

### 3.1.1.2.0 - Tecnici chimici

*Le professioni classificate in questa unità assistono gli specialisti nelle analisi di materie solide, liquide e gassose condotte nell'ambito della ricerca chimica ovvero per attività di produzione, che richiedono l'applicazione delle procedure e dei protocolli della chimica, finalizzate allo sviluppo di nuovi prodotti o processi; assistono gli specialisti al controllo della qualità della produzione, al controllo e mantenimento degli standard di qualità ambientale, di funzionamento e di sicurezza degli apparati, impianti e dei relativi sistemi tecnici. L'esercizio delle professioni di Chimico junior e di Perito chimico è regolato dalle leggi dello Stato*

#### **Evoluzione del ruolo professionale nel settore chimico-farmaceutico**

Le professioni classificate in questa Unità dovranno Essere in grado di riconoscere, applicare, promuovere modelli e metodologie proprie del linguaggio tecnico-scientifico. Lo sforzo di rinnovo delle conoscenze di base professionali, più significativo e mirato nell'aree della legislazione settoriale e delle lingue dovrà essere promosso insieme allo sviluppo della capacità di trasferire costantemente set di nuovi saperi all'interno dei processi produttivi, organizzativi e di ricerca, prestando attenzione alle innovazioni nel funzionamento di attrezzature e strumenti di supporto all'esercizio professionale (attività di laboratorio, metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici)

Oltre al costante potenziamento di approcci orientati all'autodiagnosi e al miglioramento continuo i tecnici chimici dovranno essere in grado di promuovere e sostenere processi produttivi, organizzativi e culturali in crescente autonomia fondati su una costante valorizzazione delle dinamiche relazionali *locali* caratterizzandosi nella funzione (su delega aziendale) di interfaccia con le istituzioni sulle questioni ambientali. Fondamentale appare, infine, la capacità di contribuire alla realizzazione e gestione di soluzioni aziendali orientate al miglioramento della salute, sicurezza e sostenibilità ambientale.

#### ***Compiti innovati***

Promuovere e sostenere processi produttivi, organizzativi e culturali fondati su una costante valorizzazione delle dinamiche relazionali *locali* (difesa dell'ambiente e ruolo di interfaccia con le istituzioni).

#### ***Compiti nuovi***

Non emergono significativi compiti nuovi dallo scenario 2020 per le professioni comprese nell'UP.

A fronte delle innovazioni e dei cambiamenti attesi che si prevede modificheranno, più o meno profondamente, le modalità specifiche in relazione all'esercizio effettivo delle professioni nei settori chimico e farmaceutico, l'intero sistema delle competenze che caratterizzano ogni singola Unità Professionale sarà interessato da una sua propria evoluzione.

Le 12 competenze individuate come fondanti e, seppur in misura differenziata, caratterizzanti tutte

le professioni dei due settori, assumono, pertanto, una loro configurazione tipica all'interno di ogni Unità Professionale considerata. Il loro peso contribuisce a dare ad ognuna di esse una sua profilatura basata sulla rilevanza (alta, media, bassa o nulla) assunta da ognuna delle competenze individuate.

La tabella che segue riepiloga in forma sinottica il quadro delle 12 competenze selezionate osservate in relazione alla specifica Unità Professionale qui descritta.

### 3.1.1.2.0 - Tecnici chimici

<b>COMPETENZE</b>	1	Essere in grado di trasferire costantemente set di nuovi saperi all'interno dei processi produttivi, organizzativi e di ricerca	A	
	2	Essere in grado di interagire positivamente in contesti interculturali e multidisciplinari	B	
	3	Essere in grado di comprendere e di utilizzare in ambiti di coordinamento e gestione, i processi relativi all'approvvigionamento, alla vendita, alla logistica e alla produzione e le loro interconnessioni	C	
	4	Essere in grado di promuovere e gestire processi interni ed esterni all'azienda in direzione di una crescente capacità di internazionalizzazione	C	
	5	Essere in grado di realizzare soluzioni aziendali orientate al miglioramento della salute, sicurezza e sostenibilità ambientale	A	
	6	Essere in grado di interpretare e applicare normative generali e specifiche in relazione al sistema aziendale locale, nazionale e internazionale	B	
	7	Essere in grado di accompagnare i cambiamenti e valutare i risultati dei processi aziendali a partire da una matrice di obiettivi e di metodi	B	
	8	Essere in grado di sviluppare approcci orientati all'autodiagnosi e al miglioramento continuo	A	
	9	Essere in grado di prendere decisioni in relazione al proprio contesto di riferimento migliorando la capacità di acquisizione di set informativi pertinenti in tempi utili	B	
	10	Essere in grado di utilizzare i sistemi informativi nella gestione e sviluppo dei processi aziendali	B	
	11	Essere in grado di riconoscere, applicare, promuovere modelli e metodologie proprie del linguaggio tecnico-scientifico	A	A molto importante B mediamente importante
	12	Essere in grado di promuovere e sostenere processi produttivi, organizzativi e culturali fondati su una costante valorizzazione delle dinamiche relazionali <i>locali</i>	B	C scarsamente importante X non rilevante rispetto al ruolo

