamento con contenitori e apparecchi in vetro</li> <li>• Pericoli elettrici causati da strumenti di lavoro sotto tensione</li> </ul>	8a 8b	<p>a2.1 Caricano i pallet con contenitori non imballati e li preparano per il trasporto all'interno dell'azienda.</p> <p>a2.2 Rilevano il peso lordo, il peso netto e la tara di sostanze di processo preparate, usando bilance adeguate.</p> <p>a2.3 Utilizzano i mezzi di trasporto impiegati nell'azienda.</p> <p>a2.4 Preparano diverse sostanze di processo per l'immagazzinaggio.</p> <p>a2.5 Immagazzinano e trasportano le sostanze di processo secondo le direttive aziendali.</p> <p>c2.2 Utilizzano i dispositivi di controllo e i sistemi di gestione del processo impiegati nell'azienda.</p> <p>d1.1 Puliscono e decontaminano apparecchi e piccoli componenti con strumenti e dispositivi dell'azienda.</p> <p>d2.1 Puliscono e decontaminano locali e superfici di apparecchi e postazioni di lavoro secondo le direttive aziendali.</p> <p><u>Strumenti e documentazioni</u></p> <p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 67091 Dispositivi di protezione individuale (DPI)</i></p> <p>⇒ <i>Direttiva CFSL 6512 Attrezzature di lavoro</i></p> <p>⇒ <i>Direttiva CFSL 6518 Formazione e istruzione per conducenti di carrelli per la movimentazione</i></p> <p>⇒ <i>Opuscolo d'informazione SUVA 44087 L'elettricità in tutta sicurezza</i></p> <p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 67113 Pericoli di natura meccanica</i></p> <p>⇒ <i>Bollettino SUVA 44015 Attrezzi a mano</i></p> <p>⇒ <i>Lista di controllo SUVA 67078 Attrezzi a mano</i></p>	1.-2. AT	CI 1.-2.	<p>Istruzione, dimostrazione e utilizzo pratico</p> <p><u>Orientamento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizzazione all'interno dell'azienda in caso di emergenza e primi soccorsi</li> <li>• Direttive aziendali</li> <li>• Misure di protezione tecniche, organizzative e personali</li> <li>• Rapporto con i DPI</li> <li>• Individuazione dei pericoli e rischi correlati al lavoro e agli oggetti di lavoro</li> <li>• Individuazione dei pericoli e rischi correlati ai mezzi di trasporto</li> <li>• Organizzazione, ordine e pulizia sul posto di lavoro</li> <li>• Protezione di terzi</li> </ul>	1. AT	2. AT	

Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di addetta/addetto di chimica e chimica farmaceutica

