



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# Attività e professionalità nel settore chimico veneto

**Osservatorio  
sul Mercato Locale del Lavoro  
dell'Università degli Studi di Padova**

**Progetto PHAROS**  
*(Pursuing Home-market Accessibility and Raise of Occupational Standing)*

**Quaderno PHAROS n. 23/2016**

*cleup*

Prima edizione: dicembre 2016

ISBN 978 88 6787 674 7

© Copyright 2011 by CLEUP sc  
“Coop. Libreria Editrice Università di Padova”  
Via G. Belzoni 118/3– Padova (Tel. 049/650261)

Tutti i diritti di traduzione, riproduzione e adattamento  
totale e parziale, con qualsiasi mezzo (comprese  
le copie fotostatiche e i microfilm) sono riservati.

# Prefazione

*La chimica fa parte della nostra vita, è motore di progresso e di modernità, perché attraverso i suoi beni intermedi trasferisce sistematicamente tecnologia e innovazione basata sulla ricerca a praticamente tutti i settori manifatturieri utilizzatori, sia tradizionali che avanzati, alimentandone la competitività e la sostenibilità, generando e difendendo tanti posti di lavoro.*

*Oggi possiamo riconoscere nell'industria chimica un forte motore di sostenibilità capace di allontanare i limiti dello sviluppo, ottimizzando i processi e utilizzando sempre meglio le risorse, minimizzando l'uso di quelle più preziose, riutilizzandole o sostituendole con altre meno rare e costose, valorizzando anche gli scarti.*

*Lo Sviluppo Sostenibile – nella definizione formulata dalle Nazioni Unite nel 1987 e valida ancora oggi – si propone di “soddisfare i bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità per le generazioni future di soddisfare i propri” e richiede un’attenzione bilanciata a tre dimensioni tutte egualmente importanti identificate da 3 P: Persone, Pianeta e Prosperità.*

*L'industria chimica rappresenta un modello di riferimento per la sostenibilità in tutte e tre le sue dimensioni (economica, sociale e ambientale), perché – come scienza e come industria – è fondamentale per trovare le soluzioni tecnologiche alle grandi sfide del futuro dell'umanità, come il cambiamento climatico o la scarsità delle risorse. Mentre sviluppa un rapporto sinergico con la dimensione economica (Prosperità) che non deve essere trascurata né considerata in conflitto con le altre due. Senza sviluppo, infatti, non si creano posti di lavoro, né si hanno le risorse per investire nella tutela dell'ambiente.*

*In Italia la chimica impiega circa 109 mila addetti - 172 mila inclusa la farmaceutica - pari al 9% dell'occupazione settoriale europea. Ad ogni posto di lavoro nella chimica corrispondono quasi 2,5 posti di lavoro attivati attraverso acquisti (diretti e indiretti) e investimenti, per un totale di oltre 350 mila lavoratori.*

*Nella chimica e farmaceutica i profili professionali più elevati rivestono una quota molto significativa, perché il mix professionale si è via via spostato verso qualifiche più elevate. La presenza di laureati – pari al 19% degli addetti – è doppia rispetto alla media industriale (9%) e anche maggiore è l'incidenza sulle nuove assunzioni (26%). Ciò nonostante la presenza di laureati risulta inferiore di 7 punti percentuali rispetto alla chimica europea.*

*Un mondo, quello dell'industria chimica, che comprende quindi svariati universi e offre molteplici opportunità professionali ai giovani: una scienza consolidata ma anche rivolta al futuro che offre continuamente nuove sfide.*

*Ecco perché l'indagine presentata in questo Quaderno costituisce un elemento di novità importante e apprezzabile nel momento in cui analizza un settore fondamentale per la nostra comprensione del mondo e dell'universo, fortemente orientato verso i giovani ai quali offre molte opportunità per un lavoro appassionante.*

*Massimo D'Onofrio*

Presidente  
Coordinamento Chimica e Gomma Plastica  
Confindustria Veneto

# Introduzione alla ricerca

*La chimica è una scienza con la testa in cielo - la ricerca pura dedicata allo studio della materia dal punto di vista molecolare - e i piedi ben saldi sulla terra - le applicazioni tecnologiche, che la legano intimamente allo sviluppo economico, industriale, e in ultima analisi influenzano direttamente il progresso sociale.*

*L'articolo dedicato alla chimica dell'Encyclopedie di Diderot e D'Alembert nel 1751, evidenzia, già agli albori della rivoluzione industriale, la natura peculiare della ricerca chimica, che "può penetrare nell'intima struttura dei corpi" ed ha assieme la concreta precisione che le viene dalla sperimentazione materiale.*

*La profonda connessione tra industria chimica e ricerca chimica non è quindi solo una coincidenza nominalistica. La scienza chimica moderna nasce contestualmente all'industria chimica, e viceversa. Durante il boom degli anni '60 del XX secolo, l'industria chimica italiana è al centro dello sviluppo sociale ed economico di quel periodo, ed è correlata al rapido progresso dell'innovazione scientifica nel settore, stimolandolo e traendone vantaggio (pensiamo al contributo di Giulio Natta).*

*Anche oggi, in un panorama radicalmente mutato nel quale i nuovi attori economici hanno assunto, sulla scena mondiale, un ruolo di protagonisti in tutti i settori della chimica (dalla chimica fine alla chimica di base, passando per la chimica farmaceutica fino alla rilevanza assunta dalle biotecnologie), il legame virtuoso fra ricerca e industria chimica resta centrale nel nostro paese, e può anzi essere un punto focale di ripartenza.*

*Nel Veneto, in particolare, al tessuto industriale ricco di piccole e medie imprese molto attive in vari settori della chimica fine e della chimica farmaceutica, corrisponde una rete solida di Università e centri di ricerca di altissima levatura. Le due realtà possono interagire e rinforzarsi l'una con l'altra, creando naturalmente un bacino tecnologico diffuso con un potenziale in termini di impatto economico e culturale. Specie in tempi di crisi, l'Università deve prestare un'attenzione particolare alle esigenze espresse dal tessuto produttivo. Un'attenzione che sia organica e strutturata, con disponibilità e capacità d'ascolto, senza autoreferenzialità, mediata dalla consapevolezza che talune richieste che pervengono dal mondo produttivo sono fondate e fortemente sentite. Un esempio è costituito dal recente rapporto "Skills Outlook" dell'OCSE, in cui si esprime chiaramente la rilevanza che i datori di lavoro attribuiscono alle cosiddette capacità trasversali o soft skills, cioè a quell'insieme di competenze (comunicative, di lavoro di gruppo, di perseguimento di obiettivi in tempi certi, di gestione del problem solving e delle emozioni) che costituiscono le basi di*

*quell'intelligenza sociale senza la quale un livello di preparazione, pur eccellente sul piano delle conoscenze, risulta insufficiente al funzionamento ed alla gestione di strutture produttive complesse e in continua e rapida evoluzione.*

*L'indagine pubblicata in questo Quaderno PHAROS è un tassello informativo importante e un utilissimo strumento di orientamento per i giovani che si affacciano al mercato del lavoro dopo la conclusione degli studi e che desiderano capire quali siano le competenze utilizzate e ricercate dalle aziende venete del settore chimico.*

*Michele Maggini*

Direttore  
Dipartimento di Scienze Chimiche  
Università degli Studi di Padova

# INDICE

<b>1. Panoramica del settore</b>	<b>9</b>
<b>2. I numeri del settore</b>	<b>17</b>
<b>3. I bisogni di professionalità secondo Excelsior</b>	<b>25</b>
<b>4. Metodologia e tecniche di rilevazione</b>	<b>31</b>
4.1 Scelte metodologiche	31
4.2 Strumenti di rilevazione	33
<b>5. Descrizione delle aziende</b>	<b>35</b>
5.1 Informazioni generali	36
5.2 Il personale	42
5.2 Andamento, prospettive e variazioni del personale	44
<b>6. Struttura delle aziende e figure professionali</b>	<b>51</b>
6.1 La Direzione	53
6.2 L'Area Amministrazione	54
6.2.1 Il Responsabile Amministrativo	54
6.2.2 Il Controller	55
6.2.3 Il Responsabile Informatico	56
6.3 Il Laboratorio	57
6.3.1 Il Responsabile del Laboratorio	58
6.3.2 Il Responsabile del Controllo Qualità	60
6.3.3 L'Addetto al Controllo Qualità	61
6.3.4 Il Responsabile Ricerca e Sviluppo	63
6.3.5 Il Ricercatore	65
6.3.6 Il Responsabile Affari Regolatori	67
6.4 L'Area Produzione	69
6.4.1 Il Responsabile della Produzione	70
6.4.2 Il Responsabile di Reparto Produttivo	71
6.4.3 Il Responsabile della Programmazione della Produzione	72
6.4.4 Il Responsabile della Manutenzione	73
6.4.5 Il Responsabile Acquisti	74
6.4.6 Il Responsabile del Magazzino e della Logistica	76

6.5	L'Area Commerciale	77
6.5.1	Il Responsabile Commerciale	78
6.5.2	Il Tecnico Commerciale	79
6.5.3	L'Informatore Scientifico del Farmaco	80
6.5.4	Il Responsabile Marketing e Comunicazione	81
6.5.5	Il Responsabile Assistenza Tecnica	82
6.6	L'Area Farmacovigilanza	84
6.6.1	Il Responsabile della Farmacovigilanza	84
6.7	L'Area Assicurazione della Qualità	86
6.7.1	Il Responsabile <i>Quality Assurance</i>	86
6.8	L'Area Ambiente e Sicurezza	88
6.8.1	Il Responsabile Ambiente e Sicurezza	88
<b>7.</b>	<b>Conclusioni</b>	<b>91</b>
	<b>Riferimenti bibliografici</b>	<b>95</b>
	<b>Allegati</b>	<b>97</b>
a)	Questionario per rilevazione CAWI	
b)	Questionario per rilevazione Faccia a Faccia	



# Attività e professionalità nel settore chimico veneto

*Paolo Costa, Gilda Rota<sup>1</sup>*

## 1. Panoramica del settore

Il settore dell'industria chimica è l'unico settore economico che condivide la sua denominazione con una scienza, quella chimica, che, quindi, ne determina la caratteristica di "industria basata sulla scienza". Questa affermazione non è banale, al contrario ha determinato e determina la spinta innovativa del settore e il legame forte che esso deve avere con il mondo scientifico. Infatti, se da un lato la scienza chimica studia le proprietà, la composizione, la preparazione, le reazioni e le trasformazioni delle sostanze, dall'altro lato l'industria chimica acquisisce le conoscenze scientifiche e, attraverso l'attività di ricerca e sviluppo, le rende disponibili sotto forma di tecnologie e prodotti che contribuiscono a migliorare il benessere e la qualità della vita.

Tuttavia, nell'immaginario comune quando si parla di industria chimica subito la si associa ai grandi poli petrolchimici (ad esempio Marghera) e, in seconda battuta, alla farmaceutica; eppure la chimica pervade tutti gli aspetti della vita, dal tempo libero alla mobilità, dalla comunicazione all'igiene e salute. In effetti tutti i prodotti di uso comune esistono e hanno costi accessibili proprio grazie alla chimica.

L'industria chimica, dunque, trasforma materie prime sia organiche (petrolio, carbone, gas, biomasse, ecc.) che inorganiche (minerali, acqua, sali, ecc.) e le converte in sostanze e prodotti in funzione delle esigenze dei consumatori o di altre industrie. I prodotti di tale settore hanno molte applicazioni e utilizzi:

- materie prime o di base per altre industrie;
- prodotti intermedi per altre industrie;
- prodotti finiti per il sistema industriale, l'agricoltura, i servizi e per il consumo.

Gran parte dell'industria chimica è di conseguenza costituita da beni intermedi, cioè da sostanze e prodotti che entrano nel processo produttivo di altri comparti industriali o della chimica stessa.

---

<sup>1</sup> La ricerca è stata impostata congiuntamente dagli autori. Le interviste alle aziende e le elaborazioni dei dati sono state effettuate dal Dott. Paolo Costa. La nota è stata redatta dal Dott. Paolo Costa per i capitoli 1, 2, 3, 4, 5 e 6 e dalla Dott.ssa Gilda Rota per il capitolo 7.

Spesso, quindi, non si percepisce il reale valore di tale settore perché normalmente non si utilizzano direttamente i suoi prodotti.

Inoltre, a differenza degli altri settori industriali, l'industria chimica non è identificabile con un gruppo o una famiglia di prodotti che utilizzano una o poche materie prime. In tal senso Federchimica (Federazione Nazionale dell'Industria Chimica - Confindustria) parla di più di 70 mila prodotti o sostanze chimiche che derivano da tante e diverse materie prime, come minerali, carbone, petrolio, gas naturale, oli e grassi animali e vegetali e molte altre ancora. In particolare, una parte rilevante dell'industria chimica utilizza come proprie materie prime sostanze chimiche trasformate da imprese a monte del processo produttivo, infatti, una delle caratteristiche del settore è negli interscambi che avvengono al proprio interno

Il settore chimico viene, quindi, convenzionalmente classificato in base a tre macrosettori di attività (ci rifacciamo, in particolare, alla classificazione proposta da Federchimica):

- **Chimica di base e fibre** (detta anche chimica primaria o di sintesi) che produce i costituenti fondamentali della filiera per le altre imprese chimiche a valle (gas industriali, fertilizzanti, composti azotati, materie plastiche e gomma sintetica in forma primaria, fibre chimiche, pigmenti ed altri prodotti chimici di base organici e inorganici).
- **Chimica fine e specialistica** (detta anche chimica secondaria o della formulazione) che fornisce a tutti gli altri settori industriali beni intermedi fortemente differenziati in grado di garantire le performance desiderate (prodotti chimici per l'agricoltura, pitture, vernici, smalti, inchiostri da stampa, mastici, intermedi e principi attivi farmaceutici, ecc.).
- **Chimica per il consumo** che produce beni destinati al consumatore finale (saponi, detergenti, profumi, cosmetici, medicinali, ecc.).

Tuttavia, spesso tale classificazione viene arricchita di due ulteriori macrosettori:

- chimica petrolifera;
- chimica farmaceutica;

che in realtà non sono altro che due particolari ambiti, rispettivamente, della chimica di base e della chimica per il consumo (e, in parte, della chimica fine e specialistica) che tuttavia, essendo molto particolari e per certi aspetti molto diversi dagli altri ambiti di attività, si preferisce tenerli distinti.

In definitiva, il settore chimico viene classificato come segue:

- **Chimica petrolifera.**
- **Chimica di base e fibre.**
- **Chimica fine e specialistica.**
- **Chimica per il consumo.**
- **Chimica farmaceutica.**

L'ISTAT, invece, inquadra il settore chimico, attraverso la classificazione delle attività economiche ATECO 2007, inserendolo all'interno della Sezione C "Attività manifatturiere" e, in particolare, nelle divisioni "Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio" (divisione 19), "Fabbricazione di prodotti chimici" (divisione 20) e "Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici" (divisione 21). Nella tabella 1 è possibile visualizzare il dettaglio delle divisioni e dei relativi gruppi che definiscono il settore.

**Tabella 1.** *Classificazione delle imprese chimiche secondo la classificazione ATECO 2007 (Divisioni e Gruppi).*

<b>Classificazione ATECO 2007 - Settore chimico</b>	
<b>Codice</b>	<b>Denominazione</b>
<b>19</b>	<b>Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio</b>
19.1	Fabbricazione di prodotti di cokeria
19.2	Fabbricazione di prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio
<b>20</b>	<b>Fabbricazione di prodotti chimici</b>
20.1	Fabbricazione di prodotti chimici di base, di fertilizzanti e composti azotati, di materie plastiche e gomma sintetica in forme primarie
20.2	Fabbricazione di agrofarmaci e di altri prodotti chimici per l'agricoltura
20.3	Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici (mastici)
20.4	Fabbricazione di saponi e detergenti, di prodotti per la pulizia e la lucidatura, di profumi e cosmetici
20.5	Fabbricazione di altri prodotti chimici
20.6	Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali
<b>21</b>	<b>Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici</b>
21.1	Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base
21.2	Fabbricazione di medicinali e preparati farmaceutici

Risulta evidente che la classificazione delle attività economiche ATECO 2007 inserisce e raggruppa all'interno della divisione "Fabbricazione di prodotti chimici" la chimica di base e fibre, la chimica fine e specialistica e la chimica per il consumo, mentre mantiene distinte la chimica petrolifera e la chimica farmaceutica, a conferma della loro particolarità, inserendole, rispettivamente, nella divisione "Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio" e nella divisione "Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici".

Ad ogni modo, la classificazione ATECO 2007 è riconducibile a quella convenzionalmente riconosciuta, riportata in precedenza, raggruppando i gruppi di attività economiche come segue:

- Chimica petrolifera (ATECO 2007: 19.1 e 19.2).
- Chimica di base e fibre (ATECO 2007: 20.1 e 20.6).
- Chimica fine e specialistica (ATECO 2007: 20.2, 20.3 e 20.5).
- Chimica per il consumo (ATECO 2007: 20.4).
- Chimica farmaceutica (ATECO 2007: 21.1 e 21.2).

Federchimica, inoltre, identifica ben 42 gruppi merceologici raggruppati in 17 Associazioni di Settore a partire dalle quali è possibile definire i seguenti settori di attività:

- Agrofarmaci.
- Aerosol.
- Salute animale.
- Chimica fine e settori specialistici.
- Produttori principi attivi e intermedi per l'industria farmaceutica.
- Chimica di base inorganica ed organica.
- Sviluppo delle biotecnologie.
- Detergenti e specialità per l'industria e per la casa.
- Produttori di fertilizzanti.
- Fibre artificiali e sintetiche.
- Imprese gas liquefatti.
- Imprese gas tecnici, speciali e medicinali.
- Farmaci di automedicazione.
- Vernici, inchiostri, sigillanti e adesivi.
- Colorifici ceramici e produttori di ossidi metallici.
- Imprese cosmetiche.
- Produttori di materie plastiche.

Di fatto, quindi, i prodotti dell'industria chimica sono dovunque, ma la loro caratteristica di beni intermedi (cioè di sostanze e prodotti che entrano nel processo produttivo di altre industrie che vendono al consumatore) non li rende sempre facilmente individuabili e conosciuti.

Pochissimi prodotti e servizi di una moderna società industriale sono realizzati senza qualche contributo della chimica. Fibre artificiali e sintetiche, nuovi tessuti innovativi, farmaci per l'uomo, per gli animali e per la protezione delle piante, più in generale prodotti che migliorano la salute e la qualità della vita. Nuovi e più efficaci sistemi di confezionamento e di conservazione dei cibi, pitture e vernici che prolungano la vita dei prodotti, adesivi più efficaci, detersivi e prodotti per la casa, pneumatici più sicuri e duraturi, *air bag* e tante parti in plastica che alleggeriscono l'auto, gli elettrodomestici e tanti altri oggetti di uso quotidiano; materiali compositi per aerei, gas industriali per usi

industriali e sanitari. Questi sono solo alcuni dei prodotti di uso quotidiano o altamente innovativi che dipendono in modo sostanziale dalla chimica e dalla sua industria.

La relazione forte e inscindibile tra chimica e scienza (cioè tra industria chimica e scienza chimica) è la caratteristica unificante di questa industria e quella che la distingue di più dalle altre. Industria basata sulla scienza significa necessità di interagire costantemente con chi studia la scienza chimica, significa centralità dell'innovazione e della ricerca, significa crescente rilevanza degli aspetti immateriali (cioè quelli collegati all'innovazione) rispetto a quelli materiali connessi alle materie prime utilizzate. Il legame unico con la scienza rende l'industria chimica un settore di frontiera in quanto ha il compito di rendere utilizzabili per il bene comune e la qualità della vita i miglioramenti e le scoperte scientifiche. Per questo motivo la storia del settore è strettamente legata a quella della scienza da cui deriva; la chimica del carbone prima, la petrolchimica poi, la chimica fine, quella delle specialità e sempre più ora le biotecnologie.

Elemento comune a tutte le realtà che operano in tale settore è, quindi, la centralità dell'attività di ricerca e innovazione. Nella chimica innovare significa soprattutto fare ricerca al proprio interno, mentre nel resto dell'industria si traduce principalmente nell'acquisto di impianti innovativi dall'esterno. Ciò deriva da una caratteristica peculiare del settore, perché la chimica è la scienza che studia la materia e il modo in cui cambiarla e, quindi, l'impresa che opera in tale settore non può limitarsi ad acquisire tecnologie dall'esterno, ma deve quasi sempre innovare il prodotto, cioè fare ricerca.

La chimica rappresenta, inoltre, un'infrastruttura tecnologica per tutta l'industria manifatturiera, alla quale (attraverso i suoi beni prevalentemente intermedi) trasferisce tecnologia, innovazione e sostenibilità ambientale vale a dire, in una parola sola, competitività. Il suo ruolo insostituibile di trasferimento tecnologico coinvolge tutta la filiera chimica in quanto le innovazioni sono sviluppate a partire dalla chimica di base passando quella fine e delle specialità attraverso la quale arrivano, infine, a tutti i settori manifatturieri.

Un'altra caratteristica, connessa al contenuto tecnologico, riguarda l'elevata qualificazione e produttività delle risorse umane che è di gran lunga superiore alla media industriale non solo a livello europeo, ma anche in Italia. Di conseguenza, l'industria chimica può offrire opportunità di lavoro qualificato e ben remunerato, oggi e in futuro, alle giovani generazioni.

Secondo l'ultimo rapporto pubblicato da Federchimica ("L'industria chimica in cifre - 2016") l'industria chimica mondiale realizza un valore della produzione di circa 3.220 miliardi di euro. I paesi emergenti, che 10 anni fa rappresentavano meno di un terzo del valore della produzione chimica mondiale, attualmente rivestono una quota maggioritaria, pari al 56% e la loro ascesa non sembra destinata a fermarsi. Tuttavia, nonostante la rapida ascesa della Cina, che è ormai il primo produttore

mondiale con 1.111 miliardi di euro e una quota del 34%, la chimica europea continua a rivestire un ruolo importante nel panorama mondiale, infatti, con 543 miliardi di euro rappresenta il 17% del valore della produzione mondiale (il 20% includendo i Paesi europei non UE).

In particolare, il settore occupa, a livello europeo, circa 1,2 milioni di addetti e offre posti di lavoro altamente qualificati. Considerando anche l'occupazione attivata indirettamente, si stima che oltre 4 milioni di lavoratori in Europa abbiano un impiego collegato alla chimica.

La chimica rimane, quindi, un settore di specializzazione dell'industria europea, caratterizzato da un ampio avanzo commerciale prossimo ai 45 miliardi di euro nel 2015. Tuttavia, nell'ultimo biennio l'avanzo sembra avere interrotto la tendenza crescente che aveva caratterizzato gli anni precedenti. In particolare, negli ultimi 10 anni si è fortemente ridimensionato il surplus derivante dalla chimica di base a fronte della continua espansione di quella fine e specialistica; anche se l'Europa mantiene un surplus verso tutte le aree del mondo. Secondo Federchimica, il peggioramento dei saldi commerciali nella chimica di base dipende principalmente dall'alto costo dell'energia e da un contesto normativo penalizzante che impattano pesantemente sulla competitività. L'indebolimento delle fasi a monte della filiera rischia, inoltre, di danneggiare l'intero settore, producendo effetti a cascata sulla chimica a valle; tuttavia, l'industria chimica continua ad essere un settore dinamico a livello mondiale, infatti, tra il 2000 e oggi il consumo mondiale di chimica è cresciuto del 38% in volume ed è più che raddoppiato in valore. Inoltre, la classifica delle principali imprese chimiche nel mondo vede ancora il primato dell'Europa, infatti, tra le prime 20 società 8 sono europee e rappresentano il 6% del fatturato mondiale. Tuttavia, si sono ormai affermati anche importanti *player* provenienti da Paesi emergenti, soprattutto Cina e Arabia Saudita.

Sempre secondo Federchimica, le imprese chimiche attive in Italia sono 2.740 e occupano circa 109 mila addetti (172 mila inclusa la farmaceutica), altamente qualificati. Anche in Italia il settore si caratterizza per un'elevata capacità di attivazione di occupazione (anch'essa qualificata) negli altri settori; si stima, infatti, che l'occupazione complessivamente attivata dalla chimica sia oltre il triplo di quella diretta e arrivi a superare i 350 mila addetti.

Con un valore della produzione pari a circa 52 miliardi di euro, l'Italia si conferma il terzo produttore europeo, dopo Germania e Francia, e il decimo a livello mondiale. In ambito europeo l'Italia è anche il terzo mercato di utilizzo di prodotti chimici, il che riflette la forte vocazione industriale del Paese.

Il settore riveste il 6% dell'industria manifatturiera in termini di fatturato, ma il suo ruolo va ben al di là della sua dimensione. Esso rappresenta un'infrastruttura tecnologica grazie alla combinazione di due aspetti: l'elevata intensità di ricerca, con una quota di personale impiegata nella ricerca e sviluppo pari al 4,6% a fronte del 2,8% della media manifatturiera, e la natura dei suoi prodotti, in prevalenza beni intermedi con innumerevoli possibilità di applicazione in tutti i settori industriali e in

molta parte dei servizi. Di conseguenza, l'innovazione tecnologica generata dal settore ha rilevanti effetti moltiplicativi su tutta l'economia in termini di miglioramento della produttività, della competitività e della sostenibilità ambientale, in particolare nei settori portanti del *Made in Italy*.

L'industria chimica italiana presenta una specializzazione forte e crescente nella chimica delle specialità che rappresenta il 58% del valore della produzione, una quota ben superiore rispetto all'industria europea (45%). I settori di riferimento principali sono quelli degli ausiliari e additivi per l'industria, delle vernici e adesivi e della chimica destinata al consumo, ossia di quei settori dove le economie di scala sono meno rilevanti e conta la capacità di formulare prodotti caratterizzati da determinate performance (chimica delle formulazioni).

In Italia sono presenti importanti poli chimici in diverse regioni italiane. Tuttavia, la distribuzione delle attività non si concentra unicamente intorno ai poli, ma risulta diffusa su tutto il territorio nazionale. Ciò riflette la specializzazione della chimica italiana, in quanto la chimica fine e specialistica, diversamente da quella di base, non si caratterizza per elevate economie di scala e, di conseguenza, non richiede necessariamente grandi impianti.

Particolarmente significativa è la presenza nel Nord Italia, dove si concentra il 78% dell'occupazione settoriale, in particolare in Lombardia. E' noto, infatti, che una parte rilevante dell'industria manifatturiera italiana sia localizzata in Lombardia (25% in termini di addetti), ma tale concentrazione è assai più significativa con riferimento alla chimica (42%).