## Tendenze del cambiamento rispetto alla rappresentazione attuale della Unità Professionale<sup>1</sup>

CONOSCENZE	IMPORTANZA		COMPLESSITÀ	
Chimica	89	→	82	→
Produzione e processo	78	→	68	→
Matematica	54	→	56	→
Lingua straniera	50	↑	55	→
Lingua italiana	46	→	44	→
Fisica	42	→	41	→
Servizi ai clienti e alle persone	38	→	38	→
Biologia	26	→	30	→
Legislazione e istituzioni	23	↑	23	↑
Commercializzazione e vendita	21	→	25	→

SKILL	IMPORTANZA		COMPLESSITÀ	
Controllare la qualità	78	↑	66	→
Comprendere testi scritti	73	→	68	→
Gestire il tempo	71	→	65	→
Risolvere problemi complessi	71	→	65	→
Parlare	71	→	61	→
Ascoltare attentamente	70	→	65	→
Scienze	69	→	67	→
Senso critico	69	→	65	→
Scrivere	64	→	64	→
Adattabilità	64	→	61	→

### Indicazioni per il sistema dell'education

Il tecnico chimico può avere oggi una formazione di base mirata a partire dalla applicazione dei nuovi regolamenti previsti dalla riforma dell'Istruzione superiore - Decreto legislativo 15.03.2010 n° 87 - che prevedono nel nuovo indirizzo del Settore tecnologico (punto 6) il diploma di istruzione superiore tecnica in Chimica, Materiali e Biotecnologie. All'interno di questo corso di studi dovranno essere identificate, acquisite e approfondite, soprattutto nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici. Andranno previste opportunità formative aggiuntive legate anche a specifici percorsi di carriera (corsi di studio di grado universitario, Master di I livello) che andrebbero nello scenario ritenuto più probabile indirizzate verso una più spiccata

<sup>1</sup> Ci si riferisce agli esiti della seconda edizione della indagine campionaria sulle professioni condotta da Isfol e Istat terminata nel 2013. I risultati sono disponibili sul sito <http://professionioccupazione.isfol.it/>. Dei 10 descrittori utilizzati per indagare la struttura professionale, nell'ambito della anticipazione dei fabbisogni professionali sono stati selezionati come benchmark gli esiti rilevati rispetto a Conoscenze e Skill in quanto aree sensibili per gli interventi di istruzione/formazione. Nel quadro dell'indagine le conoscenze - sono insiemi strutturati di informazioni, principi, pratiche e teorie necessari al corretto svolgimento della professione. Si acquisiscono attraverso percorsi formali (istruzione, formazione e addestramento professionale) e/o con l'esperienza; le skills - sono insiemi di procedure e processi cognitivi generali che determinano la capacità di eseguire bene i compiti connessi con la professione. Si tratta, in particolare, di processi appresi con il tempo e che consentono di trasferire efficacemente nel lavoro le conoscenze acquisite.

L'**importanza** - è un valore percentuale risultante dalle valutazioni degli intervistati facenti parte della specifica UP, rispetto ad una scala valoriale su 5 livelli, da Non importante ad Assolutamente importante

La **complessità** - è un valore percentuale risultante dalle valutazioni degli intervistati facenti parte della specifica UP, rispetto ad una scala valoriale su 7 livelli con ancoraggi esemplificativi del livello di complessità crescente ed esemplificative delle conoscenze o skills che l'UP deve possedere.

conoscenza della legislazione di settore in particolar modo quella riferita all'ambiente nonché verso una sempre più adeguata conoscenza di almeno una lingua straniera.