			⇒ <i>Lista di controllo</i> SUVA 67046 Carrelli elevatori a timone ⇒ Istruzioni d'uso per gli strumenti di lavoro							
Lavori con strumenti di lavoro / oggetti di lavoro pericolosi  <i>CCO piano di formazione b e d</i>	<b>Pericoli meccanici causati da oggetti e strumenti di lavoro mobili in modalità operativa speciale e durante la manutenzione.</b>  • Messa in pericolo della propria persona nell'utilizzo di strumenti di lavoro a causa di parti mobili non protette o superfici pericolose • Messa in pericolo durante i lavori di manutenzione e di riparazione • Messa in pericolo di terzi • Messa in pericolo durante lavori in recipienti e locali ristretti.	8c	b1.3 Preparazione impianti e apparecchi per l'immissione di sostanze di processo e li equipaggiano con dispositivi previsti. b2.1 Creano vie di trasferimento per il trasporto di sostanze di processo secondo le direttive aziendali. b3.1 Eseguono lavori di controllo e di manutenzione su apparecchi e impianti secondo le direttive aziendali. b3.2 Utilizzano in modo sicuro i dispositivi tecnici dell'azienda senza sprecare risorse. d3.2 Assistono al controllo del funzionamento dopo la pulizia. <u>Strumenti e documentazioni</u> ⇒ <i>Lista di controllo</i> SUVA 67091 Dispositivi di protezione individuale (DPI) ⇒ <i>Direttiva</i> CFSL 6512 Attrezzature di lavoro ⇒ <i>Lista di controllo</i> SUVA 67113 Pericoli di natura meccanica ⇒ <i>Lista di controllo</i> SUVA 67075 Avviamento inatteso di macchine e impianti ⇒ <i>Lista di controllo</i> SUVA 67146 STOP alla manipolazione dei dispositivi di protezione ⇒ <i>Pieghevole</i> SUVA 84040 Otto regole vitali per i manutentori ⇒ <i>Bollettino</i> SUVA 44026 Le scale portatili possono essere molto pericolose Consigli per la vostra sicurezza ⇒ <i>Lista di controllo</i> SUVA 67028 Scale portatili ⇒ Istruzioni d'uso per gli strumenti di lavoro ⇒ <i>Bollettino</i> SUVA 44040 Ambienti di lavoro ristretti: Cosa fare contro il pericolo di esplosione, intossicazione e asfissia? ⇒ <i>Pieghevole</i> SUVA FP 84007 Pozzi, fosse e canalizzazione L'essenziale per ritornare in superficie sani e salvi ⇒ <i>Bollettino</i> SUVA 44062 Sicurezza nei lavori all'interno di pozzi, fosse e canalizzazioni	1.-2. AT	CI 1.-2.		Istruzione, dimostrazione e utilizzo pratico <u>Orientamento:</u> • Organizzazione all'interno dell'azienda in caso di emergenza e primi soccorsi • Direttive aziendali • Misure di protezione tecniche, organizzative e personali • Rapporto con i DPI • Individuazione dei pericoli e rischi correlati al lavoro e agli oggetti di lavoro • Individuazione dei pericoli e rischi che vengono a crearsi nella manutenzione • Manutenzione sicura • Organizzazione, ordine e pulizia sul posto di lavoro • Protezione di terzi	1.-2.		

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

**Glossario** (\*vedi *Lessico della formazione professionale, 4 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 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

### **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.

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

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 SP&Q 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.

### **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.

### **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**

ACF 27.04.2018

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 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. 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)\***



## Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di addetta/addetto di chimica e chimica farmaceutica

---

L'espressione collettiva "organizzazioni del mondo del lavoro" indica gli organi responsabili. Questi organi responsabili possono essere parti sociali, associazioni professionali e altre organizzazioni competenti nel settore, 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 fa parte dell'ordinanza sulla formazione professionale di base e oltre ai fondamenti pedagogico-professionali comprende anche il profilo di qualificazione, le competenze operative raggruppate nei relativi campi con 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 dalle 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. Questa verifica avviene sotto forma di colloquio strutturato tra il

formatore/la formatrice professionale e la persona in formazione.

**Responsabile della formazione professionale\***

Con il termine generico "responsabile 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: formatore/formatrice professionale attivo nelle aziende di tirocinio, formatore/formatrice attivo nei corsi interaziendali, docente della formazione scolastica, perito/a 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.

## Ulteriori approfondimenti sulle competenze operative

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

### 1. Competenze professionali

Le competenze professionali comprendono:

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

### 2. Competenze metodologiche

#### 2.1 Tecniche di lavoro

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

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

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

#### 2.3 Comportamento ecologico

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica sono consapevoli della limitata disponibilità delle risorse naturali. Utilizzano con parsimonia materie prime, acqua ed energia e impiegano in maniera appropriata tecnologie, strategie e tecniche di lavoro.

#### 2.4 Comportamento economico

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

### **3. Competenze sociali**

#### **3.1 Capacità di comunicare**

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

#### **3.2 Capacità di gestire i conflitti**

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

#### **3.3 Capacità di lavorare in gruppo**

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

### **4. Competenze personali**

#### **4.1 Capacità di riflessione**

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

#### **4.2. Autonomia e senso di responsabilità**

Nell'attività professionale quotidiana gli addetti di chimica e chimica farmaceutica sono corresponsabili dei risultati di produzione e dei processi aziendali. Nella sfera di loro competenza prendono decisioni in maniera autonoma e scrupolosa e agiscono di conseguenza.

#### **4.3 Resistenza**

Gli addetti di chimica e chimica farmaceutica sono in grado di sostenere le pressioni fisiche e psicologiche della professione, conoscono i propri limiti e chiedono sostegno per affrontare le situazioni impegnative.

#### **4.4 Efficienza e attitudine al lavoro**

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

#### **4.5 Apprendimento permanente**

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