La Lombardia mostra, quindi, una vera e propria vocazione nei confronti della chimica che la rende una "regione chimica" di vitale importanza non solo per l'Italia, ma anche nel panorama europeo; infatti è la seconda regione europea per numero di addetti e unità locali.





## 2. I numeri del settore

In questo capitolo analizzeremo più in profondità alcuni dati relativi alle unità locali delle imprese operanti nel settore chimico e ai relativi addetti a partire dai dati rilevati con l'ultimo Censimento generale dell'industria e dei servizi del 2011, forniti dall'ISTAT, anche effettuando alcuni confronti rispetto a quanto rilevato con il Censimento del 2001.

In particolare, le tabelle che presenteremo fanno riferimento alla classificazione delle attività economiche ATECO 2007 che, come illustrato nel capitolo precedente, classifica le imprese chimiche inserendole nelle divisioni "Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio", "Fabbricazione di prodotti chimici" e "Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici" che, per semplicità, di seguito sintetizzeremo, rispettivamente, in chimica petrolifera, chimica in senso stretto e, quindi, chimica farmaceutica. Presenteremo, inoltre, una serie di tabelle riportando la classificazione ATECO 2007 a quella comunemente utilizzata per classificare il settore chimico (come illustrato nel capitolo precedente) distinguendo, quindi, tra chimica petrolifera, chimica di base e fibre, chimica fine e specialistica, chimica per il consumo e chimica farmaceutica.

In Italia nel 2011 le unità locali delle imprese operanti nel settore chimico sono 7.433 e danno occupazione a 188.223 addetti pari, rispettivamente, all'1,6% e al 4,8% dell'intero comparto manifatturiero nazionale per una dimensione media di circa 25 addetti per unità locale (Tabella 2).

Nel 2001, invece, le unità locali delle imprese operanti nel settore chimico erano 8.472 e davano occupazione a 228.313 addetti pari, rispettivamente, all'1,5% e al 4,7% dell'intero comparto manifatturiero nazionale per una dimensione media di circa 27 addetti per unità locale.

Nel decennio tra il 2001 e il 2011 si osserva, quindi, un tasso di variazione percentuale negativo per quanto riguarda il numero di unità locali (-12,3%) e ancora più negativo per quanto riguarda il numero di addetti (-17,6%), determinando, in questa maniera, una complessiva diminuzione della dimensione media delle unità locali che operano nel settore chimico nazionale (che passa da 27 a 25 addetti per unità locale) che, quindi, significa la diminuzione anche di unità locali medio/grandi.

In particolare, tali diminuzioni hanno riguardato soprattutto le unità locali e gli addetti che operano nella chimica petrolifera, rispettivamente -36,3% e -40,2%, mentre sono risultate essere decisamente più contenute nella chimica in senso stretto (rispettivamente -8,6% e -17,9%) e nella chimica farmaceutica (rispettivamente -13,7% e -8,5%), confermando, quindi, quanto accennato nel capitolo precedente rispetto all'indebolimento della chimica di base. Inoltre, è interessante osservare che, mentre nella chimica petrolifera e nella chimica in senso stretto è più consistente la diminuzione del numero di addetti rispetto alle unità locali, come avevamo rilevato per l'intero settore chimico, nella chimica farmaceutica avviene il contrario, determinando, in questa maniera, l'aumento della dimen-

sione media delle unità locali che vi operano che, quindi, in questo caso significa la diminuzione di unità locali medio/piccole.

Si tratta, comunque, di diminuzioni tutto sommato contenute, ad eccezione di quelle rilevate per la chimica petrolifera, soprattutto se confrontate con i dati relativi all'intero comparto manifatturiero che, nello stesso decennio, fa rilevare una diminuzione del 17,9% per quanto riguarda le unità locali e del 19,4% per quanto riguarda gli addetti, determinando, quindi, un aumento, seppure contenuto, dell'incidenza del settore chimico sull'intero comparto manifatturiero sia per quanto riguarda le unità locali che per quanto riguarda gli addetti.

**Tabella 2.** *Unità locali e addetti appartenenti al settore chimico italiano per divisione ATECO e anno di censimento (2001 e 2011); più relativi tassi di variazione percentuali (ISTAT 2011).*

<i>Divisione ATECO</i>	<i>Unità locali (v.a.)</i>		<i>Addetti (v.a.)</i>		<i>Tassi di variazione %</i>	
	<i>2001</i>	<i>2011</i>	<i>2001</i>	<i>2011</i>	<i>Unità locali</i>	<i>Addetti</i>
Chimica petrolifera	959	611	25.457	15.221	-36,3	-40,2
Chimica in senso stretto	6.609	6.042	134.224	110.171	-8,6	-17,9
Chimica farmaceutica	904	780	68.632	62.831	-13,7	-8,5
<b><i>Totale settore chimico</i></b>	<b><i>8.472</i></b>	<b><i>7.433</i></b>	<b><i>228.313</i></b>	<b><i>188.223</i></b>	<b><i>-12,3</i></b>	<b><i>-17,6</i></b>
<b><i>Attività manifatturiere</i></b>	<b><i>573.108</i></b>	<b><i>470.464</i></b>	<b><i>4.813.226</i></b>	<b><i>3.881.051</i></b>	<b><i>-17,9</i></b>	<b><i>-19,4</i></b>

Passando ora ad analizzare i dati regionali, osserviamo che nel 2011 in Veneto le unità locali delle imprese operanti nel settore chimico sono 689 e danno occupazione a 14.276 addetti pari, rispettivamente, all'1,3% e al 2,7% dell'intero comparto manifatturiero regionale per una dimensione media di circa 21 addetti per unità locale (Tabella 3).

Nel 2001, invece, le unità locali delle imprese operanti nel settore chimico erano 748 e davano occupazione a 19.668 addetti pari, rispettivamente, all'1,1% e al 3,0% dell'intero comparto manifatturiero regionale per una dimensione media di circa 26 addetti per unità locale.

Anche a livello regionale, quindi, nel decennio tra il 2001 e il 2011 si osserva un tasso di variazione percentuale negativo per quanto riguarda il numero di unità locali (-7,9%) e ancora più negativo per quanto riguarda il numero di addetti (-27,4%), determinando, in questa maniera, una complessiva diminuzione della dimensione media delle unità locali che operano nel settore chimico regionale (che passa da 26 a 21 addetti per unità locale).

Tuttavia, rispetto a quanto osservato a livello nazionale si osserva una diminuzione più contenuta per quanto riguarda le unità locali (-7,9% Veneto, -12,3% Italia), ma più marcata per quanto riguarda gli addetti (-27,4% Veneto, -17,6% Italia), determinando, quindi, una maggiore diminuzione della dimensione media delle unità locali che operano nel settore chimico regionale.

In particolare, tali diminuzioni hanno riguardato soprattutto le unità locali e gli addetti che operano nella chimica petrolifera, rispettivamente -44,0% e -68,9%, e, diversamente da quanto rilevato a livello nazionale, nella chimica farmaceutica, rispettivamente -31,9% e -40,1%, mentre risultano essere decisamente più contenute nella chimica in senso stretto (rispettivamente -3,4% e -18,6%), confermando, quindi, anche a livello regionale, quanto accennato nel capitolo precedente rispetto all'indebolimento della chimica di base e, in questo caso, anche della chimica farmaceutica.

Rispetto a quanto osservato a livello nazionale, quindi, si osserva una diminuzione più consistente, sia per quanto riguarda le unità locali che per quanto riguarda gli addetti, nella chimica petrolifera e soprattutto nella chimica farmaceutica, mentre si osserva una diminuzione decisamente più contenuta, per quanto riguarda le sole unità locali, nella chimica in senso stretto. Inoltre, contrariamente a quanto osservato a livello nazionale, anche nella chimica farmaceutica si osserva una diminuzione più marcata degli addetti rispetto alle unità locali.

Tali differenze, unitamente al fatto che nella chimica petrolifera e nella chimica farmaceutica operano poche unità locali, ma, nel caso della chimica farmaceutica, di medio/grandi dimensioni, contribuiscono, quindi, a spiegare perché in Veneto si osserva una diminuzione più contenuta per quanto riguarda le unità locali ma più marcata per quanto riguarda gli addetti.

**Tabella 3.** Unità locali e addetti appartenenti al settore chimico veneto per divisione ATECO e anno di censimento (2001 e 2011); più relativi tassi di variazione percentuali (ISTAT 2011).

<i>Divisione ATECO</i>	<i>Unità locali (v.a.)</i>		<i>Addetti (v.a.)</i>		<i>Tassi di variazione %</i>	
	<i>2001</i>	<i>2011</i>	<i>2001</i>	<i>2011</i>	<i>Unità locali</i>	<i>Addetti</i>
Chimica petrolifera	50	28	1.271	395	-44,0	-68,9
Chimica in senso stretto	651	629	13.280	10.816	-3,4	-18,6
Chimica farmaceutica	47	32	5.117	3.065	-31,9	-40,1
<b>Settore chimico</b>	<b>748</b>	<b>689</b>	<b>19.668</b>	<b>14.276</b>	<b>-7,9</b>	<b>-27,4</b>
<b>Attività manifatturiere</b>	<b>66.093</b>	<b>53.658</b>	<b>660.179</b>	<b>535.798</b>	<b>-18,8</b>	<b>-18,8</b>

Tali diminuzioni sono sicuramente da attribuirsi alla crisi economica e, come evidenziato da Federchimica, dall'alto costo dell'energia e da un contesto normativo penalizzante che impattano pesantemente sulla competitività delle aziende Venete, Italiane e più in generale Europee in un mercato che ha visto l'ingresso di nuovi *competitors*, quali Cina e India, dove i costi dell'energia e del lavoro sono sicuramente inferiori ai nostri. E', inoltre, importante rimarcare il fatto che il macrosettore maggiormente colpito è stato quello della chimica di base (ossia delle fasi a monte della filiera chimica) che, quindi, ha indirettamente danneggiato gran parte dell'intero comparto chimico producendo effetti a cascata sulla chimica a valle.

Si consideri, comunque, che andando ad osservare i dati dei Censimenti dell'industria e dei servizi dal 1951 al 2001 si rileva un costante aumento sia delle unità locali che degli addetti e che le diminuzioni rilevate tra il 2001 e il 2011 risultano essere decisamente contenute rispetto agli aumenti osservati negli anni precedenti.

Inoltre, andando a consultare i dati InfoCamere (società consortile di informatica delle Camere di Commercio italiane) dal 2011 al 2015, sembra che a partire dal 2011/2012 il settore chimico si sia stabilizzato e che, quindi, si sia bloccata la diminuzione di unità locali e addetti rilevata tra il 2001 e il 2011.

**Tabella 4.** Distribuzione percentuale delle unità locali e degli addetti appartenenti al settore chimico per regione e macrosettore; anno 2011 (ISTAT 2011).

Regione	Chimi. petrolifera		Chimi. di base e fibre		Chimi. fine e specialistica		Chimi. per il consumo		Chimi. farmaceutica		Totale settore chimico	
	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.
Piemonte	5,6	9,1	7,1	8,0	8,7	11,3	7,4	8,4	6,0	3,8	7,5	7,5
Valle d'Aosta	0,3	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Liguria	2,8	5,0	1,9	1,0	2,5	2,6	3,3	1,2	3,1	0,9	2,6	1,7
Lombardia	11,8	13,8	33,0	38,6	29,1	40,0	32,7	46,0	37,4	38,8	30,2	37,9
Trentino A.A.	1,1	0,6	1,1	2,9	0,6	0,6	1,3	1,6	0,6	0,5	0,9	1,2
<b>Veneto</b>	<b>4,6</b>	<b>2,6</b>	<b>9,5</b>	<b>8,3</b>	<b>12,0</b>	<b>12,6</b>	<b>8,6</b>	<b>7,5</b>	<b>4,1</b>	<b>4,9</b>	<b>9,3</b>	<b>7,6</b>
Friuli-V.G.	1,1	0,6	1,4	1,1	1,7	1,3	0,8	1,0	1,4	0,8	1,4	1,0
Emilia-R.	3,9	2,0	10,9	13,7	8,9	11,3	9,4	10,1	6,5	5,6	8,8	9,0
Toscana	4,7	2,7	7,3	6,7	7,0	5,1	7,4	4,8	6,9	9,9	7,0	6,8
Umbria	1,3	0,2	1,9	1,3	1,4	1,1	1,2	1,2	0,3	0,2	1,3	0,8
Marche	2,5	3,9	2,1	1,0	2,2	2,0	2,5	2,1	0,9	2,6	2,2	2,1
Lazio	9,8	11,1	4,7	2,6	4,7	3,3	7,8	9,4	19,0	24,6	7,3	11,7
Abruzzo	2,9	1,2	1,9	1,2	2,4	1,7	1,3	0,6	1,3	2,0	2,0	1,5
Molise	0,7	0,2	0,1	0,1	0,3	0,5	0,3	1,2	0,3	0,2	0,3	0,4
Campania	16,9	6,6	4,9	2,3	6,4	2,1	5,9	1,8	6,7	2,5	6,8	2,6
Puglia	6,1	2,5	3,9	2,9	3,7	1,4	3,3	0,7	1,0	0,7	3,6	1,5
Basilicata	2,3	0,7	0,4	0,1	0,4	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,5	0,1
Calabria	4,4	1,5	1,0	0,3	2,4	0,7	1,7	0,5	0,5	0,0	1,9	0,4
Sicilia	12,3	26,5	4,4	4,3	3,8	1,7	4,3	1,4	3,2	2,1	4,7	4,4
Sardegna	4,9	9,3	2,4	3,6	1,6	0,5	0,5	0,2	0,4	0,0	1,7	1,7
<b>Italia</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Dunque, come evidenziato da Federchimica, l'industria chimica veneta e nazionale continua ad essere un settore vivo e dinamico che sembra essere riuscita, se non a superare, quantomeno a bloccare gli effetti della crisi economica e, quindi, a ritagliarsi/conservare una fetta di mercato importante nonostante la forte concorrenza dei pesi emergenti.

Nonostante le variazioni appena osservate, nel 2011 il Veneto accoglie il 9,3% delle unità locali delle imprese chimiche italiane e il 7,6% degli addetti collocandosi, quindi, al secondo posto in Italia per numero di unità locali, dopo la Lombardia (30,2%), e al quarto per numero di addetti, dopo la Lombardia (37,9%), il Lazio (11,7%) e l'Emilia-Romagna (9,0%) (Tabella 4).

Risulta evidente, quindi, la rilevanza che ricopre il Veneto a livello nazionale, ma anche la vera e propria vocazione nei confronti della chimica da parte della Lombardia che, oltre ad essere di gran lunga la prima regione italiana per unità locali e addetti, è anche, come evidenziato da Federchimica, la seconda "regione chimica" a livello europeo sia per numero di unità locali che per numero di addetti.

In particolare, il Veneto ricopre un ruolo importante, a livello nazionale, soprattutto per quanto riguarda le unità locali e gli addetti impiegati nella chimica fine e specialistica, nella chimica di base e fibre e, in parte, nella chimica per il consumo, mentre risulta ricopre un ruolo più marginale nella chimica farmaceutica e, soprattutto, nella chimica petrolifera che, infatti, come illustrato in precedenza, risultano essere i due macrosettori che tra il 2001 e il 2011 hanno fatto registrare le diminuzioni più marcate di unità locali e addetti, anche rispetto alla tendenza nazionale.

Tali osservazioni sono confermate dal fatto che in Veneto il macrosettore nel quale opera il maggior numero di unità locali è di gran lunga quello della chimica fine e specialistica che rappresenta il 48,2% delle unità locali che operano nel settore chimico regionale, seguito dalla chimica di base e fibre e della chimica per il consumo, rispettivamente con il 22,4% e con il 20,8%, e, quindi, con percentuali decisamente più contenute, della chimica farmaceutica e della chimica petrolifera, rispettivamente con il 4,6% e il 4,1% (Tabella 5).

**Tabella 5.** Distribuzione percentuale delle unità locali e degli addetti appartenenti al settore chimico veneto per macrosettore; anno 2011 (ISTAT 2011).

<i>Macrosettore</i>	<i>Unità locali</i>	<i>Addetti</i>
Chimica petrolifera	4,1	2,8
Chimica di base e fibre	22,4	24,6
Chimica fine e specialistica	48,2	38,3
Chimica per il consumo	20,8	12,8
Chimica farmaceutica	4,6	21,5
<b><i>Totale settore chimico</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>

Per quanto riguarda il numero di addetti, invece, il macrosettore che ne occupa la percentuale maggiore è sempre quello della chimica fine e specialistica che rappresenta il 38,3% degli addetti impiegati nel settore chimico regionale, seguito, anche in questo caso, da quello della chimica di base e fibre con il 24,6% e, quindi, diversamente da quanto osservato per le unità locali, da quello della chimica farmaceutica con il 21,5%. Seguono, infine, i macrosettori della chimica per il consumo e della chimica petrolifera, rispettivamente con il 12,8% e il 2,8%.

In particolare (rifacendoci ai gruppi della classificazione ATECO 2007), l'ambito di attività nel quale opera il maggior numero di unità locali è quello della "Fabbricazione di altri prodotti chimici" (questo gruppo include la fabbricazione di esplosivi e articoli pirotecnici, colle, oli essenziali e altri prodotti chimici nca per esempio: preparazioni chimiche per uso fotografico, gelatine, preparazioni diagnostiche composite, ecc.) che rappresenta il 25,4% delle unità locali che operano nel settore chimico regionale, seguito da quello della "Fabbricazione di prodotti chimici di base, di fertilizzanti e composti azotati, di materie plastiche e gomma sintetica in forme primarie" con il 22,1%, da quello della "Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici" con il 21,5% e, quindi, da quello della "Fabbricazione di saponi e detersivi, di prodotti per la pulizia e la lucidatura, di profumi e cosmetici" con il 20,8%. Seguono, infine, gli altri ambiti con percentuali inferiori al 4%, mentre non risultano esserci unità locali che operano nella "Fabbricazione di prodotti di cokeria" (Tabella 6).

**Tabella 6.** Distribuzione percentuale delle unità locali e degli addetti appartenenti al settore chimico veneto per ambito di attività (gruppi ATECO 2007); anno 2011 (ISTAT 2011).

<i>Ambito di attività</i>	<i>Unità locali</i>	<i>Addetti</i>
Fabbricazione di prodotti di cokeria	0,0	0,0
Fabbricazione di prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	4,1	2,8
Fabbricazione di prodotti chimici di base, di fertilizzanti e composti azotati, di materie plastiche e gomma sintetica in forme primarie	22,1	24,4
Fabbricazione di agrofarmaci e di altri prodotti chimici per l'agricoltura	1,3	1,8
Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici	21,5	18,8
Fabbricazione di saponi e detersivi, di prodotti per la pulizia e la lucidatura, di profumi e cosmetici	20,8	12,8
Fabbricazione di altri prodotti chimici	25,4	17,7
Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali	0,3	0,2
Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base	0,9	8,0
Fabbricazione di medicinali e preparati farmaceutici	3,8	13,5
<b><i>Totale settore chimico</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>

Per quanto riguarda il numero di addetti, invece, l'ambito che ne occupa la percentuale maggiore è quello della "Fabbricazione di prodotti chimici di base, di fertilizzanti e composti azotati, di materie plastiche e gomma sintetica in forme primarie" che rappresentano il 24,4% degli addetti impiegati nel settore chimico regionale, seguito da quello della "Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici" con il 18,8%, da quello della "Fabbricazione di altri prodotti chimici" con il 17,7% e, quindi, da quello della "Fabbricazione di medicinali e preparati farmaceutici" e della "Fabbricazione di saponi e detergenti, di prodotti per la pulizia e la lucidatura, di profumi e cosmetici", rispettivamente con il 13,5% e il 12,8%. Seguono, infine, gli altri ambiti con percentuali inferiori all'8%.

Come è ben noto il Veneto è una realtà industriale costituita essenzialmente da piccole aziende e, in tal senso, il settore chimico non fa eccezione, infatti, più della metà delle unità locali delle aziende chimiche venete (il 57,3%) ha tra 1 e 9 addetti, una su tre (il 32,4%) tra i 10 e i 49, una su dieci (9,4%) tra 50 e 249 e, infine, solamente una su cento (lo 0,9%) più di 249. Tuttavia, più della metà degli addetti (il 58,0%) lavora presso unità locali con più di 49 addetti (il 41,8% in quelle tra i 50 e i 249 addetti e il 16,2% in quelle con più di 249), il 33,0% in quelle tra i 10 e i 49 e solamente il 9,0% presso quelle con meno di 10 (Tabella 7). Nel complesso, come visto in precedenza, la dimensione media delle unità locali delle aziende chimiche venete è, quindi, di circa 21 addetti.

**Tabella 7.** Distribuzione percentuale delle unità locali e degli addetti appartenenti al settore chimico veneto per dimensione (classi di addetti) e macrosettore; anno 2011 (ISTAT 2011).

Dimensione	Chimi. petrolifera		Chimi. di base e fibre		Chimi. fine e specialistica		Chimi. per il consumo		Chimi. farmaceutica		Totale settore chimico	
	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.
1 - 9	46,5	13,4	55,9	7,6	55,5	11,8	70,6	16,0	34,3	0,9	57,3	9,0
10 - 49	46,4	60,5	32,5	30,4	35,5	44,3	25,2	44,3	18,8	5,5	32,4	33,0
50 - 249	7,1	26,1	11,0	49,9	9,0	43,9	3,5	23,1	34,4	42,1	9,4	41,8
250 e più	0,0	0,0	0,6	12,1	0,0	0,0	0,7	16,6	12,5	51,4	0,9	16,2
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

In particolare, colpiscono i dati relativi alla chimica farmaceutica dai quali risulta che quasi la metà delle unità locali (il 46,9%) è costituita da più di 49 addetti (il 34,4% da 50 a 249 e il 12,5% più di 249) per una dimensione media di circa ben 96 addetti per unità locale, rispetto a circa 23 addetti per unità locale nella chimica di base e fibre, a circa 17 nella chimica fine e specialistica, a circa 14 nella chimica petrolifera e, infine, a circa 13 nella chimica per il consumo che, quindi, risulta essere il macrosettore con le unità locali mediamente più piccole.

Infine, si osserva che Vicenza e Padova sono le due province venete con il maggior numero di unità locali e addetti impiegati nel settore chimico, infatti, rappresentano, rispettivamente, il 26,6% e il 20,3% delle unità locali e il 30,0% e il 19,1% degli addetti. Queste due province, quindi, accolgono da sole circa le metà delle unità locali e degli addetti impiegati nel settore chimico regionale (Tabella 8).

**Tabella 8.** Distribuzione percentuale delle unità locali e degli addetti appartenenti al settore chimico veneto per provincia e macrosettore; anno 2011 (ISTAT 2011).

Provincia	Chimi. petrolifera		Chimi. di base e fibre		Chimi. fine e specialistica		Chimi. per il consumo		Chimi. farmaceutica		Totale settore chimico	
	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.
Verona	28,6	38,5	27,3	16,6	12,0	11,0	18,9	12,8	28,1	24,4	18,3	16,2
Vicenza	10,7	7,1	18,8	22,9	33,4	36,2	21,7	11,4	28,1	41,1	26,6	30,0
Belluno	10,7	2,5	1,3	9,3	1,5	2,0	2,8	12,4	0,0	0,0	2,0	4,7
Treviso	14,3	11,6	13,6	3,5	22,9	18,9	10,5	3,3	0,0	0,0	16,8	8,9
Venezia	17,9	28,1	14,9	31,5	8,4	10,2	7,7	22,3	9,4	2,9	10,2	15,9
Padova	17,9	12,2	16,9	11,4	16,0	16,8	32,9	33,4	28,1	24,3	20,3	19,1
Rovigo	0,0	0,0	7,1	4,7	5,7	4,8	5,6	4,4	6,3	7,2	5,8	5,1
<b>Veneto</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

In particolare, la chimica petrolifera si concentra prevalentemente presso la provincia di Verona, la chimica di base e fibre nuovamente presso Verona per quanto riguarda le unità locali, mentre gli addetti si concentrano principalmente nella provincia di Venezia, la chimica fine e specialistica presso Vicenza e la chimica per il consumo presso Padova. Infine, la chimica farmaceutica si distribuisce in maniera uniforme tra Verona, Vicenza e Padova per quanto riguarda le unità locali, mentre gli addetti si concentrano principalmente nella provincia di Vicenza.



### 3. I bisogni di professionalità secondo Excelsior

L'Unione Italiana delle Camere di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura, in collaborazione con il Ministero del Lavoro e con l'Unione Europea, realizza, a partire dal 1997, il "Sistema informativo per l'occupazione e la formazione" Excelsior, che ricostruisce annualmente e trimestralmente il quadro previsionale della domanda di lavoro e dei fabbisogni professionali e formativi espressi dalle imprese, fornendo indicazioni di estrema utilità soprattutto per supportare le scelte di programmazione della formazione, dell'orientamento e delle politiche del lavoro. Excelsior è considerata una delle più ampie indagini previste dal Programma Statistico Nazionale e rappresenta lo strumento informativo più completo disponibile in Italia per la conoscenza dei fabbisogni professionali e formativi delle imprese.

Il Sistema Informativo Excelsior fornisce, quindi, previsioni di assunzione da parte delle imprese nelle quali opera almeno un dipendente. In particolare, Excelsior classifica il settore oggetto di studio in un unico macrosettore denominato "Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere" che, per semplicità, di seguito sintetizzeremo in industrie chimiche.

Secondo Excelsior, le imprese chimiche venete prevedevano di assumere, nel corso del 2015, un totale di 690 soggetti per un tasso d'entrata del 4,6%, mentre le uscite previste nello stesso periodo erano 510 per un tasso d'uscita del 3,4%. Il saldo complessivo previsto era, quindi, positivo e pari a +180 unità (per un saldo tra tasso d'entrata e uscita pari a +1,2%) (Tabella 9).

**Tabella 9.** *Movimenti (entrate e uscite stagionali e non stagionali) e tassi previsti dalle imprese chimiche venete per anno.*

<i>Anno</i>	<i>Movimenti (v.a.)</i>			<i>Tassi (%)</i>		
	<i>Entrate</i>	<i>Uscite</i>	<i>Saldo</i>	<i>Entrate</i>	<i>Uscite</i>	<i>Saldo</i>
2015	690	510	180	4,6	3,4	1,2
2014	410	560	-150	2,7	3,8	-1,1
2013	370	520	-150	2,5	3,6	-1,1

Nel 2014 e nel 2013, invece, le imprese chimiche venete prevedevano di assumere, rispettivamente, un totale di 410 e 370 soggetti per un tasso d'entrata del 2,7% e del 2,5%, mentre le uscite previste negli stessi anni erano, rispettivamente, di 560 e 520 soggetti per un tasso d'uscita del 3,8% e del 3,6%. Il saldo complessivo previsto era, quindi, negativo e pari, in entrambi gli anni, a -150 unità (per un saldo tra tasso d'entrata e uscita pari a -1,1%).

Nei tre anni presi in considerazione si osserva, quindi, che le uscite sono rimaste più o meno costanti (520 nel 2013, 560 nel 2014 e 510 nel 2015), mentre le entrate sono praticamente raddoppiate (370 nel 2013, 690 nel 2015) superando abbondantemente, nel 2015, le uscite e determinando, quindi, l'aumento del personale impiegato nel settore oggetto di studio. Si tratta, dunque, di dati incoraggianti che mostrano come, soprattutto in questi ultimi anni, il settore chimico regionale stia dando i primi segnali di ripresa.

Di seguito, sempre facendo riferimento ai dati forniti dal Sistema Informativo Excelsior, presenteremo, nel dettaglio, una serie di dati e tabelle riferite alle sole assunzioni non stagionali previste in entrata per il 2015 con particolare riguardo ai laureati e, in alcuni casi, effettuando dei confronti con i due anni precedenti (2014 e 2013).

Le imprese chimiche venete prevedevano di assumere (assunzioni non stagionali), nel corso del 2015, un totale di 650 soggetti rispetto ai 320 previsti nel 2013. Ciò significa 330 assunzioni in più rispetto al 2013 pari ad un tasso di variazione fortemente positivo, +103,1%, che, quindi, indica che il numero di assunzioni non stagionali tra il 2013 e il 2015 è più che raddoppiato, confermando quanto già osservato per l'insieme delle assunzioni stagionali e non stagionali.

Delle 650 assunzioni non stagionali previste per il 2015 il 76,2% sono effettuate dalle grandi aziende (con più di 49 addetti), il 15,4% da quelle medie (tra i 10 e i 49 addetti) e, infine, l'8,5% da quelle piccole (con meno di 10 addetti).

Secondo Excelsior, la maggior parte delle assunzioni non stagionali previste nel settore chimico veneto per il 2015 richiedono un diploma superiore (5 anni), il 44,6%, seguite da quelle che richiedono un titolo universitario con il 30,8%, quindi da quelle che non richiedono un titolo di studio particolare (scuola dell'obbligo) con il 20,0% e, infine, da quelle che richiedono una qualifica di formazione o diploma professionale con il 4,6% (Tabella 10).

**Tabella 10.** *Distribuzione percentuale delle assunzioni non stagionali previste per il 2015 dalle imprese chimiche venete per titolo di studio richiesto e per dimensione (classi di dipendenti).*

<b><i>Titolo di studio</i></b>	<b><i>1 - 9</i></b>	<b><i>10 - 49</i></b>	<b><i>50 e +</i></b>	<b><i>Totale</i></b>
Nessun titolo richiesto (scuola dell'obbligo)	16,7	20,0	20,0	20,0
Qualifica di formazione o diploma professionale	16,7	20,0	2,0	4,6
Diploma superiore (5 anni)	66,7	50,0	40,0	44,6
Titolo universitario	0,0	10,0	38,0	30,8
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>

In particolare, per quanto riguarda l'assunzione di laureati si osserva una significativa differenza sulla base delle dimensioni delle imprese, infatti, mentre in quelle grandi la richiesta di laureati sale al 38,0% delle assunzioni complessive, nelle medie scende al 10,0%, mentre nelle piccole non ri-

sultano esserci assunzioni di questo tipo. Si consideri, infatti, che ben il 95,0% delle assunzioni di laureati è assorbito dalle grandi aziende e il restante 5,0% da quelle medie.

Nei due anni precedenti, invece, le assunzioni di laureati rappresentavano il 25,0% delle assunzioni non stagionali complessive nel 2013 e il 27,0% nel 2014, rispetto al 30,8% osservato nel 2015 (Tabella 11). La percentuale di laureati, quindi, è andata aumentando costantemente nel triennio preso in considerazione, evidenziando, inoltre, un importante aumento anche da un punto di vista quantitativo, tant'è che il numero di assunzioni di laureati è più che raddoppiato tra il 2013 e il 2015. Anche in questo caso, dunque, si tratta di dati incoraggianti che confermano, ancora una volta, come il settore chimico regionale stia dando i primi segnali di ripresa.

**Tabella 11.** *Distribuzione percentuale delle assunzioni non stagionali previste dalle imprese chimiche venete per titolo di studio richiesto e per anno.*

<b><i>Titolo di studio</i></b>	<b><i>2013</i></b>	<b><i>2014</i></b>	<b><i>2015</i></b>
Nessun titolo richiesto (scuola dell'obbligo)	9,4	10,8	20,0
Qualifica di formazione o diploma professionale	9,4	16,2	4,6
Diploma superiore (5 anni)	56,3	45,9	44,6
Titolo universitario	25,0	27,0	30,8
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>

Andando ad osservare, invece, quali sono gli indirizzi di studio più ricercati si osserva che nel 63,2% dei casi si tratta di laureati in indirizzi chimici e chimico-farmaceutici, nel 21,1% di laureati in Ingegneria (10,5% Ingegneria Industriale, 5,3% Ingegneria Elettronica e dell'Informazione, 5,3% altri indirizzi di Ingegneria), nel 10,5% di laureati in indirizzi economici e, infine, il restante 5,3% in altri indirizzi di studio (Tabella 12).

**Tabella 12.** *Distribuzione percentuale delle assunzioni non stagionali di laureati previste per il 2015 dalle imprese chimiche venete per indirizzo di studio richiesto.*

<b><i>Indirizzo di studio dei laureati</i></b>	<b><i>%</i></b>
Lauree a indirizzo chimico-farmaceutico	63,2
Lauree a indirizzo economico	10,5
Lauree a indirizzo di ing. elettronica e dell'informa.	5,3
Lauree a indirizzo di ingegneria industriale	10,5
Lauree a altri indirizzi di ingegneria	5,3
Lauree a indirizzo non specificato	5,3
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>100,0</i></b>

Quasi la metà delle assunzioni, il 47,7%, si inseriscono, come era normale aspettarsi vista la natura manifatturiera del settore chimico, nell'area produzione, il 10,8% nell'area commerciale/marketing, il 9,2% nell'area controllo qualità e il 7,7% nell'area ricerca e sviluppo/area tecnica. Seguono le restanti aree funzionali con percentuali inferiori al 5%. (Tabella 13)

In particolare, il 27,5% dei laureati si inserisce nell'area ricerca e sviluppo/area tecnica, il 25,0% nell'area controllo qualità, un'uguale percentuale nell'area commerciale/marketing e il 10,0% nell'area produzione. Seguono le altre aree funzionali (amministrazione/legale, certificazione di qualità/sicurezza e ambiente, contabilità/controllo di gestione/finanza, installazione/manutenzione) con percentuali inferiori al 5%.

**Tabella 13.** Distribuzione percentuale delle assunzioni non stagionali previste per il 2015 dalle imprese chimiche venete per area funzionale in cui verranno inserite e per titolo di studio richiesto.

<i>Area funzionale</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>Totale</i>
Acquisti, magazzino	0,0	0,0	10,3	0,0	4,6
Amministrazione, legale	0,0	0,0	6,9	5,0	4,6
Certificazione di qualità, sicurezza e ambiente	0,0	0,0	0,0	2,5	1,5
Contabilità, controllo di gestione, finanza	0,0	0,0	3,4	2,5	3,1
Controllo qualità	0,0	0,0	3,4	25,0	9,2
Installazione, manutenzione	0,0	0,0	3,4	2,5	3,1
Logistica, distribuzione, trasporti	0,0	0,0	6,9	0,0	3,1
Marketing, commerciale	0,0	0,0	6,9	25,0	10,8
Produzione di beni, erogazione del servizio	92,3	83,3	51,7	10,0	47,7
Progettazione, ricerca e sviluppo, area tecnica	0,0	0,0	3,4	27,5	7,7
Segreteria, staff, servizi generali	0,0	16,7	0,0	0,0	1,5
Vendita	0,0	0,0	3,4	0,0	1,5
Altro	7,7	0,0	0,0	0,0	1,5
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

[NOTE: A = Nessun titolo richiesto (scuola dell'obbligo), B = Qualifica di formazione o diploma professionale, C = Diploma superiore (5 anni), D = Titolo universitario]

A conferma di quanto appena osservato rispetto alle aree funzionali di inserimento e, quindi, rispetto alla natura manifatturiera del settore chimico si osserva che la posizione professionale più ricercata dalle imprese chimiche venete è quella dei conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili, ben il 41,5% del totale delle assunzioni previste per il 2015, seguita dalle professioni tecniche (21,5%), dalle professioni intellettuali (18,5%) e, quindi, dalle professioni esecutive nel lavoro d'ufficio (12,3%) (Tabella 14).

In particolare, come era naturale aspettarsi, più della metà dei laureati, il 55,0%, è chiamato a ricoprire professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione, il 40,0% professioni tecniche e il restante 5% professioni esecutive nel lavoro d'ufficio.

**Tabella 14.** *Distribuzione percentuale delle assunzioni non stagionali previste per il 2015 delle imprese chimiche venete per posizione professionale cercata e per titolo di studio richiesto.*

<b>Posizione professionale</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>Totale</b>
Profes. intellet., scientifiche e di elevata specializ.	0,0	0,0	3,3	55,0	18,5
Professioni tecniche	0,0	33,3	20,0	40,0	21,5
Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	0,0	0,0	23,3	5,0	12,3
Artigiani, operai specializzati e agricoltori	0,0	0,0	6,7	0,0	4,6
Condut. di impianti e operai di mac. fissi e mobili	100,0	66,7	43,3	0,0	41,5
Professioni non qualificate	0,0	0,0	3,3	0,0	1,5
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

[NOTE: A = Nessun titolo richiesto (scuola dell'obbligo), B = Qualifica di formazione o diploma professionale, C = Diploma superiore (5 anni), D = Titolo universitario]

In conclusione si osserva che nel 12,4% dei casi le imprese incontrano una certa difficoltà a reperire le figure ricercate (il 6,2% a causa del ridotto numero di candidati e un'uguale percentuale a causa dell'inadeguatezza del candidato) (Tabella 15).

**Tabella 15.** *Distribuzione percentuale delle assunzioni non stagionali previste per il 2015 dalle imprese chimiche venete per tipo di difficoltà nel reperimento e per titolo di studio richiesto.*

<b>Tipo di difficoltà nel reperimento</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>Totale</b>
Nessuna difficoltà	100,0	100,0	93,1	75,0	87,7
Ridotto numero di candidati	0,0	0,0	3,4	15,0	6,2
Inadeguatezza dei candidati	0,0	0,0	3,4	10,0	6,2
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

[NOTE: A = Nessun titolo richiesto (scuola dell'obbligo), B = Qualifica di formazione o diploma professionale, C = Diploma superiore (5 anni), D = Titolo universitario]

In particolare, le difficoltà maggiori si rilevano nella ricerca di laureati, nel 25,0% dei casi: il 15,0% a causa del ridotto numero di candidati, in particolare per le poche persone che esercita la professione e per la concorrenza fra le imprese, mentre il restante 10,0% a causa dell'inadeguatezza dei candidati, in particolare per la mancanza della necessaria esperienza.



## **4. Metodologia e tecniche di rilevazione**

Com'è noto, l'Osservatorio sul Mercato Locale del Lavoro si prefigge l'obiettivo di fornire a studenti e laureati una panoramica del settore oggetto di studio; questa, tuttavia, non vuole essere un'analisi dettagliata ed approfondita su di esso, ma semplicemente un "assaggio" che sappia stimolare adeguatamente la curiosità dei giovani che, in possesso di un titolo di studio adeguato, non hanno ancora le idee del tutto chiare rispetto all'ambito in cui questo titolo sarà effettivamente spendibile e maggiormente ricercato. L'osservatorio si prefigge, inoltre, un secondo obiettivo non meno importante e cioè l'avvicinamento dell'università al mondo del lavoro, non solo per recepirne desideri e necessità in termini di professionalità e competenze, ma anche per attivare un dialogo costruttivo tra coloro che hanno il compito di preparare i giovani al lavoro e coloro che il lavoro lo creano con le proprie attività imprenditoriali.

L'indagine, pertanto, verte attorno al tema delle professionalità utilizzate e ricercate; quindi, rileva i profili professionali, le attività svolte e le competenze utilizzate da coloro che già operano nel settore e da coloro che nel settore potrebbero entrare. L'indagine, inoltre, ha l'obiettivo di rilevare una serie di informazioni, quali le dimensioni aziendali, il tipo di inquadramento dei dipendenti, l'andamento economico, le prospettive future e i legami con il territorio, volte a delineare le caratteristiche proprie delle aziende venete che operano nel settore oggetto di studio e quindi a contestualizzare le figure professionali.

L'Osservatorio sul Mercato Locale del Lavoro già nel 2005 si era occupato, con tali finalità, dello studio del settore chimico (Quaderno PHAROS n. 11/2005 "Occupazione e professionalità nel settore chimico veneto"), quindi, l'attuale lavoro vuole fornire un aggiornamento e per certi aspetti un ampliamento di quanto rilevato dieci anni fa, anche sfruttando nuove metodologie di rilevazione sviluppatasi con la capillare diffusione di internet.

In questo capitolo illustreremo le scelte metodologiche e gli strumenti di rilevazione adottati per il raggiungimento degli obiettivi previsti dal progetto di ricerca.

### **4.1 Scelte metodologiche**

L'industria chimica trasforma materie prime sia organiche (petrolio, carbone, gas, biomasse, ecc.) che inorganiche (minerali, acqua, Sali, ecc.) e le converte in sostanze e prodotti in funzione delle esigenze dei consumatori o di altre industrie.

Le aziende che operano in tale settore sono classificate, in base alla codifica ATECO 2007 (classificazione delle unità di produzione secondo l'attività da esse svolta, predisposto dall'Istituto

Nazionale di Statistica), all'interno del macrosettore di attività economica "Attività manifatturiere" e, in particolare, nelle divisioni "Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio", "Fabbricazione di prodotti chimici" e "Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici".

Tuttavia, come illustrato nel primo capitolo, la classificazione convenzionalmente utilizzata è la seguente:

- Chimica petrolifera.
- Chimica di base e fibre.
- Chimica fine e specialistica.
- Chimica per il consumo.
- Chimica farmaceutica.

A partire da tale classificazione, quindi, il primo passo è stato quello di creare la lista delle aziende venete operanti nel settore chimico che andranno a definire la popolazione di riferimento. La lista è stata, quindi, creata a partire dai nominativi forniti dalla Camera di Commercio di Padova, integrandoli con la lista delle imprese associate alla Federazione Nazionale dell'Industria Chimica (Federchimica), aderente a Confindustria. La lista così costruita si compone di 606 aziende.

Si è, quindi, deciso di procedere con una rilevazione CAWI (*Computer Assisted Web Interview*), condotta sull'intera popolazione di riferimento, per la raccolta delle informazioni di carattere generale sulle aziende e, dunque, con una rilevazione Faccia a Faccia, presso una quindicina di aziende selezionate casualmente dalla lista di partenza (stratificate in base alla classificazione sopra riportata), per la raccolta delle informazioni necessarie a definire i profili professionali, le attività svolte e le competenze utilizzate da coloro che operano nel settore, con particolare riguardo per quelle figure per le quali risulta preferibile una formazione di tipo universitario e per le figure d'accesso al mondo del lavoro. Per quanto riguarda le interviste Faccia a Faccia si è deciso, inoltre, di procedere escludendo le aziende con meno di 10 addetti, ritenendo che al di sotto di tale soglia fosse molto complicato, se non impossibile, rilevare strutture aziendali ma soprattutto figure professionali sufficientemente definite ed inquadrabili, ma anche le aziende che operano nella chimica petrolifera trattandosi di realtà molto particolari e, comunque, numericamente molto contenute.

Inoltre, prima di procedere con la rilevazione delle informazioni, si è ritenuto opportuno condurre un'intervista con il Dott. Massimo D'Onofrio (Presidente del Coordinamento Chimica Gomma Plastica di Confindustria Veneto) finalizzata alla definizione e all'inquadramento del settore oggetto di studio.

Sulla base di queste scelte metodologiche è stato necessario escludere dalla lista tutte quelle aziende per le quali non è stato possibile, nonostante svariate ricerche, reperire un recapito telefonico o un indirizzo mail, informazioni fondamentali per poterle contattare al fine di concordare gli appun-



tamenti per le interviste Faccia a Faccia e per poter procedere con la rilevazione CAWI. Così facendo la lista è stata ridotta a 221 unità, per la selezione delle aziende da intervistare Faccia a Faccia, e a 441 unità, per la rilevazione CAWI.

## 4.2 Strumenti di rilevazione

**Il questionario web** (vedi allegato a), inviato a tutta la popolazione di riferimento (in questo caso a 441 aziende), ha permesso di raccogliere dati di tipo quantitativo utili a delineare le caratteristiche delle aziende. La tecnica di rilevazione, denominata CAWI (*Computer Assisted Web Interview*), consiste nella rilevazione attraverso la compilazione di un questionario *on-line* a cui l'utente può avere accesso da postazione remota attraverso un *link*. I dati memorizzati su un *server* vengono successivamente scaricati nel formato scelto ed elaborati (attraverso specifici *software* statistici).

Il questionario *web* è stato articolato in più sezioni allo scopo di rilevare informazioni principalmente su:

1. **L'azienda:** dopo aver accertato l'effettiva appartenenza dell'azienda al settore oggetto di studio, si rilevano informazioni generali sulla stessa (l'ambito di attività dell'azienda, la tipologia di attività svolta, le certificazioni possedute, ecc.).
2. **Il personale:** si rilevano informazioni sugli addetti, sui consulenti esterni e sugli stagisti o tirocinanti universitari eventualmente presenti in azienda.
3. **Obiettivi, previsioni e variazioni di personale:** si rilevano informazioni sull'andamento dell'azienda e sulle variazioni di personale nell'ultimo anno, le previsioni di variazione del personale nei prossimi due anni e su quali saranno le figure professionali che nei prossimi anni avranno le migliori prospettive occupazionali.
4. **Attività e strategie aziendali:** si rilevano informazioni sui mercati di riferimento e sugli obiettivi sui quali l'azienda sta investendo.

**Il questionario Faccia a Faccia** (vedi allegato b) è stato creato con l'intento di effettuare delle interviste in profondità con il titolare dell'azienda o con un responsabile (preferibilmente del personale) purché avesse, come requisito fondamentale, la conoscenza delle figure professionali impiegate in azienda e delle relative mansioni e competenze.

Attraverso questo strumento si è cercato di ottenere informazioni utili a delineare le caratteristiche delle aziende, ma, soprattutto, informazioni di carattere qualitativo sulle figure professionali impiegate in azienda (con particolare riguardo per quelle per le quali risulta preferibile una formazione di tipo universitario) e, quindi, sulle attività svolte, la formazione e le relative competenze.

Le interviste in profondità, della durata di circa una/due ore, hanno coinvolto una quindicina di aziende selezionate a partire dalla popolazione di riferimento (in questo caso 221 aziende).

Il questionario somministrato ha essenzialmente mantenuto la medesima strutturazione e parte delle domande utilizzate nel questionario *web* con l'aggiunta di un modulo con il quale inquadrare ciascuna figura professionale (per le quali risulta preferibile una formazione di tipo universitario) impiegata in azienda, rilevandone le mansioni, le competenze (tecnico-specialistiche e trasversali), oltreché le doti di personalità e il titolo di studio posseduto/ricercato.

**L'intervista al Presidente del Coordinamento Chimica Gomma Plastica di Confindustria Veneto** (Dott. Massimo D'Onofrio) è stata effettuata per definire ed inquadrare le attività svolte dalle aziende chimiche e, quindi, per conoscere meglio le caratteristiche della realtà che, da lì a breve, saremmo andati a studiare

L'intervista non ha seguito una traccia precisa, ma si è concretizzata in un'intervista aperta i cui temi principali erano quelli legati alle attività svolte dalle aziende chimiche e alla loro classificazione.

## 5. Descrizione delle aziende

Di seguito presenteremo i risultati dell'indagine *web* condotta presso tutte le aziende, facenti parte della popolazione di riferimento, per le quali era disponibile un recapito mail.

I dati verranno presentati organizzati in tre distinti paragrafi:

1. **Informazioni generali;** nel quale verranno descritte le caratteristiche generali delle aziende quali gli ambiti di attività, le dimensioni, la ripartizione per provincia, le certificazioni possedute, oltreché i legami con l'estero.
2. **Il personale;** nel quale verranno descritte le caratteristiche del personale quali il tipo di inquadramento contrattuale, la percentuale di donne, la percentuale di laureati, la presenza di consulenti esterni e di stagisti o tirocinanti universitari.
3. **Andamento, prospettive e variazioni del personale;** nel quale verrà illustrato l'andamento economico e le prospettive future delle aziende e del settore, le conseguenti variazioni del personale, oltreché gli obiettivi d'investimento e, quindi, le figure professionali che nel prossimo futuro avranno le migliori prospettive occupazionali.

Delle 441 aziende coinvolte nella rilevazione, 57 (pari al 12,9%) hanno compilato correttamente il questionario *web*. A tal proposito è importante sottolineare che un tasso di risposta del 12,9% rappresenta un buon risultato per questo tipo di rilevazioni che, generalmente, si attestano su percentuali che variano dal 10% al 15/20%.

E' inoltre importante sottolineare che i dati, soprattutto per quanto riguarda quelli relativi all'andamento e alle variazioni del personale (terzo paragrafo), verranno presentati incrociandoli rispetto alla dimensione delle aziende, distinguendo, quindi, tra quelle piccole (da 1 a 9 addetti), quelle medie (da 10 a 49 addetti) e, infine, quelle grandi (da 50 addetti un su). Ci limiteremo, invece, ad un rapido accenno (senza riportare le relative tabelle) per quanto riguarda gli incroci rispetto al macrosettore di appartenenza che andranno letti con le dovute cautele poiché, nonostante la buona percentuale di rispondenti, il settore oggetto di studio risulti essere numericamente troppo contenuto per poter disporre di dati consistenti rispetto a tale variabile di stratificazione soprattutto per quanto riguarda la chimica petrolifera e la chimica di base (anche raggruppandole in un'unica categorie), ma anche per quanto riguarda la chimica farmaceutica.

Infine, riteniamo opportuno segnalare che i dati raccolti con questo tipo di rilevazione (CAWI) non hanno una valenza campionaria poiché la partecipazione delle aziende non è regolata da uno specifico disegno di campionamento, ma è a discrezione delle aziende, oltre ad essere subordinata all'aver trovato o meno un recapito mail che, quindi, non permette di raggiungere tutte le aziende che effettivamente operano nel settore chimico regionale. Di conseguenza, i dati che presenteremo di seguito non sono rappresentativi dell'intero settore chimico veneto ma solamente delle aziende che

hanno partecipato alla rilevazione. Ad ogni modo, si consideri che si tratta di dati che illustrano lo stato e l'andamento di un buon numero di aziende (57) che, come evidenziato in precedenza, rappresentano, comunque, circa il 13% della nostra popolazione di riferimento (vedi capitolo 4).

## 5.1 Informazioni generali

La maggior parte delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione *web* ha dichiarato di operare prevalentemente nel macrosettore della chimica per il consumo, il 40,3%, seguite da quelle che operano nella chimica fine e specialistica con il 28,1%, quindi da quelle che operano nella chimica farmaceutica e nella chimica di base e fibre, rispettivamente con il 15,8% e il 10,5% e, infine, nella chimica petrolifera con il 5,3% (Tabella 16).

**Tabella 16.** *Distribuzione percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per macrosettore di appartenenza.*

<i>Macrosettore</i>	<i>%</i>
Chimica petrolifera	5,3
Chimica di base e fibre	10,5
Chimica fine e specialistica	28,1
Chimica per il consumo	40,3
Chimica farmaceutica	15,8
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>100,0</i></b>
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>57</i>

In particolare, la maggior parte delle aziende ha dichiarato di operare nell'ambito della "Fabbricazione di saponi e detersivi, di prodotti per la pulizia e la lucidatura, di profumi e cosmetici", il 35,1%, seguite da quelle che operano nell'ambito della "Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici" con il 26,3% e, quindi, da quelle che operano nell'ambito della "Fabbricazione di altri prodotti chimici" con il 19,3% (Tabella 17). Seguono, dunque, le aziende che operano nell'ambito della "Fabbricazione di prodotti chimici di base, di fertilizzanti e composti azotati, di materie plastiche e gomma sintetica in forme primarie" e della "Fabbricazione di medicinali e preparati farmaceutici", rispettivamente con l'8,8% e il 7,0%, e, quindi, tutte le altre con percentuali inferiori al 4%. Non risultano aver partecipato, invece, le aziende che operano nell'ambito della "Fabbricazione di prodotti di cokeria" e della "Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali" che infatti, come emerso dai dati censuari (vedi capitolo 2), a livello regionale non sono presenti o numericamente molto contenute.

**Tabella 17.** Percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per ambiti di attività in cui operano (risposta multipla).

<b>Ambito di attività</b>	<b>%</b>
Fabbricazione di prodotti di cokeria	0,0
Fabbricazione di prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	3,5
Fabbricazione di prodotti chimici di base, di fertilizzanti e composti azotati, di materie plastiche e gomma sintetica in forme primarie	8,8
Fabbricazione di agrofarmaci e di altri prodotti chimici per l'agricoltura	3,5
Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici	26,3
Fabbricazione di saponi e detersivi, di prodotti per la pulizia e la lucidatura, di profumi e cosmetici	35,1
Fabbricazione di altri prodotti chimici	19,3
Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali	0,0
Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base	1,8
Fabbricazione di medicinali e preparati farmaceutici	7,0
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>57</i>

Per quanto riguarda, invece, il tipo di attività svolte, al di là della produzione e della commercializzazione, l'aspetto interessante è che ben due aziende su tre (il 66,7%), in particolare quelle grandi e quelle che operano nel macrosettore della chimica farmaceutica, ha dichiarato di svolgere abitualmente/quotidianamente attività di ricerca e sviluppo, a conferma della centralità che questo tipo di attività ricopre per le aziende che operano nel settore oggetto di studio (Tabella 18).

**Tabella 18.** Percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per tipo di attività svolta (risposta multipla).

<b>Tipo di attività svolta</b>	<b>%</b>
Produzione	84,2
Distribuzione/Commercializzazione	75,4
Ricerca e Sviluppo	66,7
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>57</i>

Risulta evidente, rispetto a quella che è la tendenza generale delle aziende venete e dai dati relativi al Censimento del 2011 (illustrati nel secondo capitolo), che alla rilevazione abbiano partecipato soprattutto aziende medio/grandi; infatti, solamente il 33,9% ha meno di dieci addetti, il 35,7% tra i 10 e i 49 e, quindi, ben il 30,4% più di 49 (Tabella 19). Ciò comporta che la dimensione media delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione (55 addetti) risulta essere decisamente superiore a quella osservata dai dati del Censimento del 2011 (21 addetti).

**Tabella 19.** Distribuzione percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per dimensione (classi di addetti).

<b>Addetti</b>	<b>%</b>
Da 1 a 9	33,9
Da 10 a 49	35,7
Da 50 in su	30,4
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>
<i>Numero di rispondenti</i>	56

La bassa partecipazione delle piccole aziende è certamente da attribuirsi alla complessità nel reperire i recapiti mail, ma soprattutto alla mancanza degli stessi per realtà così piccole. Inoltre, è da considerarsi che, generalmente, le aziende di piccole dimensioni sono quelle che tendono a partecipare di meno a rilevazioni di questo tipo poiché il titolare, unica figura in possesso di tutte le informazioni necessarie per la compilazione del questionario proposto, essendo in tutto e per tutto un “operativo tuttotfare” spesso non ha la disponibilità di tempo necessario per la compilazione. Al contrario, è molto più agevole reperire i recapiti mail delle aziende medio/grandi che, inoltre, sono quelle che tendono a partecipare di più a rilevazioni di questo tipo poiché al loro interno sono presenti più figure professionali in possesso di tutte le informazioni necessarie per la compilazione del questionario proposto, ma anche perché risultano essere più propense ad un interscambio con il mondo universitario. Quest’ultimo aspetto risulta essere molto evidente nel settore chimico proprio per il suo legame con la scienza chimica e, quindi, con l’elevata qualificazione delle risorse umane impiegate.

**Tabella 20.** Distribuzione percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per provincia.

<b>Provincia</b>	<b>%</b>
Belluno	0,0
Padova	26,3
Rovigo	3,5
Treviso	14,1
Venezia	10,5
Verona	19,3
Vicenza	26,3
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>
<i>Numero di rispondenti</i>	57

Le provincie venete con il maggior numero di aziende rispondenti sono quelle di Padova e Vicenza, entrambe con il 26,3%, seguite dalla provincia di Verona con il 19,3%, quindi dalla provincia di Treviso con il 14,1% e da quella di Venezia con il 10,5% (Tabella 20).

Per quanto riguarda le certificazioni, il 58,2% delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione ha dichiarato di possedere un sistema di certificazione della qualità dei processi produttivi (Tabella 21). Tale percentuale è, comunque, destinata a salire dato che un ulteriore 20,8% o si sta certificando (1,8%) oppure ha in programma di farlo (20,0%).

**Tabella 21.** *Distribuzione percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per situazione attuale rispetto alla certificazione del sistema di gestione della qualità dei processi produttivi e per dimensione (classi di addetti).*

<b><i>Certificazione processi produttivi</i></b>	<b><i>1 - 9</i></b>	<b><i>10 - 49</i></b>	<b><i>50 e +</i></b>	<b><i>Totale</i></b>
Sì	31,6	55,6	88,2	58,2
Siamo in via di certificazione	0,0	0,0	5,9	1,8
Abbiamo in programma la certificazione	36,8	22,2	0,0	20,0
No	31,6	22,2	5,9	20,0
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>19</i>	<i>18</i>	<i>17</i>	<i>55</i>

In particolare, sono soprattutto le aziende grandi a possedere questo tipo di certificazione, l'88,2%, rispetto al 55,6% di quelle medie e al 31,6% di quelle piccole. Tuttavia, se si considerano le aziende che si stanno certificando e quelle che hanno in programma di farlo tali differenze tendono a diminuire anche se, comunque, solamente il 5,9% di quelle grandi non è certificato e non ha intenzione di farlo (per lo meno nel breve periodo), rispetto al 22,2% di quelle medie e al 31,6% di quelle piccole. Inoltre, questo tipo di certificazione sembra essere tenuta in maggiore considerazione dalle aziende che operano nella chimica di base e fibre e nella chimica fine e specialistica. A tal proposito, si tenga in considerazione che le aziende chimiche che realizzano prodotti che richiedono l'autorizzazione per l'immissione in commercio (AIC - rilasciata da appositi Enti e Autorità di verifica e controllo) devono obbligatoriamente essere certificate.

Sempre per quanto riguarda le certificazioni, il 41,2% delle aziende rispondenti ha dichiarato di possedere un sistema di certificazione della sicurezza e salute dei lavoratori (Tabella 22); percentuale che è, comunque, destinata a salire dato che un ulteriore 19,6% o si sta certificando (5,9%) oppure ha in programma di farlo (13,7%).

In particolare, anche in questo caso, sono soprattutto le aziende grandi a possedere questo tipo di certificazione, il 64,7%, rispetto al 43,8% di quelle piccole e al 16,7% di quelle medie. Tali differenze tendono a rimanere invariate anche se si considerano le aziende che si stanno certificando e

quelle che hanno in programma di farlo, infatti, solamente il 17,6% di quelle grandi non è certificato e non ha intenzione di farlo (per lo meno nel breve periodo), rispetto al 37,5% di quelle piccole e al 61,1% di quelle medie. Inoltre, questo tipo di certificazione sembra essere tenuta in maggiore considerazione dalle aziende che operano nella chimica per il consumo, mentre sembra essere tenuta in minore considerazione da quelle che operano nella chimica fine e specialistica, per lo meno considerando le sole aziende attualmente certificate.

**Tabella 22.** *Distribuzione percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per situazione attuale rispetto alla certificazione del sistema di gestione della sicurezza dei lavoratori e per dimensione (classi di addetti).*

<b>Certificazione salute e sicurezza</b>	<b>1 - 9</b>	<b>10 - 49</b>	<b>50 e +</b>	<b>Totale</b>
Sì	43,8	16,7	64,7	41,2
Siamo in via di certificazione	0,0	5,6	11,8	5,9
Abbiamo in programma la certificazione	18,8	16,7	5,9	13,7
No	37,5	61,1	17,6	39,2
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>16</i>	<i>18</i>	<i>17</i>	<i>51</i>

Infine, il 23,3% delle aziende rispondenti ha dichiarato di possedere un sistema di certificazione ambientale (Tabella 23). Tale percentuale è, comunque, destinata a salire dato che un ulteriore 24,5% o si sta certificando (7,5%) oppure ha in programma di farlo (17,0%).

**Tabella 23.** *Distribuzione percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per situazione attuale rispetto alla certificazione del sistema di gestione ambientale e per dimensione (classi di addetti).*

<b>Certificazione gestione ambientale</b>	<b>1 - 9</b>	<b>10 - 49</b>	<b>50 e +</b>	<b>Totale</b>
Sì	11,8	16,7	52,9	28,3
Siamo in via di certificazione	5,9	5,6	11,8	7,5
Abbiamo in programma la certificazione	23,5	22,2	5,9	17,0
No	58,8	55,6	29,4	47,2
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	<i>17</i>	<i>53</i>

In particolare, ancora una volta, sono soprattutto le aziende grandi a possedere questo tipo di certificazione, il 52,9%, rispetto al 16,7% di quelle medie e all'11,8% di quelle piccole. Tuttavia, se si considerano le aziende che si stanno certificando e quelle che hanno in programma di farlo tali differenze tendono a diminuire anche se, comunque, il 29,4% di quelle grandi non è certificato e non ha



intenzione di farlo (per lo meno nel breve periodo), rispetto al 55,6% di quelle medie e al 58,8% di quelle piccole. Inoltre, questo tipo di certificazione sembra essere tenuta in maggiore considerazione dalle aziende che operano nella chimica di base e fibre e nella chimica fine e specialistica, mentre sembra essere tenuta in minore considerazione da quelle che operano nella chimica farmaceutica.

Per quanto riguarda, invece, l'internazionalizzazione, ben il 79,6% delle aziende rispondenti ha dichiarato di commercializzare almeno una parte dei propri prodotti all'estero (Tabella 24); di queste ben il 33,3% almeno la metà della propria produzione e mediamente il 34,1% dei prodotti realizzati.

In particolare, tutte le grandi aziende commercializzano i propri prodotti all'estero, rispetto al 77,8% di quelle medie e al 64,7% di quelle piccole. Inoltre, sembra trattarsi soprattutto delle aziende che operano nella chimica per il consumo e nella chimica fine e specialistica, mentre sembrano operare meno sul mercato estero le aziende farmaceutiche.

Si consideri, comunque, che a detta di molti imprenditori quella di commercializzare i propri prodotti all'estero e, più in generale, di sviluppare mercati esteri è una delle azioni più importanti per riuscire a contenere/contrastare non solo la crisi economica che da diversi anni sta colpendo l'Italia e, in generale, l'Europa e il mondo intero, ma anche la forte concorrenza dei paesi emergenti.

**Tabella 24.** Percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per mercati di riferimento (risposta multipla) e per dimensione (classi di addetti).

<i>Aziende che commercializzano i propri prodotti in</i>	<i>1 - 9</i>	<i>10 - 49</i>	<i>50 e +</i>	<i>Totale</i>
Veneto	94,1	94,4	100,0	95,9
Altre regioni italiane	100,0	94,4	100,0	98,0
Eestero	64,7	77,8	100,0	79,6
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	<i>14</i>	<i>49</i>

Sempre per quanto riguarda l'internazionalizzazione, ben il 69,6% delle aziende rispondenti ha dichiarato di acquistare almeno una parte delle materie prime all'estero (Tabella 25); di queste il 37,5% almeno la metà dei propri acquisti e mediamente il 41,5% delle materie prime complessivamente acquistate.

Anche in questo caso, tutte le grandi aziende acquistano materie prime all'estero, rispetto al 70,6% di quelle medie e al 43,8% di quelle piccole. Inoltre, sembra trattarsi soprattutto delle aziende che operano nella chimica di base e fibre e nella chimica fine e specialistica, mentre, anche in questo caso, sembrano acquistare meno all'estero le aziende farmaceutiche.

Si consideri, comunque, che l'indebolimento della chimica di base (che è quella che produce i costituenti fondamentali della filiera per le aziende chimiche a valle), oltre al fatto che molte delle materie prime utilizzate dall'industria chimica (soprattutto quelle organiche quali il petroli, il carbone e il gas naturale) sono risorse naturali scarsamente presenti sul territorio regionale e nazionale, de-

terminano la necessità, ma anche la convenienza, da parte di molte aziende chimiche di acquistare parte delle materie prime all'estero.

**Tabella 25.** Percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per provenienza delle materie prime (risposta multipla) e per dimensione (classi di addetti).

<i>Aziende le cui materie prime provengono da</i>	<i>1 - 9</i>	<i>10 - 49</i>	<i>50 e +</i>	<i>Totale</i>
Veneto	75,0	88,2	76,9	80,4
Altre regioni italiane	87,5	82,4	100,0	89,1
Eestero	43,8	70,6	100,0	69,6
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>13</i>	<i>46</i>

Infine, il 14,0% delle aziende rispondenti ha dichiarato di effettuare almeno una parte della produzione all'estero (Tabella 26); di queste il 28,6% almeno la metà della produzione complessiva e mediamente il 27,4% della propria attività produttiva.

**Tabella 26.** Percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per luogo in cui viene effettuata la produzione (risposta multipla) e per dimensione (classi di addetti).

<i>Aziende la cui produzione viene effettuata in</i>	<i>1 - 9</i>	<i>10 - 49</i>	<i>50 e +</i>	<i>Totale</i>
Veneto	88,2	100,0	100,0	96,0
Altre regioni italiane	17,6	17,6	33,3	22,0
Eestero	5,9	17,6	20,0	14,0
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>17</i>	<i>17</i>	<i>15</i>	<i>50</i>

Ancora una volta, sono soprattutto le aziende grandi e quelle medie a delocalizzare almeno una parte dell'attività produttiva, rispettivamente il 20,0% e il 17,6%, mentre si tratta del 5,9% di quelle piccole. Inoltre, sembra trattarsi soprattutto delle aziende che operano nella chimica di base e fibre e nella chimica fine e specialistica, mentre nessuna delle aziende farmaceutiche che hanno partecipato alla rilevazione ha delocalizzato l'attività produttiva.

## 5.2 Il personale

L'organico delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione è costituito per il 56,7% da impiegati, per il 33,5% da operai, per il 5,5% da responsabili di specifiche aree funzionali e, infine, per il 4,3% da titolari e soci (Tabella 27).

Rispetto alle altre aziende manifatturiere, dove si osserva una prevalenza di operai rispetto agli impiegati, nelle aziende rispondenti la ripartizione tra questi due profili professionali si inverte. Tale inversione è sicuramente da attribuirsi al fatto che alla rilevazione hanno partecipato due grosse aziende farmaceutiche (con più di 500 addetti) che hanno indicato una netta prevalenza degli impiegati rispetto degli operai, determinando, quindi, un deciso aumento, viste le dimensioni di tali aziende rispetto alle altre che hanno partecipato alla rilevazione, del numero di impiegati a discapito degli operai.

**Tabella 27.** *Distribuzione percentuale degli addetti per posizione professionale ricoperta.*

<b>Posizioni professionali</b>	<b>%</b>
Titolari	4,3
Responsabili di area	5,5
Impiegati	56,7
Operai	33,5
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>51</i>

Le donne rappresentano il 37,9% degli addetti per una media di circa 21 per azienda e ricoprono principalmente ruoli amministrativi e di segreteria, ma anche ruoli di ricerca e commerciali soprattutto presso le aziende farmaceutiche.

I laureati, invece, rappresentano ben il 34,8% degli addetti per una media di circa 19 per azienda. Tale percentuale è decisamente superiore a quella rilevata presso le altre realtà manifatturiere, infatti, l'elevata qualificazione delle risorse umane è un'altra delle caratteristiche, connesse all'attività di ricerca e sviluppo, distintive delle aziende che operano nel settore chimico.

In particolare, l'88,1% degli addetti occupati nelle aziende rispondenti è inquadrato con un contratto a tempo indeterminato, l'8,3% con un contratto a tempo determinato e, infine, il restante 3,6% con altre forme contrattuali (a progetto, collaborazione, apprendistato, ...) (Tabella 28).

**Tabella 28.** *Distribuzione percentuale degli addetti per tipologia di contratto.*

<b>Tipo di contratto dei dipendenti</b>	<b>%</b>
Tempo indeterminato	88,1
Tempo determinato	8,3
Altri contratti	3,6
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>50</i>

Inoltre, l'80,9% delle aziende ha dichiarato di avvalersi della consulenza di liberi professionisti per una media di circa 5 consulenti per azienda (Tabella 29). Nella maggior parte dei casi si tratta di Commercialisti, di Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) e di Consulenti del Lavoro, ma anche di Ricercatori, di Agenti, di Consulenti per la Certificazione della Qualità e, più in generale, di consulenti di vario tipo (legali, informatici, tecnici, ecc.).

**Tabella 29.** Percentuale di aziende che hanno partecipato alla rilevazione web che si avvalgono della consulenza di liberi professionisti.

<i>Aziende</i>	<i>%</i>
Che si avvalgono della consulenza di liberi professionisti	80,9
Che non si avvalgono della consulenza di liberi professionisti	19,1
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>100,0</i></b>
<i>Numero di rispondenti</i>	47

In conclusione, si osserva che il 22,9% delle aziende, al momento della compilazione del questionario, ospitava stagisti o tirocinanti universitari (Tabella 30) provenienti soprattutto da corsi di studio in Chimica e in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (CTF), ma anche da corsi di tipo ingegneristico, in particolare, Ingegneria Chimica e dei Materiali.

**Tabella 30.** Percentuale di aziende che hanno partecipato alla rilevazione web che attualmente ospitano stagisti o tirocinanti universitari.

<i>Aziende</i>	<i>%</i>
Che attualmente hanno stagisti o tirocinanti universitari	22,9
Che attualmente non hanno stagisti o tirocinanti universitari	77,1
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>100,0</i></b>
<i>Numero di rispondenti</i>	48

### 5.3 Andamento, prospettive e variazioni del personale

Non vi è dubbio che le aziende chimiche che hanno partecipato alla rilevazione *web* stiano risentendo della crisi economica che da diversi anni coinvolge l'Italia e il mondo intero. Tuttavia, è altrettanto evidente che, rispetto alle altre realtà imprenditoriali appartenenti al settore manifatturiero studiate in questi ultimi anni (elettromeccanico ed elettronico, metalmeccanico e agro-alimentare), le aziende chimiche stiano risentendo meno della crisi economica soprattutto per quanto riguarda le conseguenze sul personale e le prospettive occupazionali.

Ben l'86,8% delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione, indipendentemente dalla loro dimensione, ha dichiarato di risentire, almeno in parte, della crisi economica, tuttavia di queste solamente il 22,6% ha effettivamente dichiarato di risentirne molto, mentre il restante 64,2% ne risente solamente in parte (Tabella 31).

Come detto non si osservano differenze significative in base alla dimensione delle aziende, invece sembrano risentirne un po' di più le aziende che operano nella chimica di base e fibre e nella chimica fine e specialistica, mentre le aziende farmaceutiche sembrano risentirne un po' meno.

**Tabella 31.** Distribuzione percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per posizione rispetto alla crisi economica e per dimensione (classi di addetti).

<i>Aziende che</i>	<i>1 - 9</i>	<i>10 - 49</i>	<i>50 e +</i>	<i>Totale</i>
Risentono molto della crisi	27,8	15,8	26,7	22,6
Risentono in parte della crisi	61,1	68,4	60,0	64,2
Non risentono per niente della crisi	11,1	15,8	13,3	13,2
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>18</i>	<i>19</i>	<i>15</i>	<i>53</i>

Sicuramente anche a causa della crisi economica, il 32,7% delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione non è riuscito a raggiungere tutti gli obiettivi che si era prefissato per il 2015, rispetto al 50,0% che, invece, è riuscito a raggiungerli e al 17,3% che è riuscito a fare meglio del previsto (Tabella 32).

In particolare, nonostante non si tratti di differenze particolarmente significative, le maggiori difficoltà sono state incontrate dalle aziende piccole, infatti, quelle che hanno dichiarato di avere mancato alcuni obiettivi sono il 38,9%, rispetto al 33,3% di quelle medie e al 26,7% di quelle grandi. Inoltre, sembra trattarsi soprattutto delle aziende che operano nella chimica di base e fibre e nella chimica farmaceutica, mentre quelle che operano nella chimica fine e specialistica sembrano aver incontrato meno difficoltà.

**Tabella 32.** Distribuzione percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per raggiungimento degli obiettivi prefissati per il 2015 e per dimensione (classi di addetti).

<i>Aziende che nel 2015, rispetto agli obiettivi prefissati</i>	<i>1 - 9</i>	<i>10 - 49</i>	<i>50 e +</i>	<i>Totale</i>
Hanno fatto meglio del previsto	11,1	22,2	20,0	17,3
Li hanno raggiunti all'incirca tutti	50,0	44,4	53,3	50,0
Hanno mancato alcuni obiettivi	38,9	33,3	26,7	32,7
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>18</i>	<i>18</i>	<i>15</i>	<i>52</i>

Nonostante tali difficoltà, le ripercussioni della crisi economica sul personale hanno comportato che solamente il 9,5% delle aziende ha dovuto effettuare licenziamenti, un'uguale percentuale ha dovuto ricorrere alla cassa integrazione e il 7,1% sia a licenziamenti che alla cassa integrazione (Tabella 33).

In particolare, sono soprattutto le aziende grandi che hanno fatto ricorso a licenziamenti e/o alla cassa integrazione, ben il 50,0%, rispetto al 18,8% di quelle piccole e al 14,3% di quelle medie; nello specifico, le grandi aziende hanno fatto ricorso principalmente alla cassa integrazione, mentre quelle medie e, soprattutto, quelle piccole a licenziamenti, come d'altra parte era ragionevole aspettarsi visto che le piccole realtà hanno scarso accesso alla cassa integrazione. Inoltre, sembra trattarsi esclusivamente delle aziende che operano nel macrosettore della chimica di base e fibre e nella chimica per il consumo.

Ad ogni modo, ben il 59,5% delle aziende ha dichiarato che la crisi non ha avuto ripercussioni sul personale e un ulteriore 14,3% si è limitata al solo blocco delle assunzioni. In particolare, sono soprattutto le aziende medie e piccole a non aver avuto ripercussioni sul personale, rispettivamente il 71,4% e il 62,5%, rispetto al 41,7% di quelle grandi.

**Tabella 33.** *Distribuzione percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per conseguenze della crisi sul personale e per dimensione (classi di addetti).*

<b>La crisi ha comportato per il personale</b>	<b>1 - 9</b>	<b>10 - 49</b>	<b>50 e +</b>	<b>Totale</b>
Licenziamenti	12,5	7,1	8,3	9,5
Cassa integrazione	6,3	0,0	25,0	9,5
Licenziamenti e cassa integrazione	0,0	7,1	16,7	7,1
Solo blocco assunzioni	18,8	14,3	8,3	14,3
Nessuna conseguenza	62,5	71,4	41,7	59,5
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>16</i>	<i>14</i>	<i>12</i>	<i>42</i>

Uno degli aspetti sicuramente più positivi è il fatto che, nonostante le difficoltà appena evidenziate, negli ultimi dodici mesi più della metà delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione (il 51,0%) ha effettuato assunzioni (anche per solo *turnover*), mentre solamente il 2,0% ha ridotto il personale (Tabella 34). In particolare, sono soprattutto le grandi aziende ad aver assunto personale, ben l'84,6%, rispetto al 38,9% di quelle piccole e al 35,3% di quelle medie che, tra l'altro, sono le uniche ad averlo ridotto. Inoltre, le aziende che hanno ridotto il personale negli ultimi dodici mesi sembrano essere esclusivamente quelle che operano nel macrosettore della chimica farmaceutica.

Le aziende che nel corso degli ultimi dodici mesi hanno effettuato assunzioni hanno mediamente assunto ben 13 nuovi addetti e nella maggior parte dei casi si è trattato di Ricercatori, di Operai, di figure tecniche e di Impiegati.

Un altro aspetto sicuramente positivo correlato alle assunzioni effettuate negli ultimi dodici mesi è il fatto che nel 39,7% dei casi si è trattato di laureati, soprattutto in Chimica e in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (CTF), ma anche in Biologia e, in parte, in Ingegneria.

**Tabella 34.** *Distribuzione percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per variazione del personale negli ultimi dodici mesi e per dimensione (classi di addetti).*

<i>Aziende che negli ultimi 12 mesi</i>	<i>1 - 9</i>	<i>10 - 49</i>	<i>50 e +</i>	<i>Totale</i>
Hanno assunto personale (anche <i>turnover</i> )	38,9	35,3	84,6	51,0
Non hanno variato il personale	61,1	58,8	15,4	46,9
Hanno ridotto il personale	0,0	5,9	0,0	2,0
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>18</i>	<i>17</i>	<i>13</i>	<i>49</i>

Anche le prospettive future sembrano indurre ad un certo ottimismo, infatti, a fronte di un 17,0% di aziende che ritiene che nei prossimi anni l'andamento economico del settore oggetto di studio sarà in calo, si osserva un 61,7% di aziende che ritiene che resterà stabile e, quindi, un buon 21,3% che, invece, ritiene che sarà in riprese (Tabella 35).

In particolare, nessuna delle grandi aziende ritiene che il settore sarà in calo, rispetto al 13,3% di quelle medie e al 31,6% di quelle piccole che, come spesso succede, sono quelle che risentono maggiormente della crisi economica e dei suoi "strascichi". Inoltre, il settore che sembra più ottimista rispetto alle prospettive future è quello della chimica farmaceutica, mentre quello della chimica di base e fibre sembra essere quello più pessimista, a conferma di come questo macrosettore si sia indebolito sia a causa della crisi economica che della concorrenza dei paesi emergenti.

**Tabella 35.** *Distribuzione percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per previsione dell'andamento del settore e per dimensione (classi di addetti).*

<i>Andamento del settore</i>	<i>1 - 9</i>	<i>10 - 49</i>	<i>50 e +</i>	<i>Totale</i>
In ripresa	21,1	26,7	16,7	21,3
Stabile	47,4	60,0	83,3	61,7
In calo	31,6	13,3	0,0	17,0
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>19</i>	<i>15</i>	<i>12</i>	<i>47</i>

La conferma che le prospettive future sembrano indurre ad un certo ottimismo si ha osservando che ben il 61,4% delle aziende rispondenti prevede di effettuare assunzioni (anche per solo *turnover*) nei prossimi due anni (nei dodici mesi precedenti era il 51,0%), il 36,4% non prevede variazioni del personale e solamente il 2,3% prevede una diminuzione (Tabella 36).

In particolare, sono soprattutto le grandi aziende a prevedere di effettuare assunzioni, ben l'83,3%, mentre sono solamente quelle piccole, seppure con una percentuale molto contenuta, a prevedere una diminuzione del personale, il 6,7%. Inoltre, sembrano essere soprattutto le aziende che operano nella chimica farmaceutica a prevedere nuove assunzioni, mentre sembrano essere solamente quelle che operano nella chimica per il consumo a prevedere una diminuzione del personale.

Le aziende che nel corso dei prossimi due anni intendono effettuare assunzioni (anche per solo *turnover*) prevedono una media di 7/8 nuove assunzioni e, anche in questo caso, si tratterà soprattutto di Ricercatori, di Operai, di figure tecniche (principalmente da inserire nel Laboratorio) e di Impiegati.

Il fatto che la figura del Ricercatore sarà tra le più richieste nei prossimi due anni lascia pensare, anche per quanto osservato rispetto alle assunzioni effettuate negli ultimi dodici mesi, che buona parte delle nuove assunzioni interesserà persone in possesso di un titolo di studio universitario e, in particolar modo, laureati in Chimica e in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche.

**Tabella 36.** Distribuzione percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per previsione di variazione del personale nei prossimi due anni e per dimensione (classi di addetti).

<i>Aziende che nell'arco dei prossimi 2 anni</i>	<i>1 - 9</i>	<i>10 - 49</i>	<i>50 e +</i>	<i>Totale</i>
Prevedono assunzioni (anche <i>turnover</i> )	53,3	50,0	83,3	61,4
Non prevedono variazioni del personale	40,0	50,0	16,7	36,4
Prevedono una diminuzione del personale	6,7	0,0	0,0	2,3
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>12</i>	<i>44</i>

Per quanto riguarda il reclutamento del personale, il 19,5% delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione dichiara di avere difficoltà a reperirlo (Tabella 37). In particolare, le maggiori difficoltà sembrano incontrarle le aziende piccole, il 26,7%, rispetto al 20,0% di quelle medie e al 9,1% di quelle grandi. Inoltre, sembra trattarsi soprattutto delle aziende che operano nella chimica di base e fibre, mentre quelle farmaceutiche sembrano non avere alcun tipo di difficoltà.

Le principali difficoltà riguardano la ricerca di laureati in Chimica, ma più in generale (come emerso anche dalle interviste Faccia a Faccia) di figure altamente specializzate che abbiano competenze tecnico-specialistiche specifiche di determinati ambiti di applicazione della chimica (in particolare la concia e la cosmesi).



**Tabella 37.** Distribuzione percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per difficoltà nel reperire personale e per dimensione (classi di addetti).

<i>Aziende che nel reperire personale</i>	<i>1 - 9</i>	<i>10 - 49</i>	<i>50 e +</i>	<i>Totale</i>
Hanno difficoltà	26,7	20,0	9,1	19,5
Non hanno difficoltà	73,3	80,0	90,9	80,5
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>100,0</i></b>
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>15</i>	<i>15</i>	<i>11</i>	<i>41</i>

Vediamo, quindi, su cosa stanno investendo le aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per cercare di superare o per lo meno tamponare questo momento di crisi economica, ma anche, la forte concorrenza dei paesi emergenti.

**Tabella 38.** Distribuzione percentuale delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione web per obiettivi sui quali stanno investendo.

<i>Obiettivi d'investimento delle aziende</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>Totale</i>	<i>N</i>
Sviluppo/potenziamento di tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT)	45,0	30,0	17,5	7,5	100,0	40
Informatizzazione del magazzino	31,4	8,6	37,1	22,9	100,0	35
Sostituzione/ammodernamento di impianti e attrezzature	58,1	30,2	11,6	0,0	100,0	43
Aumento della capacità produttiva	48,9	26,7	17,8	6,7	100,0	45
Certificazione Sistema di gestione della qualità dei processi aziendali	14,7	41,2	41,2	2,9	100,0	34
Certificazione Sistema di gestione ambientale	15,6	43,8	25,0	15,6	100,0	32
Certificazione Sistema di gestione della sicurezza e salute dei lavoratori	28,6	22,9	40,0	8,6	100,0	35
Altre certificazioni o accreditamenti	22,2	37,0	14,8	25,9	100,0	27
Ricerca e sviluppo	75,6	17,8	6,7	0,0	100,0	45
Sviluppo mercati esteri	64,3	23,8	4,8	7,1	100,0	42
Sviluppo del commercio per via elettronica ( <i>e-commerce</i> )	21,1	39,5	5,3	34,2	100,0	38
Rinnovamento della logistica interna	21,2	39,4	27,3	12,1	100,0	33
Formazione/aggiornamento del personale	73,3	17,8	8,9	0,0	100,0	45

[NOTE: A = Sta investendo, B = Intende investire a breve, C = Già investito a sufficienza, D = Non intende investire/Non lo ritiene importante, N = Numero di rispondenti]

A conferma della centralità dell'attività di ricerca e sviluppo e, quindi, della formazioni del personale più del 90,0% delle aziende rispondenti sta investendo o intende investire a breve nella ricerca e sviluppo (precisamente il 93,3% di cui 75,6% stanno investendo e il 17,8% intendono investi-

re a breve) e nella formazione/aggiornamento del personale (precisamente il 91,1% di cui 73,3% stanno investendo e il 17,8% intendono investire a breve). Poco meno del 90,0%, invece, sta investendo o intende investire a breve nella sostituzione/ammodernamento di impianti e attrezzature (precisamente l'88,4% di cui 58,1% stanno investendo e il 30,2% intendono investire a breve) e nello sviluppo di mercato esteri (precisamente l'88,1% di cui 64,3% stanno investendo e il 23,8% intendono investire a breve) (Tabella 38). Inoltre, un buon 75,0% sta investendo o intende investire a breve nell'aumento della capacità produttiva e nello sviluppo/potenziamento di tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT).

In particolare, non si rilevano differenze particolarmente significative rispetto alla dimensione delle aziende e al macrosettore in cui operano se non per le tempistiche con cui desiderano investire o perché lo hanno già fatto.

In precedenza, invece, le aziende rispondenti si erano concentrate su investimenti incentrati sull'ottenimento di certificazioni, in particolare, per quanto riguarda i processi produttivi e la sicurezza nei luoghi di lavoro.

In conclusione riportiamo le figure professionali che a detta delle aziende che hanno partecipato alla rilevazione *web*, sono quelle che nei prossimi anni avranno le migliori prospettive occupazionali. Sicuramente la figura più ricercata sarà quella del Ricercatore e, in parte, le figure tecniche che operano nel Laboratorio e nell'Area Commerciale.

## 6. Struttura delle aziende e figure professionali

La tipica struttura organizzativa delle aziende venete di media dimensione operanti nel settore chimico si articola in otto aree funzionali con un responsabile e vari addetti: Direzione, Amministrazione, Laboratorio, Produzione, Commerciale, Farmacovigilanza, Assicurazione Qualità e Ambiente e Sicurezza (Figura 1).

Di queste otto aree funzionali, quattro (Amministrazione, Laboratorio, Produzione, Commerciale) sono in realtà delle macroaree che al loro interno si strutturano in subaree o uffici con un responsabile e vari addetti. Si tratta generalmente degli Uffici Contabilità e Finanza, Risorse Umane, Controllo di Gestione e Tecnologie Informatiche (ICT), per quanto riguarda l'Area Amministrazione; del Laboratorio Controllo Qualità, Ricerca e Sviluppo e dell'Ufficio Affari Regolatori, per quanto riguarda il Laboratorio; dell'Ufficio Tecnico, dell'Ufficio Acquisti e del Magazzino e Logistica, per quanto riguarda l'Area Produzione; infine, degli Uffici Commerciale Italia, Commerciale Estero (se l'azienda commercializza i propri prodotti sia in Italia che all'estero), Marketing e Comunicazione e Assistenza Tecnica, per quanto concerne l'Area Commerciale. Tali aree definiscono il Nucleo Operativo di un'azienda chimica ossia quelle aree all'interno delle quali operano le figure professionali che svolgono le attività fondamentali direttamente legate alla realizzazione e alla commercializzazione dei prodotti.

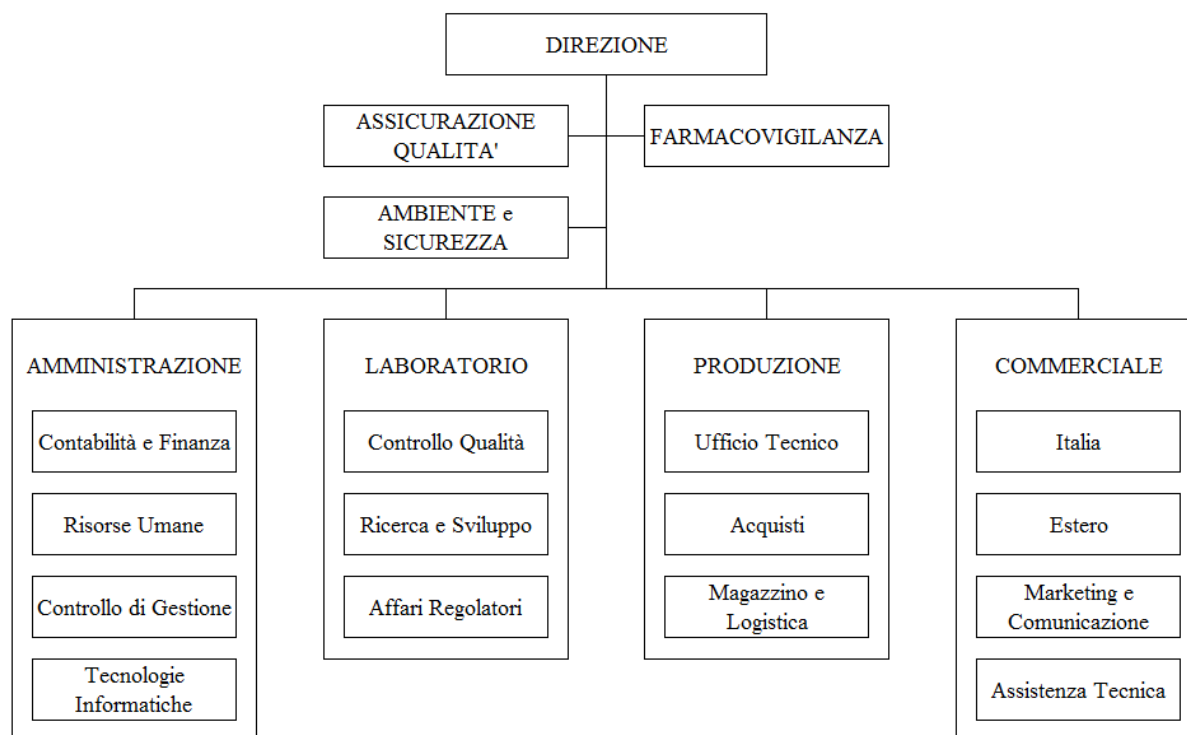
Le aree funzionali Farmacovigilanza, ma soprattutto Assicurazione Qualità e Ambiente e Sicurezza definiscono, invece, lo Staff di Sopperto e le Tecnostrutture ossia quelle aree all'interno delle quali operano le figure professionali che forniscono all'azienda competenze specialistiche a supporto di determinate funzioni e attività e, quindi, quelle aree costituite da analisti che contribuiscono all'attività organizzativa standardizzando il flusso di attività, le procedure e le modalità operative (tra le quali di solito rientra anche il controllo di gestione e l'amministrazione del personale).

Va tuttavia specificato che l'Area Farmacovigilanza si trova esclusivamente presso le aziende farmaceutiche, l'Ufficio Affari Regolatori presso le aziende chimiche che realizzano prodotti (farmaci, pesticidi, cosmetici, ecc.) che necessitano dell'autorizzazione per l'immissione in commercio (AIC) rilasciata da appositi Enti e Autorità di verifica e controllo, mentre l'Ufficio Assistenza Tecnica si trova principalmente presso le aziende chimiche che si occupano della produzione di beni intermedi destinati ad altri settori industriali.

E' comunque importante sottolineare che tale struttura organizzativa rappresenta una semplificazione/schematizzazione di quella che può essere l'organizzazione di una azienda chimica e, per certi aspetti, una forzatura dal momento che non sempre è così facile individuare delle vere e proprie aree funzionali o, comunque, delle aree così ben definite, anche per quanto riguarda gli uffici in cui si

articolano, ma soprattutto dal momento che, pur con le dovute limitazioni, ciascuna aziende è libera di definire una struttura organizzativa adeguata alle proprie specificità ed esigenze.

**Figura 1.** Schematizzazione della tipica struttura organizzativa delle aziende venete di media dimensione che operano nel settore chimico.



In particolare, alcune delle possibili varianti che si possono riscontrare nell'organizzazione di una azienda chimica evidenziano che il Laboratorio Ricerca e Sviluppo può costituire un'area funzionale indipendente come pure l'Ufficio Affari Regolatori che, in alternativa, può trovarsi all'interno dell'Area Produzione come, peraltro, spesso succede per il Laboratorio Controllo Qualità che, tuttavia, può anche integrarsi con l'Area Assicurazione Qualità ed eventualmente con l'Area Ambiente e Sicurezza. Nella nostra rappresentazione abbiamo preferito rifarci a quelle aziende che hanno definito un'Area Laboratorio contenente il controllo qualità e la ricerca e sviluppo con l'idea di andare a definire un'area che per tipologia di ambiente, di strumentazioni e di figure professionali si differenzia fortemente dalle altre e, soprattutto, andando a definire ed evidenziare quello che possiamo definire il cuore pulsante delle aziende chimiche e, quindi, l'area che le caratterizza rispetto alle aziende che operano in altri settori. Un'altra variante può essere data dalla collocazione dell'Ufficio Assistenza Tecnica all'interno del Laboratorio, se non costituire un'area funzionale indipendente (soprattutto nelle aziende più strutturate). Tuttavia, nel nostro caso abbiamo preferito collocarlo all'interno dell'Area Commerciale trattandosi di un ufficio che intrattiene strette relazioni con i clienti, seppure da un punto di vista prettamente tecnico/applicativo. Inoltre, nelle aziende certificate

sia per quanto riguarda il sistema di gestione della qualità dei processi aziendali che di gestione ambientale e della sicurezza e salute dei lavoratori, le aree Assicurazione Qualità e Ambiente e Sicurezza, che noi abbiamo deciso di rappresentare come aree indipendenti, possono costituire un'unica area funzionale che, in questi casi, prende il nome di Sistema di Gestione Integrato.

Le aziende di grandi dimensioni, quindi più strutturate, mantengono un'organizzazione basata sulle otto aree funzionali viste in precedenza, ma molte delle subaree rilevate all'interno delle macroaree Amministrazione, Laboratorio, Produzione e Commerciale si strutturano come vere e proprie aree funzionali "indipendenti".

Nello specifico, dall'Area Amministrazione si può separare l'Ufficio Controllo di Gestione e l'Ufficio Tecnologie Informatiche (che in questi casi prende anche il nome di Centro Elaborazione Dati - CED), mentre al suo interno rimangono gli Uffici Contabilità e Finanza e Risorse Umane. Dal Laboratorio si può separare l'Ufficio Affari Regolatori, mentre al suo interno rimangono il Laboratorio Controllo Qualità e il Laboratorio Ricerca e Sviluppo (pur con le possibili varianti evidenziate in precedenza). Dall'Area Produzione si può separare l'Ufficio Acquisti, mentre al suo interno rimangono l'Ufficio Tecnico e il Magazzino e la Logistica. Infine, dall'Area Commerciale si può separare l'Ufficio Marketing e Comunicazione e l'Ufficio Assistenza Tecnica, mentre al suo interno rimangono l'Ufficio Commerciale Italia e quello Estero, sempre se l'azienda commercializza i propri prodotti sia in Italia che all'estero.

Di seguito presenteremo, per ciascuna delle otto aree funzionali menzionate (Direzione, Amministrazione, Laboratorio, Produzione, Commerciale, Farmacovigilanza, Assicurazione Qualità e Ambiente e Sicurezza), le figure professionali che, a detta degli imprenditori intervistati, sono quelle che maggiormente caratterizzano il settore oggetto di studio e che, in linea di massima, avranno le migliori prospettive occupazionali, oltretutto quelle per le quali, sempre più, è richiesto, o comunque preferibile, possedere un titolo di studio universitario.

## **6.1 La Direzione**

La guida dell'azienda è affidata generalmente ad un Consiglio di Amministrazione (CdA), organo collegiale al quale è affidata la gestione della società, che ha il compito di definirne la politica e gli obiettivi verificandone l'attuazione ed il raggiungimento.

Il CdA viene presieduto da un Presidente con il compito di convocare le sedute, dirigerne lo svolgimento e proclamare il risultato delle votazioni. Il Presidente può essere eletto dallo stesso consiglio o dall'assemblea dei soci che normalmente elegge anche un Vicepresidente.

Il Consiglio di Amministrazione può dare delega (determinandone il contenuto, i limiti e le eventuali modalità di esercizio della stessa) ad uno o più dei suoi componenti per svolgere sue particolari mansioni; tale figura prende il nome di Amministratore Delegato. L'Amministratore Delegato viene solitamente posto al vertice del management aziendale e ha il compito di valutare l'adeguatezza dell'assetto organizzativo, amministrativo e contabile della società; di esaminare i piani strategici, industriali e finanziari della stessa; di valutare, sulla base della relazione degli organi delegati, il generale andamento della gestione e, quindi, di riferire al Consiglio di Amministrazione e al Collegio Sindacale con la periodicità fissata dallo statuto.

In molti casi, inoltre, esiste la figura del Direttore Generale ricoperta da un manager, di solito un dirigente, con autorità e responsabilità estesa all'intera organizzazione, che risponde direttamente al Presidente o all'Amministratore Delegato. Il Direttore Generale ha di solito un ruolo di direzione operativa con responsabilità di coordinamento e ottimizzazione di tutte le attività operative e progettuali dell'azienda al fine di renderle più efficaci e funzionali agli obiettivi aziendali.

Il Consiglio di Amministrazione con il suo Presidente, Vicepresidente, Amministratore Delegato, Direttore Generale e la Segreteria di Direzione si trova figurativamente nell'Area Direzione.

## **6.2 L'Area Amministrazione**

L'Area Amministrazione racchiude al proprio interno tutte le attività legate alla gestione amministrativa, contabile e finanziaria dell'azienda.

Nelle aziende di medie dimensioni l'area si suddivide a sua volta in subaree (o uffici) la cui denominazione indica chiaramente l'attività principale che vi si svolge. Troviamo, per esempio, l'Amministrazione pura, l'Ufficio Contabilità e Finanza, l'Ufficio Risorse Umane, il Controllo di Gestione e, in alcuni casi, l'Ufficio Tecnologie Informatiche (ICT).

Di quest'area funzionale, ormai ben nota perché comune a tutte le aziende di tutti i settori finora indagati, descriveremo brevemente le figure del Responsabile Amministrativo, del Controller e del Responsabile Informatico.

### **6.2.1 Il Responsabile Amministrativo**

Il Responsabile o Direttore Amministrativo si inserisce nell'Area Amministrazione di aziende di qualsiasi dimensione.

Il Responsabile Amministrativo coordina e gestisce le attività amministrative, contabili, fiscali e di gestione del personale, spesso avvalendosi del supporto di consulenti esterni. Predisporre, quindi, la documentazione relativa al bilancio aziendale, i vari moduli e i documenti fiscali dell'azienda, gestisce i libri paga attinenti al personale e i rapporti con le banche e con gli enti o società con le quali esiste un rapporto finanziario. Inoltre, gestisce, da un punto di vista amministrativo, i rapporti con i clienti e i fornitori, oltreché la realizzazione dei progetti di investimento e di finanziamento; si occupa, infine, dell'archiviazione dei documenti amministrativi. In questo senso, il Responsabile Amministrativo che opera nelle aziende chimiche non si differenzia da quello che opera in qualsiasi altro settore.

Questa figura è solitamente ricoperta da un diplomato in Ragioneria o da un laureato in Economia che deve possedere buone conoscenze di base inerenti le discipline economiche, giuridiche, finanziarie e di carattere organizzativo e gestionale.

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico, oltreché la conoscenza della lingua inglese, soprattutto se l'azienda lavora con l'estero.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al *problem solving*, al lavoro di gruppo, oltreché alla relazione con clienti e fornitori. Deve, infine, essere una persona molto precisa e mentalmente flessibile.

Nelle imprese più strutturate le mansioni del Responsabile Amministrativo vengono suddivise tra più addetti spesso inseriti in specifiche subaree o uffici quali l'Ufficio Contabilità e Finanza e l'Ufficio Personale di cui sono responsabili. In particolare, le figure che più di frequente si incontrano sono l'Addetto/Responsabile della Contabilità e Finanza e l'Addetto/Responsabile delle Risorse Umane.

### **6.2.2 Il Controller**

Il Controller o Responsabile/Esperto del Controllo di Gestione si inserisce nell'Area Amministrazione e, nello specifico, nell'Ufficio Controllo di Gestione di aziende di una certa dimensione, mentre in quelle più piccole solitamente non esiste un ufficio specifico e, quindi, gli stessi compiti vengono svolti dal Responsabile Amministrativo se non direttamente dal Titolare o da un consulente esterno.

Il Controller si occupa della contabilità economica del sistema produttivo e distributivo dell'azienda, redige il bilancio d'esercizio, elabora previsioni a breve e medio termine, analizza e simula i risultati di azioni in contesti prefigurati. Il Controller produce una serie di *reporting* di gestione, relazioni, documenti, rapporti periodici che esaminano e informano sullo stato e sull'andamento economico-finanziario dell'azienda valutandone l'andamento complessivo e proponendo i necessari

correttivi in caso di eventuali disequilibri. Opera, quindi, a diretto contatto con tutti i comparti dell'azienda e pur facendo parte dell'Area Amministrazione, gerarchicamente, fa riferimento alla Direzione Generale.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Economia o in Statistica che deve possedere ottime conoscenze in ambito economico, principalmente in materia di redazione e analisi del bilancio, di contabilità analitica e di normative fiscali, civili e tributarie; deve conoscere le tecniche di rilevazione dei fabbisogni finanziari (cioè dei capitali necessari per l'azienda) e di gestione dei mezzi monetari. Deve, inoltre, possedere ottime conoscenze in ambito statistico specialmente per quanto concerne le tecniche di previsione (serie storiche) e la teoria della probabilità. Deve essere in grado di predisporre e gestire la sistematica raccolta dei dati, definire gli strumenti più efficaci per la loro rilevazione, archiviazione e analisi e, quindi, elaborare rapporti periodici sui dati analizzati. Deve, infine, conoscere perfettamente la struttura e i processi lavorativi relativi all'organizzazione dell'azienda.

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore esperto, dovendo gestire autonomamente il *software* applicativo che permette l'informatizzazione delle procedure contabili e dei modelli di controllo gestionale, oltreché dovendo utilizzare i sistemi *software* dedicati alla raccolta, l'elaborazione, la classificazione, la redazione e la diffusione delle informazioni. E', inoltre, richiesta la conoscenza dell'inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine alle relazioni interpersonali, al lavoro di gruppo, a scrivere relazioni, oltreché a presentare le proprie idee in pubblico. Deve, infine, essere una persona molto precisa e affidabile.

### **6.2.3 Responsabile Informatico**

Il Responsabile Informatico o Responsabile del Sistema Informativo o Responsabile del Centro Elaborazione Dati (CED) si inserisce nell'Area Amministrazione e, nello specifico, nell'Ufficio Tecnologie Informatiche o CED di aziende medio/grandi, mentre in quelle medio/piccole gli stessi compiti vengono svolti, più che da una specifica figura, da colui che all'interno dell'azienda possiede le migliori competenze informatiche e/o da un consulente esterno.

Il Responsabile Informatico si occupa del sistema informativo aziendale, proponendo aggiornamenti dell'*hardware* e del *software*, sviluppando in proprio programmi per il miglioramento dell'attività aziendale e risolvendo i problemi a carattere informatico della gestione corrente. Gestisce, inoltre, il sito internet, cura la posta elettronica, l'eventuale rete intranet-extranet e, se l'azienda ne è dotata, il sistema per la gestione del commercio elettronico, oltreché il server aziendale.



Solitamente questa figura è ricoperta da un laureato in Informatica o in Ingegneria Informatica (ma anche, come si usa dire, da “smanettoni”) che deve possedere esclusivamente competenze informatiche che vanno dalla programmazione alla conoscenza di *hardware* e *software*.

### 6.3 Il Laboratorio

Il Laboratorio racchiude al proprio interno tutte le attività legate all’ideazione e allo sviluppo dei prodotti commercializzati dall’azienda, al controllo della qualità e, quindi, all’ottenimento delle autorizzazioni per l’immissione in commercio (AIC) di determinati prodotti (farmaci, pesticidi, cosmetici, ecc.). E’, senza dubbio, il cuore pulsante delle aziende chimiche ed è l’area che le caratterizza rispetto alle aziende che operano in altri settori. E’, inoltre, l’area all’interno della quale opera la maggior parte dei laureati.

Come illustrato in apertura di questo capitolo, il Laboratorio si suddivide a sua volta in subaree (o uffici). Troviamo, infatti, il Laboratorio Controllo Qualità dove vengono effettuate tutte le verifiche, i collaudi e i test sulle materie prime e sui prodotti finiti per verificare che i prodotti commercializzati dall’azienda rispettino le caratteristiche tecniche richieste dal mercato e che non presentino anomalie che possano determinare uno scadimento qualitativo dei prodotti o la non conformità rispetto a quanto definito dalle specifiche normative del settore, il Laboratorio Ricerca e Sviluppo dove vengono svolte attività di ricerca e sviluppo finalizzate all’ideazione di nuovi prodotti, al miglioramento, da un punto di vista qualitativo, di impatto ambientale e di riduzione dei costi, dei prodotti già commercializzati dall’azienda e all’ottimizzazione dei processi produttivi e, infine, l’Ufficio Affari Regolatori (o *Regulatory Affairs*) dove viene predisposta e gestita tutta la documentazione tecnico-analitica che riguarda gli aspetti normativi e le autorizzazioni per l’immissione in commercio (AIC) di determinati prodotti.

Si consideri, comunque, che nelle grandi aziende, ma spesso anche in quelle medie, il Laboratorio Controllo Qualità può a sua volta strutturarsi in base alle diverse tipologie di prodotti realizzati dall’azienda, piuttosto che in base alle diverse tipologie di test ed analisi che si possono effettuare. Lo stesso può accadere all’interno del Laboratorio Ricerca e Sviluppo che si può strutturare in base alla tipologia di prodotto o di processo sul quale si fa ricerca.

Di base, tale organizzazione è comune a tutte le aziende chimiche, indipendentemente dallo specifico ambito di attività in cui operano, anche se l’Ufficio Affari Regolatori, come già evidenziato in apertura di questo capitolo, si trova esclusivamente presso le aziende farmaceutiche e, più in generale, nelle aziende chimiche che realizzano prodotti (pesticidi, cosmetici, farmaci ecc.) per la com-

mercionalizzazione dei quali è richiesta l'autorizzazione per l'immissione in commercio (AIC) rilasciata da appositi Enti e Autorità di verifica e controllo.

Come per l'organizzazione interna, anche le figure professionali che vi operano sono, in linea di principio, le stesse in tutte le aziende chimiche, chiaramente ciascuna con le proprie specificità a seconda dell'ambito di attività in cui opera l'azienda, ad eccezione delle figure professionali che operano nell'Ufficio Affari Regolatori che, come evidenziato in precedenza, si trovano esclusivamente nelle aziende chimiche che realizzano prodotti che richiedono l'autorizzazione per l'immissione in commercio.

Di quest'area funzionale descriveremo le figure del Responsabile del Laboratorio, del Responsabile del Controllo Qualità, del Addetto al Controllo Qualità, del Responsabile Ricerca e Sviluppo, del Ricercatore e, quindi, del Responsabile Affari Regolatori.

### **6.3.1 Il Responsabile del Laboratorio**

Il Responsabile o Direttore del Laboratorio si inserisce nel Laboratorio di aziende di qualsiasi dimensione all'interno del quale opera a diretto contatto con la Direzione Aziendale.

Il Responsabile del Laboratorio indirizza, organizza, programma, coordina e supervisiona tutte le attività che vengono svolte all'interno del Laboratorio (Ricerca e Sviluppo e Controllo Qualità). Da un lato, quindi, indirizza, programma e supervisiona l'attività di ricerca e sviluppo finalizzata all'ideazione di nuovi prodotti, al miglioramento, da un punto di vista qualitativo, di impatto ambientale e di riduzione dei costi, dei prodotti già commercializzati dall'azienda, oltreché le attività legate all'ottimizzazione dei processi produttivi; da un altro lato indirizza, programma e supervisiona le verifiche, le analisi, i test e le procedure specifiche per valutare la qualità delle materie prime in ingresso e dei prodotti finiti in uscita. E', quindi, la figura professionale che cura la supervisione scientifica e il monitoraggio delle diverse attività svolte all'interno del Laboratorio definendo i programmi, fornendo le indicazioni principali, assicurando la qualità dei risultati, verificando che le attività del Laboratorio siano in sintonia con l'impostazione aziendale, apportando le eventuali modifiche, verificando l'andamento dei prodotti dopo la distribuzione commerciale, disponendo, in caso di problemi, il ritiro e le necessarie analisi, ma anche garantendo l'aggiornamento degli strumenti tecnologici necessari per il raggiungimento degli obiettivi. Si occupa, inoltre, della supervisione e dell'approvazione delle relazioni sui risultati della ricerca e delle analisi per il controllo qualità e, in particolare, ha l'ultima parola per quanto concerne i certificati di analisi, le schede tecniche, le schede di sicurezza e, più in generale, tutta la documentazione tecnica che accompagna i prodotti commercializzati dall'azienda.

Il Responsabile del Laboratorio intrattiene relazioni con tutti i reparti dell'azienda: con la Direzione Aziendale, con l'Amministrazione, con l'Area Commerciale, con l'Ufficio Marketing e Comunicazione, con l'Ufficio Acquisti, con la Produzione e con l'Ufficio Tecnico. Si relaziona, inoltre, con clienti e fornitori per la risoluzione delle problematiche tecniche più complesse. Segue, infine, i rapporti con Enti e Autorità di verifica e di controllo, oltreché i rapporti con università e centri di ricerca nazionali ed internazionali.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Chimica, in Chimica Industriale o da un laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (CTF) o in Farmacia se opera presso aziende farmaceutiche. In alcuni casi tale figura può essere ricoperta anche da un laureato in Ingegneria Chimica, in Biologia o in Scienze dei Materiali, ma anche, soprattutto nelle realtà più piccole, da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo chimico o industriale.

Di base, il Responsabile del Laboratorio deve possedere ottime conoscenze di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione applicate ai settori a cui sono destinati i prodotti realizzati dell'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, farmaceutica, ecc.). Nel caso in cui operi presso aziende farmaceutiche deve possedere anche ottime conoscenze di medicina, chimica e tecnologie farmaceutiche, veterinaria, scienze biologiche o farmaceutiche, a seconda della tipologia di prodotti commercializzati dall'azienda. Deve, inoltre, possedere ottime conoscenze delle teorie, dei metodi e delle tecniche per quanto riguarda la conduzione della ricerca in ambito chimico/chimico farmaceutico, l'analisi e il controllo di processi chimici, il campionamento, la conduzione di analisi e test di laboratorio, oltreché conoscenze rispetto al funzionamento e alle modalità di impiego delle apparecchiature e strumentazioni del Laboratorio, ma anche dei macchinari utilizzati in produzione. Deve, quindi, essere in grado di effettuare analisi ed elaborazioni statistica dei dati, oltreché di leggere, valutare e interpretare i risultati dell'attività di analisi e ricerca. Deve, infine, conoscere le specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare, la normativa sulla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, la normativa ambientale regionale, nazionale e comunitaria sulla gestione dei rifiuti e degli scarichi civili e produttivi, oltreché le procedure relative al controllo del sistema qualità interno all'azienda (se l'azienda è certificata).

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore esperto, dovendo utilizzare specifici strumenti di misura, test di laboratorio e *software* per l'analisi dei dati, oltreché la conoscenza della lingua inglese, soprattutto se l'azienda lavora con l'estero e, comunque, avendo a che fare con documentazioni tecniche scritte e da scrivere in inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al *problem solving*, alla relazione con clienti e fornitori, al lavoro di gruppo, oltreché a scrivere relazioni. Deve, inoltre, essere una persona molto precisa, con una mentalità analitica, ma comunque flessibile mentalmente; infine, in alcuni casi deve essere disponibile a lavorare fuori orario e a viaggiare.

### 6.3.2 Il Responsabile del Controllo Qualità

Il Responsabile del Controllo Qualità si inserisce nel Laboratorio e, nello specifico, nel Laboratorio Controllo Qualità di aziende di qualsiasi dimensione all'interno del quale opera sotto le direttive e la supervisione del Responsabile del Laboratorio, tuttavia nelle aziende più piccole gli stessi compiti possono essere svolti dal Responsabile del Laboratorio Ricerca e Sviluppo o direttamente dal Responsabile del Laboratorio.

Il Responsabile del Controllo Qualità organizza, coordina e programma verifiche, analisi e procedure specifiche per valutare la qualità delle materie prime in ingresso e dei prodotti finiti in uscita; verifica, dunque, se questi rispondono a quanto stabilito dalle specifiche normative del settore e dai manuali per la qualità dei prodotti e dei processi produttivi interni all'azienda, oltreché le caratteristiche tecniche richieste dal mercato. E', quindi, la figura professionale che segue i manuali per la qualità dei prodotti e dei processi produttivi, sviluppa piani di miglioramento aziendale, segue e coordina le attività svolte nel Laboratorio Controllo Qualità, controlla i fornitori e le fasi del processo di produzione, i materiali acquistati, firma l'approvazione per la vendita e verifica l'andamento dei prodotti dopo la distribuzione commerciale, prevedendo, in caso di problemi, il ritiro e le necessarie analisi. In alcuni casi può effettuare in prima persona i controlli e i test, le analisi e le verifiche.

Il Responsabile del Controllo Qualità si relaziona con l'Area Commerciale e, spesso, direttamente con i clienti per la gestione di eventuali reclami, con l'Ufficio Acquisti e, spesso, direttamente con i fornitori per la gestione di eventuali problematiche legate alle materie prime e con l'Area Produzione e l'Ufficio Tecnico per il monitoraggio degli standard di qualità durante tutte le fasi del processo di produzione e per la gestione di eventuali problematiche. Inoltre, in alcuni casi si relaziona anche con laboratori esterni.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Chimica, in Chimica Industriale o da un laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (CTF) o in Farmacia se opera presso aziende farmaceutiche. In alcuni casi tale figura può essere ricoperta anche da un laureato in Ingegneria Chimica, in Biologia o in Scienze dei Materiali, ma anche, soprattutto nelle realtà più piccole, da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo chimico o industriale.

Di base, il Responsabile del Controllo Qualità deve possedere buone conoscenze di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione applicate ai settori a cui sono destinati i prodotti realizzati dall'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, farmaceutica, ecc.). Nel caso in cui operi presso aziende farmaceutiche deve possedere anche buone conoscenze di medicina, chimica e tecnologie farmaceutiche, veterinaria, scienze biologiche o farmaceutiche, a seconda della tipologia di prodotti commercializzati dall'azienda. Deve, inoltre, possedere ottime conoscenze delle teorie, dei metodi e delle tecniche di campionamento, di analisi e test di laboratorio e, chiaramente, deve sapere utilizzare gli strumenti/macchinari tipici dei laboratori di analisi, oltreché essere in grado di leggere, valutare e interpretare i risultati dell'attività di analisi e test. Deve, infine, conoscere le specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare, la normativa sulla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, la normativa ambientale regionale, nazionale e comunitaria sulla gestione dei rifiuti e degli scarichi civili e produttivi, oltreché le procedure relative al controllo del sistema qualità interno all'azienda (se l'azienda è certificata).

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico, oltreché la conoscenza della lingua inglese, soprattutto se l'azienda lavora con l'estero e, comunque, avendo a che fare con documentazioni tecniche scritte e da scrivere in inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al *problem solving*, al lavoro di gruppo, oltreché a scrivere relazioni. Deve, inoltre, essere una persona molto precisa, con una mentalità analitica e, in alcuni casi, disponibile a lavorare fuori orario e a viaggiare.

### **6.3.3 L'Addetto al Controllo Qualità**

L'Addetto al Controllo Qualità o, genericamente, Tecnico di Laboratorio si inserisce nel Laboratorio e, in particolare, nel Laboratorio Controllo Qualità di aziende medio/grandi all'interno del quale opera sotto le direttive e la supervisione del Responsabile del Controllo Qualità.

L'Addetto al Controllo Qualità effettua collaudi e controlli su campioni di materie prime, semilavorati e prodotti finiti per verificare che i prodotti commercializzati dall'azienda rispettino le caratteristiche tecniche richieste dal mercato e che non presentino anomalie che possano determinare uno scadimento qualitativo dei prodotti o la non conformità rispetto a quanto definito dalle specifiche normative del settore e dai manuali per la qualità dei prodotti e dei processi produttivi interni all'azienda. E', quindi, la figura professionale che prepara i campioni su cui effettuare le analisi e le

verifiche, effettua controlli e test, utilizzando appropriati strumenti di misura, su materie prime, semilavorati e sul prodotto finito, verifica i fattori ed i processi che contribuiscono alla qualità finale del prodotto, verifica la documentazione che accompagna i prodotti e compila la documentazione relativa alle analisi condotte.

L'Addetto al Controllo Qualità si relaziona con l'Area Commerciale per la gestione di eventuali reclami da parte dei clienti, con l'Ufficio Acquisti per la gestione di eventuali problematiche legate alle materie prime e con l'Area Produzione e l'Ufficio Tecnico per il monitoraggio degli standard di qualità durante tutte le fasi del processo di produzione e per la gestione di eventuali problematiche.

Questa figura è solitamente ricoperta da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo chimico o industriale, ma anche, soprattutto nelle realtà più strutturate, da un laureato in Chimica, in Chimica Industriale o da un laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (CTF) o in Farmacia se opera presso aziende farmaceutiche.

L'Addetto al Controllo Qualità deve possedere buone conoscenze di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione applicate al settore a cui sono destinati i prodotti realizzati dell'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, farmaceutica, ecc.). Deve, inoltre, possedere ottime conoscenze delle teorie, dei metodi e delle tecniche di campionamento, di analisi e test di laboratorio e, chiaramente, deve sapere utilizzare gli strumenti/macchinari tipici dei laboratori di analisi, oltreché essere in grado di leggere, valutare e interpretare i risultati dell'attività di analisi e test. Deve, infine, conoscere le specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare, la normativa sulla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, la normativa ambientale regionale, nazionale e comunitaria sulla gestione dei rifiuti e degli scarichi civili e produttivi, oltreché le procedure relative al controllo del sistema qualità interno all'azienda (se l'azienda è certificata).

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico, oltreché la conoscenza della lingua inglese, soprattutto se l'azienda lavora con l'estero e, comunque, avendo a che fare con documentazioni tecniche scritte e da scrivere in inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro, al *problem solving*, al lavoro di gruppo, oltreché a scrivere relazioni tecniche. Deve, infine, essere una persona molto precisa e con una mentalità analitica.

Nelle aziende più strutturate è possibile trovare la figura dell'Addetto al Controllo Qualità distinta tra Junior e Senior le cui differenze sono legate principalmente all'esperienza maturata nella posizione e, in parte, al titolo di studio posseduto (diploma, laurea triennale o laurea magistrale). In

questi casi spesso la distinzione è tra chi si occupa della preparazione dei campioni (che può prendere il nome specifico di Campionatore) e dello svolgimento di attività di routine e chi, invece, effettua le analisi strumentali. In alcune realtà tale distinzione è ancora più marcata, si parla infatti di Addetto, di Tecnico e, infine, di Specialista del Controllo Qualità. E' inoltre importante specificare che nelle realtà più strutturate e in quelle che realizzano più tipologie di prodotti il Laboratorio Controllo Qualità può a sua volta strutturarsi in base alle diverse tipologie di prodotti realizzati dall'azienda piuttosto che in base alle diverse tipologie di test ed analisi che si possono effettuare, di conseguenza, gli Addetti al Controllo Qualità che vi operano avranno mansioni e competenze specifiche.

#### **6.3.4 Il Responsabile Ricerca e Sviluppo**

Il Responsabile Ricerca e Sviluppo si inserisce nel Laboratorio e, nello specifico, nel Laboratorio Ricerca e Sviluppo di aziende di qualsiasi dimensione all'interno del quale opera sotto le direttive e la supervisione del Responsabile del Laboratorio, tuttavia nelle aziende più piccole gli stessi compiti possono essere svolti direttamente dal Responsabile del Laboratorio.

Il Responsabile Ricerca e Sviluppo indirizza e organizza l'attività di ricerca e sviluppo finalizzata all'ideazione di nuovi prodotti, al miglioramento, da un punto di vista qualitativo, di impatto ambientale e di riduzione dei costi, dei prodotti già commercializzati dall'azienda e, infine, all'ottimizzazione dei processi produttivi. E', quindi, la figura professionale che cura la supervisione scientifica e il monitoraggio delle diverse attività svolte all'interno del Laboratorio Ricerca e Sviluppo definendo i programmi, fornendo le indicazioni principali, assicurando la qualità dei risultati, verificando che le attività del Laboratorio siano in sintonia con l'impostazione aziendale, apportando le eventuali modifiche e garantendo l'aggiornamento degli strumenti tecnologici necessari per il raggiungimento degli obiettivi. In particolare, il Responsabile Ricerca e Sviluppo valuta costi e benefici prendendo in esame documenti, letteratura, norme e leggi relative alla ricerca da effettuare, materie prime da utilizzare, strumenti da impiegare, tempi e costi dei processi produttivi richiesti, impatto ambientale e sulla salute, costi di riciclaggio e smaltimento rifiuti, potenzialità di sviluppo e applicative in sintonia con le strategie aziendali. Si occupa, inoltre, della supervisione e dell'approvazione delle relazioni sui risultati della ricerca e, in particolare, di tutta la documentazione tecnica che accompagna i prodotti sviluppati nel Laboratorio (schede tecniche, schede di sicurezza, ecc.). In alcuni casi può effettuare in prima persona analisi e prove in laboratorio, oltretutto i test per verificare la conformità agli obiettivi del progetto, agli standard di qualità e sicurezza e alle specifiche normative del settore.

Il Responsabile Ricerca e Sviluppo si relaziona con l'Area Commerciale e, spesso, direttamente con i clienti per capire quali siano le loro richieste/esigenze ma anche per risolvere eventuali problematiche, con l'Ufficio Marketing per individuare nuovi ambiti su cui fare ricerca, con l'Ufficio Acquisti e, spesso, direttamente con i fornitori per la gestione degli aspetti più tecnici legati alle materie prime, con l'Area Produzione per svolgere prove pratiche e sperimentazioni sugli impianti industriali e/o per verificare i miglioramenti dei prodotti e dei processi in fase di sperimentazione, con l'Ufficio Tecnico per lo sviluppo di progetti di modifica degli impianti o per la costruzione dei nuovi necessari alla realizzazione dei progetti di ricerca e, chiaramente, con l'Ufficio Affari Regolatori per tutti gli aspetti legati alle autorizzazioni per l'immissione in commercio (AIC). Si relaziona, inoltre, con Enti e Autorità di verifica e di controllo per verificare che le attività del Laboratorio Ricerca e Sviluppo rispettino le specifiche normative del settore e, in caso contrario, per individuare le modifiche da apportare al fine di garantire lo sviluppo del potenziale prodotto (secondo qualità, tempi e standard definiti), ma anche con università e centri di ricerca nazionali ed internazionali per favorire scambi scientifici in merito alle prospettive di sviluppo della ricerca nei campi di interesse dell'azienda.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Chimica, in Chimica Industriale o da un laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (CTF) o in Farmacia se opera presso aziende farmaceutiche. In alcuni casi tale figura può essere ricoperta anche da un laureato in Ingegneria Chimica, in Biologia o in Scienze dei Materiali, ma anche, soprattutto nelle realtà più piccole, da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo chimico o industriale.

Di base, il Responsabile Ricerca e Sviluppo deve possedere ottime conoscenze di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione applicate ai settori a cui sono destinati i prodotti realizzati dell'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, farmaceutica, ecc.). Nel caso in cui operi presso aziende farmaceutiche deve possedere anche ottime conoscenze di medicina, chimica e tecnologie farmaceutiche, veterinaria, scienze biologiche o farmaceutiche, a seconda della tipologia di prodotti commercializzati dall'azienda. Deve, inoltre, possedere ottime conoscenze rispetto alle procedure e alle metodologie di conduzione della ricerca in ambito chimico/chimico farmaceutico, alle tecniche di analisi e controllo di processi chimici, alle modalità di impiego delle apparecchiature e strumentazioni del Laboratorio, ma anche dei macchinari utilizzati in produzione. Deve, quindi, essere in grado di effettuare analisi ed elaborazioni statistiche dei dati, oltreché di leggere, valutare e interpretare i risultati dell'attività di analisi e ricerca. Deve, infine, conoscere le specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare, la normativa sulla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, la normativa ambientale regionale, nazionale e co-



munitaria sulla gestione dei rifiuti e degli scarichi civili e produttivi, oltreché le procedure relative al controllo del sistema qualità interno all'azienda (se l'azienda è certificata).

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore esperto, dovendo utilizzare specifici strumenti di misura, test di laboratorio e *software* per l'analisi dei dati, oltreché per lo meno la conoscenza della lingua inglese, soprattutto se l'azienda lavora con l'estero e, comunque, avendo a che fare con documentazioni tecniche scritte e da scrivere in inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al *problem solving*, alla relazione con clienti e fornitori, al lavoro di gruppo, oltreché a scrivere relazioni e a presentare le proprie idee in pubblico. Deve, inoltre, essere una persona molto precisa, con una mentalità analitica, ma comunque flessibile mentalmente; infine, in alcuni casi deve essere disponibile a lavorare fuori orario e a viaggiare.

### 6.3.5 Il Ricercatore

Il Ricercatore o Addetto alla Ricerca e Sviluppo è una delle figure cardine nelle aziende chimiche e si inserisce nel Laboratorio, in particolare, nel Laboratorio Ricerca e Sviluppo di aziende medio/grandi all'interno del quale opera sotto le direttive e la supervisione del Responsabile del Laboratorio Ricerca e Sviluppo.

Il Ricercatore svolge attività di ricerca e sviluppo finalizzata all'ideazione di nuovi prodotti, al miglioramento, da un punto di vista qualitativo, di impatto ambientale e di riduzione dei costi, dei prodotti già commercializzati dall'azienda e, infine, all'ottimizzazione dei processi produttivi. È, quindi, la figura professionale che studia nuove molecole, nuovi processi di sintesi, nuove formulazioni, nuove miscele (a seconda dell'ambito di attività dell'azienda) e che esegue i test e le prove di laboratorio per lo sviluppo di nuovi prodotti e per il miglioramento di quelli esistenti, anche in risposta a specifiche richieste dei clienti o alle direttive definite dalle normative vigenti. In particolare, il Ricercatore prende in esame documenti, letteratura, norme e leggi relative alla ricerca da effettuare, materie prime da utilizzare, strumenti da impiegare, tempi e costi dei processi produttivi richiesti, impatto ambientale e sulla salute, costi di riciclaggio e smaltimento rifiuti, potenzialità di sviluppo e applicative in sintonia con le strategie aziendali. Acquisisce, inoltre, specifiche informazioni relative ai materiali su cui operare, ai cicli produttivi, all'uso del prodotto finale, ecc. Talvolta, al fine di completare la raccolta delle informazioni, effettua specifici campionamenti di materiali da sottoporre ad analisi chimico-fisica, meccanica e biologica, quindi, formula le ipotesi di relazione e di interazione nel processo chimico. Effettua, dunque, analisi e prove in laboratorio per l'acquisizione e l'elaborazione di dati, mediante analisi statistiche, e per la determinazione della composizione quanti-

tativa e qualitativa delle sostanze (secondo metodi, standard e strumenti riconosciuti) al fine di sviluppare nuovi prodotti, apportare modifiche nella composizione delle materie, modificare fasi e tecnologie nel ciclo produttivo per rispondere a rinnovate esigenze (es.: individuare ed eliminare componenti cancerogene, sintetizzare principi attivi nella ricerca farmacologica, ecc.). Infine, predispone e attua opportuni test per verificare la conformità agli obiettivi del progetto, agli standard di qualità e sicurezza e alle specifiche normative del settore. Il Ricercatore si occupa, inoltre, della redazione di relazioni sui risultati della ricerca e, in particolare, della gestione di tutta la documentazione tecnica che accompagna i prodotti sviluppati nel Laboratorio (schede tecniche, schede di sicurezza, ecc.).

Il Ricercatore si relaziona con l'Area Commerciale per capire quali siano le richieste/esigenze dei clienti ma anche per risolvere eventuali problematiche, con l'Ufficio Acquisti per la gestione degli aspetti più tecnici legati alle materie prime, con l'Area Produzione per svolgere prove pratiche e sperimentazioni sugli impianti industriali e/o per verificare i miglioramenti dei prodotti e dei processi in fase di sperimentazione, con l'Ufficio Tecnico per lo sviluppo di progetti di modifica degli impianti o per la costruzione dei nuovi necessari alla realizzazione dei progetti di ricerca e, chiaramente, con l'Ufficio Affari Regolatori per tutti gli aspetti legati alle autorizzazioni per l'immissione in commercio (AIC). Si relaziona, inoltre, con Enti e Autorità di verifica e di controllo per verificare che le attività che sta svolgendo rispettino le specifiche normative del settore, ma anche con università e centri di ricerca nazionali ed internazionali per favorire scambi scientifici nei campi di interesse dell'azienda.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Chimica, in Chimica Industriale o da un laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (CTF) o in Farmacia se opera presso aziende farmaceutiche. In alcuni casi tale figura può essere ricoperta anche da un laureato in Ingegneria Chimica, in Biologia o in Scienze dei Materiali, ma anche, soprattutto nelle realtà più piccole, da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo chimico o industriale.

Di base, il Ricercatore deve possedere ottime conoscenze di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione applicate ai settori a cui sono destinati i prodotti realizzati dell'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, farmaceutica, ecc.). Nel caso in cui operi presso aziende farmaceutiche deve possedere anche ottime conoscenze di medicina, chimica e tecnologie farmaceutiche, veterinaria, scienze biologiche o farmaceutiche, a seconda della tipologia di prodotti commercializzati dall'azienda. Deve, inoltre, possedere ottime conoscenze rispetto alle procedure e alle metodologie di conduzione della ricerca in ambito chimico/chimico farmaceutico, alle tecniche di analisi e controllo di processi chimici, alle modalità di impiego delle apparecchiature e strumentazioni del Laboratorio, ma anche dei macchinari utilizzati in produzione. Deve, quindi, essere in grado di effettuare analisi ed elaborazioni statistiche dei dati, oltretutto di leggere, valutare e interpretare i

risultati dell'attività di analisi e ricerca. Deve, infine, conoscere le specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare, la normativa sulla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, la normativa ambientale regionale, nazionale e comunitaria sulla gestione dei rifiuti e degli scarichi civili e produttivi, oltreché le procedure relative al controllo del sistema qualità interno all'azienda (se l'azienda è certificata).

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore esperto, dovendo utilizzare specifici strumenti di misura, test di laboratorio e *software* per l'analisi dei dati, oltreché per lo meno la conoscenza della lingua inglese, soprattutto se l'azienda lavora con l'estero e, comunque, avendo a che fare con documentazioni tecniche scritte e da scrivere in inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro, al *problem solving*, al lavoro di gruppo, oltreché a scrivere relazioni. Deve, inoltre, essere una persona molto precisa, con una mentalità analitica, ma comunque flessibile mentalmente; infine, in alcuni casi deve essere disponibile a lavorare fuori orario e a viaggiare.

Nelle aziende più strutturate è possibile trovare la figura del Ricercatore distinta tra Junior e Senior le cui differenze sono legate principalmente all'esperienza maturata nella posizione e, in parte, al titolo di studio posseduto (diploma, laurea triennale o laurea magistrale). In alcuni casi tale distinzione è ancora più marcata, si parla infatti di Addetto, di Tecnico e, infine, di Specialista della Ricerca e Sviluppo. E' inoltre importante specificare che nelle realtà più strutturate e in quelle che realizzano più tipologie di prodotti il Laboratorio Ricerca e Sviluppo può a sua volta strutturarsi in base alla tipologia di prodotto o di processo sul quale si fa ricerca, di conseguenza, i ricercatori che vi operano avranno mansioni e competenze specifiche.

### **6.3.6 Il Responsabile Affari Regolatori**

Il Responsabile Affari Regolatori o Responsabile *Regulatory Affairs* si inserisce nel Laboratorio e, nello specifico, nell'Ufficio Affari Regolatori di aziende medio/grandi che operano nel settore farmaceutico e, più in generale, nelle aziende chimiche che realizzano prodotti (farmaci, pesticidi, cosmetici, ecc.) per la commercializzazione dei quali è richiesta l'autorizzazione per l'immissione in commercio (AIC) rilasciata da appositi Enti e Autorità di verifica e controllo. Opera a diretto contatto con la Direzione Aziendale, tuttavia nelle aziende più piccole gli stessi compiti possono essere svolti dal Responsabile del Laboratorio o dal Responsabile Ricerca e Sviluppo o, ancora, da un Ricercatore con esperienza.

Il Responsabile Affari Regolatori si occupa della gestione di tutti gli aspetti legati all'ottenimento delle autorizzazioni per l'immissione in commercio (AIC) di determinati prodotti realizzati dall'azienda. E', quindi, la figura professionale che monitora le specifiche normative e regolamenti nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'aziende devono rispettare, vigila sulle metodologie produttive e di ricerca adottate in azienda rispetto a quanto definito dalle specifiche normative, gestisce tutta la documentazione dei prodotti (schede tecniche, schede di sicurezza, pratiche doganali, ecc.) e raccoglie tutte le informazioni e i test di laboratorio sui prodotti per ottenere le autorizzazioni per l'immissione in commercio (Master Dossier, Dossier Registrativo o Tecnico). Pianifica, inoltre, le attività da fare per ottenere le autorizzazioni e gestisce i rapporti con Enti e Autorità di verifica e controllo per il loro ottenimento. Il Responsabile Affari Regolatori, dunque, da un lato svolge lavoro d'ufficio che consiste nell'allestimento dei dossier, tenendo conto dell'evoluzione normativa e preparando correttamente la documentazione a sostegno delle domande di autorizzazione per l'immissione in commercio (AIC), e, quindi, nel monitoraggio dell'attività produttiva e di ricerca; da un altro lato svolge lavoro di *lobbying*, ovvero di pubbliche relazioni con i funzionari di Enti e Autorità di verifica e controllo che esaminano la documentazione. E', quindi, quella figura che fa da intermediario tra le richieste delle autorità e le esigenze espresse da tutte le aree funzionali dell'azienda.

Il Responsabile Affari Regolatori intrattiene relazioni con tutti i reparti dell'azienda, in particolare, con la Produzione e, chiaramente, con il Laboratorio per il monitoraggio delle attività svolte rispetto alle specifiche normative e per la predisposizione di tutta la documentazione da sottoporre agli Enti e alle Autorità di verifica e controllo. Si relaziona, quindi, con i funzionari degli Enti e Autorità di verifica e controllo per l'ottenimento delle autorizzazioni per l'immissione in commercio (AIC) di determinati prodotti.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Chimica, Chimica Industriale o da un laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (CTF) o in Farmacia se opera presso aziende farmaceutiche. E', inoltre, preferibile aver seguito un corso di specializzazione o un master sul "*regulatory affairs*".

Il Responsabile Affari Regolatori deve possedere sia competenze di tipo scientifico sia di tipo legale. Da un lato, quindi, deve possedere conoscenze di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione applicate ai settori a cui sono destinati i prodotti realizzati dall'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, farmaceutica, ecc.); ma anche, nel caso in cui operi presso aziende farmaceutiche, conoscenze di medicina, chimica e tecnologie farmaceutiche, veterinaria, scienze biologiche o farmaceutiche, a seconda della tipologia di prodotti commercializzati

dall'azienda, che gli devono permettere di conoscere perfettamente le caratteristiche dei prodotti commercializzati dall'azienda e, quindi, di saper leggere e capire un documento chimico, farmacotossicologico o clinico. Da un altro lato deve possedere ottime conoscenze in ambito legale, soprattutto per quanto riguarda le specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare, quindi, le normative in materia di registrazione dei prodotti chimici e, nel caso in cui operi nel settore farmaceutico, in materia di registrazione delle specialità medicinali, oltreché, le leggi sanitarie. Deve, inoltre, conoscere quali sono le autorità competenti nei diversi mercati in cui opera l'azienda e le procedure per ottenere le autorizzazioni per l'immissione in commercio (AIC).

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico/esperto, dovendo utilizzare specifici sistemi informatici, oltreché la conoscenza della lingua inglese, soprattutto se l'azienda lavora con l'estero e, comunque, avendo a che fare con documentazioni scritte e da scrivere in inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al *problem solving*, alla relazione con funzionari di Enti e Autorità di verifica e controllo, al lavoro di gruppo, oltreché a scrivere relazioni. Deve inoltre, essere una persona molto precisa, con una mentalità analitica, ma comunque flessibile mentalmente; infine, in alcuni casi deve essere disponibile a lavorare fuori orario e a viaggiare.

Nelle aziende più strutturate, al di sotto di tale figura è possibile trovare la figura dell'Addetto o Specialista Affari Regolatori nel qual caso il Responsabile svolge prevalentemente mansioni di coordinamento e supervisione, mentre le attività operative spettano agli addetti.

## 6.4 L'Area Produzione

L'Area Produzione racchiude al proprio interno tutte le attività legate alla trasformazione delle materie prime in prodotti finiti, sulla base dei progetti sviluppati nel Laboratorio Ricerca e Sviluppo.

Come illustrato in apertura di questo capitolo, nelle aziende di medie dimensioni l'Area Produzione si suddivide a sua volta in subaree (o uffici) a supporto dell'attività produttiva vera e propria. Troviamo, quindi, l'Ufficio Acquisti che racchiude al proprio interno tutte le attività finalizzate all'approvvigionamento delle materie necessarie al processo produttivo e al corretto funzionamento del Laboratorio, l'Ufficio Tecnico che si occupa della manutenzione e del settaggio dei macchinari e degli impianti produttivi, oltreché il Magazzino e la Logistica che si occupa dello stoccaggio e della movimentazione delle materie prime, dei semilavorati e dei prodotti finiti.

Si consideri, comunque, che nelle grandi aziende, ma spesso anche in quelle medie, l'Area Produzione si può strutturare in ulteriori subaree (o Reparti) che definiscono specifiche linee di prodotto piuttosto che reparti produttivi.

Di base, tale organizzazione è comune a tutte le aziende chimiche, indipendentemente dallo specifico ambito di attività in cui operano.

Come per l'organizzazione interna, anche le figure professionali che vi operano sono, in linea di principio, le stesse in tutte le aziende chimiche, chiaramente ciascuna con le proprie specificità a seconda dell'ambito di attività in cui opera l'azienda.

Di quest'area funzionale descriveremo le figure del Responsabile della Produzione, del Responsabile di Reparto Produttivo, del Responsabile della Programmazione della Produzione, del Responsabile della Manutenzione, del Responsabile Acquisti e del Responsabile del Magazzino e della Logistica.

#### **6.4.1 Il Responsabile della Produzione**

Il Responsabile o Direttore della Produzione si inserisce nell'Area Produzione di aziende di qualsiasi dimensione, tuttavia in quelle più piccole, solitamente, gli stessi compiti vengano svolti da un Operaio con esperienza o direttamente dal Titolare.

Il Responsabile della Produzione gestisce i reparti produttivi, coordinando manodopera e mezzi per realizzare i prodotti richiesti nei tempi previsti, decide i criteri di lavorazione e i ritmi di produzione, alloca la forza lavoro, segue la logistica interna e gli acquisti di materie prime. Gestisce e monitora, inoltre, i flussi di trasformazione delle materie prime in prodotti finiti, coordina l'attività di produzione con quella degli altri settori dell'azienda (in particolare con l'Ufficio Acquisti, con il Laboratorio e con l'Area Commerciale), interviene in caso di arresto della produzione o di cattiva qualità dei prodotti, verifica e coordina il controllo e la manutenzione ordinaria e straordinaria delle macchine, attrezzature e impianti. Nelle realtà dove non sono presenti specifiche figure, il Responsabile della Produzione si può anche occupare, con il supporto di consulenti esterni e/o di risorse interne, della sicurezza sul luogo di lavoro e, in alcuni casi, anche della certificazione della qualità (se l'azienda è certificata). Nelle aziende più piccole, il Responsabile della Produzione può partecipare attivamente alla trasformazione del prodotto.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Ingegneria, in particolare Ingegneria Chimica e dei Materiali, o da un laureato in Chimica/Chimica Industriale, ma anche, soprattutto nelle aziende meno strutturate, da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo chimico o industriale.

Il Responsabile della Produzione deve possedere ottime conoscenze delle materie prime e dei processi produttivi necessari alla loro trasformazione, quindi, dei prodotti commercializzati dall'azienda e di programmazione della produzione. Deve, inoltre, conoscere l'architettura e il funzionamento degli impianti produttivi, oltreché le normative relative alla sicurezza sul luogo di lavoro, le specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare e le procedure relative al controllo del sistema qualità interno all'azienda (se l'azienda è certificata). Deve, infine, possedere conoscenze di base di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione applicate al settore a cui sono destinati i prodotti realizzati dall'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, farmaceutica, ecc.).

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico/esperto, dovendo gestire gli impianti produttivi, mentre non è sempre richiesta la conoscenza dell'inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al *problem solving* e al lavoro di gruppo. Deve, infine, essere una persona molto precisa, mentalmente flessibile e, se necessario, disponibile a lavorare fuori orario.

Nelle aziende più strutturate e in quelle che realizzano più tipologie di prodotti è possibile trovare più Responsabili della Produzione, ciascuno responsabile di una specifica linea di produzione, nel qual caso il coordinamento e la gestione dell'intera Area Produzione spetta al Direttore della Produzione.

#### **6.4.2 Il Responsabile di Reparto Produttivo**

Nelle aziende più strutturate, all'interno dell'Area Produzione, al di sotto del Responsabile della Produzione è possibile identificare più figure responsabili di specifici reparti produttivi che, secondo i casi, possono essere una linea di prodotto (Capo Linea di Prodotto), un reparto (Caporeparto) o uno stabilimento (Capofabbrica).

Il Responsabile di Reparto Produttivo ha la responsabilità delle lavorazioni che avvengono nello specifico settore organizzativo e della realizzazione degli ordini di produzione. Le responsabilità riguardano, in genere, l'organizzazione temporale delle attività, il coordinamento delle squadre di produzione e la sicurezza dei lavoratori. Interviene, inoltre, in caso di arresto della linea di produzione o di cattiva qualità dei prodotti/semilavorati, verifica e coordina il controllo e la manutenzione ordinaria e straordinaria delle macchine, attrezzature e impianti. Spesso partecipa attivamente alla trasformazione del prodotto.

Questa figura è solitamente ricoperta da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo chimico o industriale (in questo caso, generalmente, si tratta di un operaio con esperienza), ma può essere ricoperta anche, soprattutto nelle aziende più grandi e strutturate, da un laureato in Ingegneria, in particolare Ingegneria Chimica e dei Materiali, o da un laureato in Chimica/Chimica Industriale.

Il Responsabile di Reparto Produttivo deve possedere ottime conoscenze delle materie prime e dei processi produttivi (specifici del reparto di cui è responsabile) necessari alla loro trasformazione, quindi, dei prodotti commercializzati dall'azienda e di programmazione della produzione. Deve, inoltre, conoscere l'architettura e il funzionamento degli impianti produttivi, oltreché le normative relative alla sicurezza sul luogo di lavoro, le specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare e quelle relative alla gestione del sistema qualità aziendale (se l'azienda è certificata). Deve, infine, possedere conoscenze di base di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione applicate al settore a cui sono destinati i prodotti realizzati dell'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, farmaceutica, ecc.).

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico/esperto, dovendo gestire gli impianti produttivi, mentre non è sempre richiesta la conoscenza dell'inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al *problem solving* e al lavoro di gruppo. Deve, infine, essere una persona molto precisa, mentalmente flessibile e, se necessario, disponibile a lavorare fuori orario.

### **6.4.3 Il Responsabile della Programmazione della Produzione**

Il Responsabile della Programmazione della Produzione si inserisce nell'Area Produzione di aziende di qualsiasi dimensione, tuttavia in quelle più piccole, solitamente, gli stessi compiti vengono svolti dal Responsabile della Produzione o da un Operaio con esperienza.

Il Responsabile della Programmazione della Produzione è un esperto capace di ottimizzare l'organizzazione della produzione (tempi e metodi) e la manutenzione degli impianti. Gestisce gli impianti e le macchine ed il loro adeguamento alle mutevoli esigenze del processo di lavorazione, interviene, se necessario, in qualsiasi momento del ciclo produttivo sia per prevenire disfunzioni e guasti sia per soddisfare le esigenze tecnologiche del processo di lavorazione. Il Responsabile della Programmazione della Produzione supporta il Responsabile della Produzione nel coordinare e pianifica-



re l'attività produttiva e il personale. Pianifica e coordina, inoltre, l'arrivo delle materie prime e il carico dei prodotti finiti; può partecipare attivamente alla trasformazione del prodotto.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Ingegneria, in particolare Ingegneria Chimica e dei Materiali, o da un laureato in Chimica/Chimica Industriale, ma anche, soprattutto nelle aziende meno strutturate, da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo chimico o industriale.

Il Responsabile della Programmazione della Produzione deve possedere ottime conoscenze delle materie prime e dei processi produttivi necessari alla loro trasformazione, quindi, dei prodotti commercializzati dall'azienda e di programmazione della produzione. Deve, inoltre, conoscere l'architettura e il funzionamento degli impianti produttivi, oltreché le normative relative alla sicurezza sul luogo di lavoro, le specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare e le procedure relative al controllo del sistema qualità interno all'azienda (se l'azienda è certificata). Deve, infine, possedere conoscenze di base di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione applicate al settore a cui sono destinati i prodotti realizzati dell'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, farmaceutica, ecc.).

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico/esperto, dovendo gestire gli impianti produttivi, mentre non è sempre richiesta la conoscenza dell'inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al *problem solving*, oltreché al lavoro di gruppo. Deve, infine, essere una persona molto precisa, mentalmente flessibile e, se necessario, disponibile a lavorare fuori orario.

#### **6.4.4 Il Responsabile della Manutenzione**

Il Responsabile della Manutenzione o Responsabile dell'Ufficio Tecnico si inserisce nell'Area Produzione e, nello specifico, nell'Ufficio Tecnico di aziende di una certa dimensione, mentre in quelle più piccole gli stessi compiti vengono svolti dal Responsabile della Produzione o dal Responsabile della Programmazione della Produzione o, ancora, da un operaio con esperienza, se non da una ditta o un consulente esterno.

Il Responsabile della Manutenzione si occupa di mantenere in efficienza i macchinari (anche da un punto di vista energetico) e di intervenire in caso di malfunzionamento; si occupa, inoltre, di programmare e organizzare la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutti gli impianti dell'azienda, oltreché di garantire le condizioni di funzionamento dei macchinari, attraverso la ge-

stione o la realizzazione diretta di attività di settaggio e programmazione. Si può occupare, inoltre, della progettazione e del collaudo di nuovi macchinari e impianti ma anche di strutture la cui realizzazione generalmente viene appaltata a ditte esterne.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Ingegneria, in particolare Ingegneria Meccanica, Elettrica, Chimica e dei Materiali, ma anche, soprattutto nelle aziende meno strutturate, da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo meccanico, elettrotecnico o industriale.

Il Responsabile della Manutenzione deve possedere un'ottima conoscenza del funzionamento, dell'architettura e delle caratteristiche tecniche di tutti i macchinari e gli impianti presenti in azienda e, più in generale, dei macchinari e degli impianti tipici di un'azienda chimica. Deve, quindi, possedere ottime conoscenze di meccanica, di elettromeccanica, di impiantistica, degli aspetti tecnici ed applicativi della fisica e della chimica, oltreché conoscenze in materia di progettazione (impostazione e realizzazione) e di disegno tecnico. Deve, inoltre, conoscere le materie prime e i processi produttivi necessari alla loro trasformazione, quindi, i prodotti commercializzati dall'azienda. Deve, infine, conoscere le normative relative alla sicurezza sul luogo di lavoro e le procedure relative al controllo del sistema qualità interno all'azienda (se l'azienda è certificata).

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore esperto, dovendo mantenere, settare, progettare e collaudare gli impianti produttivi, mentre non è sempre richiesta la conoscenza dell'inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, oltreché al *problem solving*. Deve, infine, essere una persona molto precisa, con una mentalità analitica e, se necessario, disponibile a lavorare fuori orario.

Nelle aziende più strutturate, al di sotto di tale figura è possibile trovare la figura del Manutentore o dell'Addetto alla Manutenzione nel qual caso il Responsabile svolge prevalentemente mansioni di coordinamento, supervisione e progettazione, mentre le attività operative spettano agli addetti.

#### **6.4.5 Il Responsabile Acquisti**

Il Responsabile Acquisti si inserisce nell'Area Produzione e, nello specifico, nell'Ufficio Acquisti di aziende di qualsiasi dimensione, tuttavia nelle aziende più piccole gli stessi compiti possono essere svolti dal Responsabile della Produzione.

Il Responsabile Acquisti organizza l'approvvigionamento delle materie prime e ne assicura l'assortimento, definendo la quantità e i tempi di consegna; attua, quindi, il piano di dotazione delle materie prime necessarie al processo produttivo. Il Responsabile Acquisti si occupa di raccogliere i

dati relativi al fabbisogno di materie prime dall'Area Produzione e dal Laboratorio, quindi, collabora con il Responsabile della Produzione, con il Responsabile del Laboratorio, con il Controller e con il Responsabile Commerciale alla previsione degli acquisti; effettua indagini di mercato nel settore merceologico di riferimento ed individua i migliori preventivi offerti dai fornitori in base al rapporto qualità/prezzo, ai tempi di consegna e alle condizioni di pagamento. Gestisce, quindi, i rapporti e le trattative con i fornitori con i quali definisce le procedure di ordine e consegna, oltreché le modalità di pagamento; verifica, quindi, il rispetto delle procedure concordate, gestendo eventuali reclami e resi; controlla, inoltre, la qualità in ingresso della merce acquistata e ne segue il processo di movimentazione e di flusso verso il ciclo produttivo. Si occupa, infine, dello stoccaggio delle materie prime e della gestione delle scorte sia dal punto di vista fisico che finanziario-amministrativo.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Ingegneria Gestionale, in Ingegneria Chimica e dei Materiali o in Chimica/Chimica Industriale o, ancora, da laureati in discipline economiche o statistiche, ma anche, soprattutto nelle aziende meno strutturate, da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo chimico o industriale.

Il Responsabile Acquisti deve saper individuare un piano articolato di acquisti per le diverse linee produttive (elaborando dati e formulando previsioni) e possedere ottime conoscenze delle caratteristiche delle materie prime che acquista e dei processi produttivi necessari alla loro trasformazione, quindi, dei prodotti commercializzati dall'azienda. Deve, inoltre, possedere ottime conoscenze delle tecniche di approvvigionamento e di spedizione, delle tipologie contrattuali, delle norme nazionali ed internazionali (se l'azienda si appoggia a fornitori stranieri) relative alle transazioni commerciali, oltreché delle procedure amministrative per la gestione degli ordini. Deve, infine, conoscere le specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare, la normativa sulla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, oltreché le procedure relative al controllo del sistema qualità interno all'azienda (se l'azienda è certificata).

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico/esperto, dovendo utilizzare specifici *software* per la gestione degli acquisti, oltreché la conoscenza della lingua inglese, soprattutto se l'azienda si appoggia a fornitori stranieri.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al *problem solving*, al lavoro di gruppo e alla relazione con i fornitori. Deve, inoltre, essere una persona molto precisa, con una mentalità analitica, ma comunque mentalmente flessibile; infine, in alcuni casi deve essere disponibile a viaggiare.

Nelle aziende più strutturate, al di sotto di tale figura professionale è possibile trovare la figura dell'Addetto Acquisti nel qual caso il Responsabile svolge prevalentemente mansioni di coordinamento e supervisione, mentre le attività operative spettano agli addetti.

#### 6.4.6 Il Responsabile del Magazzino e della Logistica

Il Responsabile del Magazzino e della Logistica si inserisce nell'Area Produzione e, nello specifico, nel Magazzino di aziende di qualsiasi dimensione, tuttavia in quelle più piccole gli stessi compiti vengono svolti dal Responsabile della Produzione o dal Responsabile della Programmazione della Produzione, se non direttamente da un Operaio con esperienza.

Il Responsabile del Magazzino e della Logistica si occupa di gestire le attività di ricevimento, stoccaggio e smistamento dei materiali verso magazzini o clienti; inoltre, gestisce operativamente i processi riguardanti la movimentazione delle merci da e verso il magazzino, a partire dalle fonti di approvvigionamento fino agli utilizzatori finali. Organizza, quindi, il materiale in ingresso e in uscita, ne effettua lo stoccaggio e la classificazione a seconda del loro utilizzo o della loro specificità, occupandosi della loro collocazione logistica e dei criteri di archiviazione, nonché dei macchinari e delle attrezzature necessarie alla loro movimentazione. In fase di ricezione, questa figura supervisiona la documentazione (come ad esempio le bolle di accompagnamento), controlla i quantitativi e la conformità della merce e ne esegue la registrazione. Nelle procedure di uscita del materiale dallo stabilimento, il Responsabile del Magazzino e della Logistica segue non solo le procedure di imballaggio, presiedendo le operazioni di smistamento e flusso delle forniture, ma anche quelle amministrative e di contabilità riguardanti i mezzi di trasporto e le spedizioni.

Questa figura è solitamente ricoperta da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo industriale anche se nelle aziende più strutturate, dato il livello di responsabilità e l'importanza strategico/operativa delle sue mansioni, spesso è ricoperta da un laureato in Ingegneria Gestionale o in Economia.

Il Responsabile del Magazzino e della Logistica deve possedere conoscenze approfondite di merceologia, competenze di organizzazione dei trasporti e di gestione integrata del magazzino, avere padronanza di amministrazione, contabilità, controllo di gestione e tecniche di valutazione economica delle scorte. Deve, inoltre, possedere conoscenze di procedure logistiche relative all'organizzazione delle spedizioni, alla gestione delle scorte, alla preparazione degli ordini (*picking*) e alle modalità di consegna. Deve, infine, conoscere le normative relative alla sicurezza sul luogo di lavoro e le procedure relative al controllo del sistema qualità interno all'azienda (se l'azienda è certificata).

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico/esperto, dovendo utilizzare specifici *software* gestionali di supporto alle attività di organizzazione delle spedizioni e di gestione del magazzino, mentre non è sempre richiesta la conoscenza dell'inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al *problem solving*, al lavoro di gruppo, oltretutto l'attitudine a relazionarsi con clienti e fornitori.

Deve, inoltre, essere una persona molto precisa, con una mentalità analitica, ma comunque mentalmente flessibile; infine, se necessario deve essere disponibile a lavorare fuori orario.

## **6.5 L'Area Commerciale**

L'Area Commerciale racchiude al proprio interno tutte le attività legate alla commercializzazione e alla promozione dei prodotti realizzati dall'azienda e dell'azienda nel suo complesso.

Come illustrato in apertura di questo capitolo, nelle aziende di medie dimensioni l'Area Commerciale si suddivide a sua volta in subaree (o uffici) a supporto dell'attività commerciale vera e propria. Troviamo, per esempio, l'Ufficio Commerciale Italia e l'Ufficio Commerciale Estero che si occupano, rispettivamente, della gestione commerciale del mercato italiano e del mercato estero (se l'azienda commercializza i propri prodotti sia in Italia che all'estero), piuttosto che specifici uffici che si occupano della gestione commerciale di diverse linee di prodotto, l'Ufficio Marketing e Comunicazione che si occupa del monitoraggio del mercato di riferimento dell'azienda, dello studio di nuovi mercati potenziali, oltreché della pianificazione e della realizzazione delle campagne di comunicazione e promozione aziendale e, infine, l'Ufficio Assistenza Tecnica che si occupa di gestire i rapporti con i clienti dopo la vendita, soprattutto per quanto riguarda l'attività di formazione rispetto all'utilizzo dei prodotti.

Di base, tale organizzazione è comune a tutte le aziende chimiche, indipendentemente dallo specifico ambito di attività in cui operano, anche se l'Ufficio Assistenza Tecnica si trova principalmente presso le aziende chimiche che si occupano della produzione di beni intermedi destinati ad altri settori industriali.

Come per l'organizzazione interna, anche le figure professionali che vi operano sono, in linea di principio, le stesse in tutte le aziende chimiche, chiaramente ciascuna con le proprie specificità a seconda dell'ambito di attività in cui opera l'azienda, anche se nelle aziende farmaceutiche sono presenti figure professionali specifiche che, comunque, sono riconducibili a quelle tipiche di un'industria chimica.

Di quest'area funzionale descriveremo le figure del Responsabile Commerciale, del Tecnico Commerciale, dell'Informatore Scientifico del Farmaco, del Responsabile Marketing e Comunicazione e del Responsabile Assistenza Tecnica.

### 6.5.1 Il Responsabile Commerciale

Il Responsabile Commerciale si inserisce nell'Area Commerciale di aziende di qualsiasi dimensione, tuttavia in quelle più piccole, solitamente, gli stessi compiti vengono svolti direttamente dal Titolare.

Il Responsabile Commerciale gestisce e coordina lo sviluppo organizzativo e professionale dell'Area Commerciale, i rapporti con i canali commerciali e con l'eventuale rete di vendita aziendale (Venditori, Agenti, Rappresentanti), le trattative commerciali con la rete distributiva, il portafoglio dei clienti/distributori dell'impresa, attraverso azioni di comunicazione e promozione, oltreché la promozione di politiche di alleanze e *partnership* con altre imprese o con clienti/distributori. Il Responsabile Commerciale si occupa, inoltre, del monitoraggio dell'andamento delle vendite, della quota di mercato e del grado di soddisfazione dei clienti, della definizione della politica commerciale dell'impresa, intesa come modalità di configurazione delle offerte in ragione delle tipologie dei clienti/distributori serviti, delle loro necessità e delle caratteristiche dei *competitor*. Si occupa, inoltre, della gestione delle relazioni con l'Area Produzione e con il Laboratorio, a fronte delle esigenze espresse dai clienti/distributori, e, a seconda dell'andamento della domanda (evoluzione delle esigenze dei consumatori), definisce e coordina le politiche di sviluppo, oltreché la protezione e la promozione dei marchi registrati o, comunque, di proprietà dell'azienda. Gestisce, inoltre, di concerto con il Responsabile del Controllo Qualità e con le altre figure tecniche di supporto, le criticità derivanti dalle eventuali non conformità della produzione rispetto agli standard qualitativi attesi.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Chimica, in Chimica Industriale o da un laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche o in Farmacia se opera presso aziende farmaceutiche. In alcuni casi tale figura può essere ricoperta anche da laureati in Agraria, in Biologia, in Scienze dei Materiali, in Economia, in Scienze della Comunicazione e in Lingue, ma anche, soprattutto nelle realtà più piccole, da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale.

Il Responsabile Commerciale deve possedere una elevata preparazione di base inerente le discipline economiche, giuridiche, di comunicazione, di carattere organizzativo e gestionale, accompagnate da un'ottima conoscenza del settore chimico/chimico farmaceutico, delle sue tendenze e delle innovazioni in atto. In particolare, il Responsabile Commerciale deve possedere un'ottima conoscenza dei prodotti commercializzati dall'azienda, dei processi/cicli produttivi, oltreché delle specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare. E' comunque importante che possieda conoscenze di base di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione applicate al settore a cui sono destinati i prodotti realizzati

dell'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, farmaceutica, ecc.). Infine, deve possedere ottime conoscenze delle tecniche di comunicazione e in materia di gestione e coordinamento del personale.

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico/esperto dovendo utilizzare specifici *software* dedicati alla raccolta, l'elaborazione, la classificazione, la redazione e la diffusione delle informazioni. Fondamentale è la conoscenza della lingua inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al *problem solving*, alla relazione con clienti/distributori. Deve, inoltre, essere una persona con una mentalità analitica, ma comunque flessibile mentalmente; infine, deve essere disponibile a viaggiare.

Nelle aziende che commercializzano i propri prodotti non solo in Italia ma anche all'estero e in quelle che realizzano più tipologie di prodotti è possibile trovare più Responsabili Commerciali, ciascuno responsabile di un specifico mercato (Italia, Estero) e/o di una specifica linea di prodotto. In questi casi il coordinamento e la gestione dell'intera Area Commerciale spetta al Direttore Commerciale, mentre la gestione dei diversi mercati spetta ai Responsabili Commerciali di Area o Area Manager.

### **6.5.2 Il Tecnico Commerciale**

Il Tecnico Commerciale si inserisce nell'Area Commerciale, soprattutto di aziende che si occupano della produzione di beni intermedi destinati ad altri settori industriali, all'interno della quale opera sotto le direttive del Responsabile Commerciale, tuttavia nelle aziende più piccole gli stessi compiti possono essere svolti direttamente dal Responsabile Commerciale o dal Titolare.

Il Tecnico Commerciale è colui che gestisce le trattative commerciali non solo nei suoi aspetti economico-finanziari e di contenuto dell'offerta, ma anche per quanto riguarda gli aspetti prettamente tecnici. Si tratta di una figura che agisce sia come Commerciale che come Tecnico di Laboratorio/Ricercatore; svolge, quindi, le stesse mansioni ricoperte da un Commerciale, ma rispetto a questo si relaziona con il cliente anche per definire le basi tecniche sulle quali, successivamente, il Laboratorio Ricerca e Sviluppo e l'Area Produzione procederanno allo sviluppo e alla realizzazione del prodotto richiesto. Lavora, quindi, a stretto contatto con il Laboratorio e la Produzione ed è, per il cliente, la persona di riferimento per qualsiasi questione tecnica relativa alla commessa.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Chimica, in Chimica Industriale o da un laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, in Agraria, in Biologia, in Scienze dei Materiali, ma anche, soprattutto nelle realtà più piccole, da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo chimico o industriale.

Il Tecnico Commerciale deve possedere buone conoscenze di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione applicate al settore a cui sono destinati i prodotti realizzati dell'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, farmaceutica, ecc.). In particolare, deve possedere un'ottima conoscenza dei prodotti commercializzati dall'azienda e delle loro applicazioni, dei processi/cicli produttivi, oltreché delle specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare. Il Tecnico Commerciale, oltre ad avere una profonda conoscenza degli aspetti tecnici della produzione in ambito industriale, deve possedere competenze di economia, di marketing del prodotto e in materia di comunicazione. In particolare, deve conoscere le strategie aziendali di marketing mix (prodotto e prezzo, immagine e comunicazione, vendite e distribuzione) per relazionarsi efficacemente con i clienti. Deve, inoltre, possedere un'ottima conoscenza del settore chimico, delle sue tendenze e delle innovazioni in atto.

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico/esperto, avendo a che fare con impianti produttivi, oltreché la conoscenza per lo meno della lingua inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro, al *problem solving* e alla relazione con i clienti. Deve, inoltre, essere una persona molto precisa, con una mentalità analitica, ma comunque mentalmente flessibile; infine, deve essere disponibile a viaggiare.

### **6.5.3 L'Informatore Scientifico del Farmaco**

L'Informatore Scientifico del Farmaco o Informatore Scientifico o Informatore Medico Scientifico o Informatore Medico o, ancora, Rappresentante Farmaceutico si inserisce nell'Area Commerciale di aziende farmaceutiche di qualsiasi dimensione all'interno della quale opera sotto le direttive e la supervisione del Responsabile Commerciale.

L'Informatore Scientifico del Farmaco si occupa di illustrare agli operatori sanitari (medici, medici veterinari, farmacisti), della zona di lavoro a lui assegnata, la composizione, la posologia, gli effetti indesiderati, i modi d'impiego, le indicazioni terapeutiche, ma anche i risultati degli studi clinici (concernenti l'efficacia, la tollerabilità e la tossicità immediata ed a distanza) dei farmaci (destinati ad uso sia umano che animale) commercializzati dall'azienda al fine di promuoverli e, quindi, assicurarne un impiego corretto. Si occupa, quindi, di raccogliere i *feedback* degli operatori sanitari su eventuali controindicazioni, interazioni e ogni altro effetto riscontrato nell'uso quotidiano dei prodotti da lui proposti e venduti. Nell'eventualità che vengano riscontrate delle problematiche l'Informatore Scientifico del Farmaco fornisce all'operatore sanitario un modulo, che quest'ultimo



compila descrivendo nel dettaglio ciò che è successo con l'uso del farmaco, e, quindi, lo consegna al Responsabile della Farmacovigilanza per attivare le dovute procedure. L'Informatore Scientifico del Farmaco, inoltre, segue sul campo la distribuzione del farmaco, in particolare quando un nuovo prodotto viene lanciato sul mercato, e monitora l'uso e il posizionamento del prodotto a livello di mercato territoriale, collaborando alla definizione dei programmi per sviluppare le vendite nelle zone di sua competenza.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Medicina e Chirurgia, in Farmacia, in Medicina Veterinaria, in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, in Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche, in Scienze Biologiche, in Chimica con indirizzo organico o biologico, in Scienze della Natura o da un laureato (triennale) in Informatore Scientifico del Farmaco (come indicato nel Decreto Legislativo 24 aprile 2006 n. 219 e nel DM 3 agosto 2007).

L'Informatore Scientifico del Farmaco deve possedere un mix di conoscenze scientifiche e di abilità commerciali. In particolare, deve possedere ottime conoscenze di medicina, chimica e tecnologie farmaceutiche, veterinaria, scienze biologiche o farmacia, a seconda della tipologia di prodotti commercializzati dall'azienda, e, più in generale, deve conoscere perfettamente le caratteristiche di tali prodotti. Deve, inoltre, conoscere il mercato di riferimento, la concorrenza, il trend dei prodotti in commercio e le innovazioni in atto. Deve, quindi, possedere capacità di analisi e di sintesi sia nei contatti con gli operatori sanitari che nella presentazione dei *feedback* alla propria azienda. Deve, infine, conoscere le specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare e le normative in tema di farmacovigilanza.

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico, oltreché la conoscenza della lingua inglese, soprattutto se l'azienda lavora con l'estero.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro, alla relazione con operatori sanitari, oltreché a scrivere relazioni. Deve, inoltre, essere una persona flessibile mentalmente, disponibile a viaggiare e, se necessario, a lavorare fuori orario.

#### **6.5.4 Il Responsabile Marketing e Comunicazione**

Il Responsabile Marketing e Comunicazione si inserisce nell'area Commerciale e, nello specifico, nell'Ufficio Marketing e Comunicazione di aziende di qualsiasi dimensione, tuttavia in quelle più piccole, solitamente, gli stessi compiti vengono svolti direttamente dal Responsabile Commerciale.

Il Responsabile Marketing e Comunicazione effettua analisi del mercato servito e dei mercati potenziali, in termini di rilevazione dei bisogni dei clienti/distributori e dei consumatori, seguendo

L'evoluzione della domanda ed i comportamenti dei *competitor*, effettua analisi sui flussi delle vendite, sulla quota di mercato e sul grado di soddisfazione dei consumatori/clienti. Idea, sviluppa e gestisce, inoltre, campagne di comunicazione e promozione rivolte ai clienti/distributori e ai consumatori, individua le migliori politiche di sviluppo aziendale, promuove e tutela i marchi registrati o, comunque, di proprietà dell'azienda, organizza e gestisce i contenuti del sito internet aziendale e tutta la comunicazione veicolata tramite i *social media*. Infine, coordina e monitora l'attività di ideazione e sviluppo del *pachaging* dei prodotti.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Economia, Statistica o Scienze della Comunicazione che deve possedere ottime conoscenze in materia di conduzione e realizzazione di studi di mercato, di marketing strategico ed operativo, di gestione e pianificazione di attività di promozione e comunicazione, anche con riferimento ad eventi quali fiere ed esposizioni, oltreché ottime conoscenze e capacità in materia di comunicazione. Deve, inoltre, possedere buone capacità di identificazione ed organizzazione di fonti documentali e canali informativi, capacità strumentali di accesso a fonti informative formali (pubblicitaria) ed informali (relazioni), oltreché capacità di predisporre reportistica e documentazione ad uso interno (supporto alla presa di decisioni strategiche ed operative) ed esterno (verso i clienti serviti e potenziali). Infine, deve possedere conoscenze di base sulle caratteristiche dei prodotti commercializzati dall'azienda, oltreché dei cicli e dei processi di lavorazione.

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore esperto, dovendo gestire autonomamente i sistemi *software* dedicati alla raccolta, all'elaborazione, alla classificazione, alla redazione e alla diffusione delle informazioni, oltreché la conoscenza della lingua inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine alle relazioni interpersonali, al lavoro di gruppo, oltreché a scrivere relazioni e a presentare le proprie idee in pubblico. Deve, infine, essere una persona molto precisa e fantasiosa.

Nelle aziende più strutturate è possibile trovare più Responsabili Marketing e Comunicazione, ciascuno responsabile di una specifica attività (Responsabile Marketing di Prodotto, Responsabile Comunicazione e Web, Responsabile Fiere ed Eventi), al di sotto dei quali operano gli addetti alle specifiche attività. Inoltre, si può trovare anche la figura del Grafico che si occupa dell'ideazione e dello sviluppo del *pachaging* dei prodotti.

### **6.5.5 Il Responsabile Assistenza Tecnica**

Il Responsabile Assistenza Tecnica o Responsabile Assistenza Clienti si inserisce nell'Area Commerciale e, nello specifico, nell'Ufficio Assistenza Tecnica soprattutto di aziende medio/grandi che si

occupano della produzione di beni intermedi destinati ad altri settori industriali, mentre in quelle medio/piccole, solitamente, gli stessi compiti vengono svolti dal Responsabile Commerciale (per quanto riguarda gli aspetti organizzativi) e/o dal Tecnico Commerciale (per quanto riguarda gli aspetti operativi).

Il Responsabile Assistenza Tecnica è la persona di riferimento per il cliente dopo la vendita soprattutto per quanto riguarda l'attività di formazione rispetto all'utilizzo dei prodotti e per ottimizzare la loro resa rispetto ai macchinari utilizzati dai clienti. Interviene, quindi, in prima persona o coordinando una squadra di tecnici per la gestione delle attività di formazione presso i clienti e in caso di non conformità del prodotto, garantendo un servizio completo di assistenza. Si relaziona con il Laboratorio e con la Produzione per la gestione dei reclami legati alla non conformità del prodotto e delle problematiche legate all'utilizzo dei prodotti.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Chimica, in Chimica Industriale o da un laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, in Agraria, in Biologia, in Scienze dei Materiali, ma anche, soprattutto nelle realtà più piccole, da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo chimico o industriale o comunque, indipendentemente dal titolo di studio posseduto, da un professionista/specialista del settore di applicazione dei prodotti commercializzati dall'azienda.

Il Responsabile Assistenza Tecnica deve possedere buone conoscenze di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione applicate al settore a cui sono destinati i prodotti realizzati dell'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, ecc.). In particolare, deve possedere un'ottima conoscenza dei prodotti commercializzati dall'azienda e delle loro applicazioni, dei processi/cicli produttivi e degli aspetti tecnici della produzione in ambito industriale. Deve, inoltre, conoscere le norme relative alla sicurezza sul luogo di lavoro, oltreché le specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare.

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico, oltreché la conoscenza della lingua inglese, soprattutto se l'azienda lavora con l'estero.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al lavoro di gruppo, al *problem solving* e alla relazione con i clienti. Deve, infine, essere una persona molto precisa, con una mentalità analitica, ma comunque mentalmente flessibile e disponibile a viaggiare.

Al di sotto di tale figura opera il Tecnico Esterno o Tecnico Applicativo o Tecnico di Prodotto o, ancora, Addetto/Tecnico Assistenza Clienti che, quindi, è la figura professionale che si occupa

operativamente dell'attività di formazione rispetto all'utilizzo dei prodotti e per ottimizzare la loro resa rispetto ai macchinari utilizzati dai clienti.

## **6.6 L'Area Farmacovigilanza**

L'Area o Ufficio Farmacovigilanza è presente solamente nelle aziende farmaceutiche e racchiude al proprio interno tutte le attività relative al monitoraggio delle normative sulla sicurezza dei farmaci commercializzati dall'azienda (una volta ottenuta l'autorizzazione per l'immissione in commercio) e alla gestione delle eventuali problematiche.

Di base, tale area funzionale e le figure professionali che vi operano sono comuni a tutte le aziende farmaceutiche.

Di questa area funzionale descriveremo la figura del Responsabile della Farmacovigilanza.

### **6.6.1 Il Responsabile della Farmacovigilanza**

Il Responsabile della Farmacovigilanza si inserisce nell'Area Farmacovigilanza di aziende farmaceutiche di qualsiasi dimensione all'interno della quale opera a diretto contatto con la Direzione Aziendale.

Il Responsabile della Farmacovigilanza si occupa di tutti gli aspetti legati al monitoraggio delle normative sulla sicurezza dei farmaci commercializzati dall'azienda, una volta ottenuta l'autorizzazione per l'immissione in commercio (AIC), e alla gestione delle eventuali problematiche. E', quindi, la figura professionale che tiene mappate tutte le dottrine per le classi di farmaco commercializzate dall'azienda, elabora i rapporti periodici di aggiornamento sulla sicurezza, monitora i prodotti immessi sul mercato; raccoglie e gestisce, quindi, tutte le segnalazioni di sospette reazioni avverse, gravi e inattese (generalmente raccolte dagli Informatori Scientifici del Farmaco presso gli operatori sanitari) e, in particolare, i moduli dove gli operatori sanitari descrivono nel dettaglio ciò che è successo con l'uso del farmaco; li trasmette, dunque, al sistema nazionale di farmacovigilanza (Agenzia Italiana del Farmaco, Istituto Superiore di Sanità) e comunica all'Ufficio di Farmacovigilanza del Ministero della Salute qualsiasi iniziativa adottata da altri paesi, in cui i farmaci sono commercializzati, per motivi di sicurezza. Assicura, inoltre, che tutte le informazioni relative alla sicurezza dei farmaci, dopo che essi abbiano ottenuto l'autorizzazione per l'immissione in commercio (AIC), siano portate rapidamente a conoscenza degli operatori sanitari (tramite gli Informatori Scientifici del Farmaco) e diffonde ai medici prescrittori dei farmaci commercializzati dall'azienda le note

informative e gli aggiornamenti sulla sicurezza, ogni volta vi siano nuove informazioni sul profilo di tollerabilità del prodotto.

Il Responsabile della Farmacovigilanza si relaziona con la Direzione Aziendale, con il Laboratorio e con l'Ufficio Affari Regolatori per la gestione delle problematiche sulla sicurezza dei farmaci, e con l'Area Commerciale per assicurare la tempestiva comunicazione agli operatori sanitari delle informazioni relative alla sicurezza dei farmaci e per la raccolta delle segnalazioni delle problematiche connesse. Si relaziona, inoltre, con Enti e Autorità di farmacovigilanza, nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero), per il monitoraggio delle normative e la gestione di eventuali problematiche.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Medicina e Chirurgia, in Farmacia o in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, ma anche in Biologia o in Chimica.

Il Responsabile della Farmacovigilanza deve possedere sia competenze di tipo scientifico sia di tipo legale. Da un lato, quindi, deve possedere ottime conoscenze di medicina, chimica e tecnologie farmaceutiche, veterinaria, scienze biologiche o farmacia, a seconda della tipologia di prodotti commercializzati dall'azienda, e, più in generale, deve conoscere perfettamente le caratteristiche di tali prodotti. Da un altro lato deve possedere ottime conoscenze in ambito legale soprattutto per quanto riguarda le specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) sulla sicurezza dei farmaci, una volta ottenuta l'autorizzazione per l'immissione in commercio (AIC), e, più in generale, le normative che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare, oltreché le leggi sanitarie.

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico/esperto, dovendo utilizzare specifici sistemi informatici, oltreché la conoscenza della lingua inglese, soprattutto se l'azienda lavora con l'estero.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al *problem solving*, alla relazione con funzionari di Enti e Autorità di farmacovigilanza, al lavoro di gruppo, oltreché a scrivere relazioni. Deve inoltre, essere una persona molto precisa, con una mentalità analitica, ma comunque flessibile mentalmente.

Nelle aziende più strutturate, al di sotto di tale figura è possibile trovare la figura dell'Addetto o Specialista della Farmacovigilanza nel qual caso il Responsabile svolge prevalentemente mansioni di coordinamento e supervisione, mentre le attività operative spettano agli addetti.

## 6.7 L'Area Assicurazione della Qualità

L'Area Assicurazione Qualità è presente solamente nelle aziende certificate per quanto riguarda la qualità dei processi aziendali (sistema di gestione della qualità dei processi aziendali) e racchiude al proprio interno tutte le attività relative all'ottenimento della certificazione e, quindi, alla gestione del sistema qualità, anche per quanto riguarda la documentazione (della qualità) relativa alla singola commessa/prodotto; tant'è che le attività svolte in questa area funzionale sono strettamente legate a quelle svolta nel Laboratorio Controllo Qualità.

Di base, tale area funzionale e le figure professionali che vi operano sono comuni a tutte le aziende chimiche che dispongano di un sistema di certificazione della qualità indipendentemente dallo specifico ambito di attività in cui operano.

Di questa area funzionale descriveremo la figura del Responsabile *Quality Assurance*.

### 6.7.1 Il Responsabile *Quality Assurance*

Il Responsabile *Quality Assurance* o Responsabile dell'Assicurazione/Certificazione della Qualità si inserisce nell'Area Assicurazione della Qualità o *Quality Assurance* di aziende certificate (Sistema di gestione della qualità dei processi aziendali) di qualsiasi dimensione, tuttavia in quelle più piccole, solitamente, gli stessi compiti vengano svolti direttamente dal Responsabile del Controllo Qualità o dal Responsabile della Produzione o direttamente dal Titolare con la collaborazione di enti esterni.

Il Responsabile *Quality Assurance* si occupa di gestire il sistema qualità adottato dall'azienda. Elabora ed aggiorna la documentazione formale che descrive il sistema qualità attuato (manuale qualità, procedure, modulistica, ...), esegue le verifiche ispettive programmate per garantire l'effettiva applicazione di quanto espresso nel manuale della qualità e nelle strutture procedurali ad esso connesse, riesamina la struttura e i contenuti del sistema qualità qualora intervengano modifiche nelle norme e cambiamenti all'interno dell'azienda, promuove le azioni correttive da intraprendere per correggere situazioni che possano pregiudicare il conseguimento degli obiettivi di qualità stabiliti e le azioni preventive per prevenire il verificarsi di non conformità del prodotto, del processo e del sistema qualità, segue e gestisce, quindi, i rapporti dell'azienda con Enti e Autorità di verifica e controllo. Presiede, inoltre, il controllo qualità effettuato in produzione e nel laboratorio, garantisce che siano adottati i metodi di controllo descritti nelle procedure approvate, raccoglie i risultati dei vari test/controlli operativi fatti in produzione, registra le non conformità, archivia i documenti di registrazione della qualità e gestisce la documentazione della qualità riferita alla singola commes-

sa/prodotto. Svolge, infine, attività di formazione attinente alla corretta comprensione ed applicazione delle politiche della qualità.

Il Responsabile *Quality Assurance* intrattiene relazioni con tutti i reparti dell'azienda sia per quanto riguarda la gestione e il monitoraggio del sistema qualità sia per quanto riguarda l'attività di formazione.

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Chimica, in Chimica Industriale, in Biologia o da un laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (CTF) o in Farmacia se opera presso aziende farmaceutiche. In alcuni casi tale figura può essere ricoperta anche da un laureato in Ingegneria Chimica o in Scienze dei Materiali, ma anche, soprattutto nelle realtà più piccole, da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo chimico o industriale.

Il Responsabile *Quality Assurance* deve possedere ottime conoscenze delle metodologie e delle tecniche di gestione del sistema qualità in ambito aziendale, oltreché delle specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare; ma anche la normativa sulla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori e la normativa ambientale regionale, nazionale e comunitaria sulla gestione dei rifiuti e degli scarichi civili e produttivi. Deve, inoltre, conoscere approfonditamente i prodotti commercializzati dell'azienda, la tecnologia richiesta per la loro produzione, l'organizzazione ed i metodi di produzione. Deve, infine, possedere conoscenze di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione applicate ai settori a cui sono destinati i prodotti realizzati dell'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, farmaceutica, ecc.). Nel caso in cui operi presso aziende farmaceutiche deve possedere anche conoscenze di medicina, chimica e tecnologie farmaceutiche, veterinaria, scienze biologiche o farmaceutiche, a seconda della tipologia di prodotti commercializzati dall'azienda.

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico, oltreché la conoscenza della lingua inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al lavoro di gruppo, oltreché a scrivere relazioni. Deve, infine, essere una persona molto precisa e con una mentalità analitica.

Al di sotto di tale figura professionale è possibile trovare la figura dell'Addetto *Quality Assurance*; in tal caso il Responsabile svolge prevalentemente mansioni di coordinamento e supervisione, mentre le attività operative spettano agli addetti.

## **6.8 L'Area Ambiente e Sicurezza**

L'Area Ambiente e Sicurezza racchiude al proprio interno tutte le attività relative alla gestione di tutti i vincoli legislativi e normativi riguardanti la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro, oltreché quelli riguardanti la tutela ambientale.

Di base, tale area funzionale e le figure professionali che vi operano sono comuni a tutte le aziende chimiche indipendentemente dallo specifico ambito di attività in cui operano. Si consideri, comunque, che spesso le attività svolte in questa area funzionale sono gestite da consulenti/società esterne.

Di questa area funzionale descriveremo la figura del Responsabile Ambiente e Sicurezza.

### **6.8.1 Il Responsabile Ambiente e Sicurezza**

Il Responsabile Ambiente e Sicurezza si inserisce nell'Area Ambiente e Sicurezza di aziende certificate (Sistema di gestione ambientale) di qualsiasi dimensione, tuttavia in quelle più piccole, solitamente, gli stessi compiti vengano svolti direttamente dal Responsabile della Produzione o dal Responsabile del Controllo Qualità o ancora da un operaio su mandato del datore di lavoro.

Il Responsabile Ambiente e Sicurezza garantisce il recepimento e la diffusione, all'interno dell'azienda, di tutti i vincoli legislativi e normativi riguardanti la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro (prevenzione infortuni, sicurezza degli impianti, protezione dell'ambiente di lavoro), oltreché quelli riguardanti la tutela ambientale (gestione dei sistemi di depurazione, smaltimento dei materiali di scarto, ecc.). Esegue, quindi, analisi di laboratorio per verificare e controllare tutti i parametri chimico-fisici potenzialmente rischiosi per la salute dei lavoratori e dannosi per l'ambiente, elabora i piani generali di intervento per migliorare il livello di sicurezza dell'azienda, effettua gli interventi per migliorare la gestione del rischio sui luoghi di lavoro e aggiorna i sistemi di sicurezza secondo le più recenti normative di legge. Organizza, inoltre, le attività di formazione in materia di sicurezza sul lavoro, prepara i piani di emergenza e verifica il loro funzionamento, gestisce i rapporti con gli Enti che controllano le acque di scarico, gli eventuali problemi ecologici e gli ambienti di lavoro.

Il Responsabile Ambiente e Sicurezza intrattiene relazioni con tutti i reparti dell'azienda sia per quanto riguarda la gestione e il monitoraggio della salute e della sicurezza sul luogo di lavoro sia per quanto riguarda la tutela ambientale. In particolare, si relaziona con il Laboratorio Controllo Qualità per la definizione di procedure e protocolli di lavorazione e per l'esecuzione di analisi di laboratorio per verificare e controllare tutti i parametri chimico-fisici potenzialmente rischiosi per la salute dei lavoratori e dannosi per l'ambiente.



Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Chimica, in Chimica Industriale, in Biologia o da un laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (CTF) o in Farmacia se opera presso aziende farmaceutiche. In alcuni casi tale figura può essere ricoperta anche da un laureato in Ingegneria Chimica e dei Materiali, Ingegneria Ambientale o in Scienze dei Materiali, ma anche, soprattutto nelle realtà più piccole, da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo chimico o industriale.

Il Responsabile Ambiente e Sicurezza deve possedere ottime conoscenze delle normative e delle procedure in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro, di tutela ambientale, oltreché delle specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare; ma anche le procedure relative al controllo del sistema qualità interno all'azienda. Deve, quindi, possedere buone conoscenze di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione, applicate ai settori a cui sono destinati i prodotti realizzati dell'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, farmaceutica, ecc.). Nel caso in cui operi presso aziende farmaceutiche deve possedere anche conoscenze di medicina, chimica e tecnologie farmaceutiche, veterinaria, scienze biologiche o farmaceutiche, a seconda della tipologia di prodotti commercializzati dall'azienda. Deve, inoltre, saper utilizzare specifici strumenti di misura e test tipici dei laboratori, possedere buone capacità di analisi dei dati e delle informazioni relative ai processi e, quindi, deve conoscere le principali criticità connesse allo svolgimento dei processi produttivi dell'azienda, le tecniche e le modalità di utilizzo delle tecnologie impiegate per lo svolgimento delle singole fasi di lavorazione, oltreché conoscenze in materia di organizzazione e gestione delle risorse umane.

Per tale figura sono richieste competenze informatiche da utilizzatore generico/esperto, dovendo utilizzare specifici strumenti di misura e test di laboratorio, oltreché la conoscenza della lingua inglese.

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro e quello di altri, al *problem solving*, al lavoro di gruppo, oltreché a scrivere relazioni. Deve, inoltre, essere una persona molto precisa, con una mentalità analitica, ma comunque flessibile mentalmente.

Nelle aziende più strutturate le mansioni del Responsabile Ambiente e Sicurezza vengono suddivise tra il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP) e il Responsabile Tutela Ambientale, rispettivamente, responsabili delle equivalenti aree funzionali (Salute e Sicurezza, Tutela Ambientale). Nelle aziende che, invece, non sono certificate (Sistema di gestione ambientale) si trova solamente il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione che, spesso, si tratta di un consulente esterno.



## 7. Conclusioni

Il settore dell'industria chimica è l'unico settore economico che condivide la sua denominazione con una scienza, quella chimica, che, quindi, ne determina la caratteristica di "industria basata sulla scienza". Tra industria chimica e scienza, quindi, c'è un legame fortissimo, infatti, se da un lato la scienza chimica studia le proprietà, la composizione, la preparazione, le reazioni e le trasformazioni delle sostanze, dall'altro lato l'industria chimica acquisisce le conoscenze scientifiche e, attraverso l'attività di ricerca e sviluppo, le rende disponibili sotto forma di tecnologie e prodotti che contribuiscono a migliorare il benessere e la qualità della vita. Di fatto, quindi, i prodotti dell'industria chimica sono dovunque, ma la loro caratteristica di beni intermedi, cioè di sostanze e prodotti che entrano nel processo produttivo di altre industrie che vendono al consumatore, non li rende sempre facilmente individuabili e conosciuti.

Pochissimi prodotti e servizi di una moderna società industriale sono realizzati senza qualche contributo della chimica. Fibre artificiali e sintetiche, nuovi tessuti innovativi, farmaci per l'uomo, per gli animali e per la protezione delle piante, più in generale prodotti che migliorano la salute e la qualità della vita. Nuovi e più efficaci sistemi di confezionamento e di conservazione dei cibi, pitture e vernici che prolungano la vita dei prodotti, adesivi più efficaci, detersivi e prodotti per la casa, pneumatici più sicuri e duraturi, *air bag* e tante parti in plastica che alleggeriscono l'auto, gli elettrodomestici e tanti altri oggetti di uso quotidiano; materiali compositi per aerei, gas industriali per usi industriali e sanitari. Questi sono solo alcuni dei prodotti di uso quotidiano o altamente innovativi che dipendono in modo sostanziale dalla chimica e dalla sua industria.

La relazione forte e inscindibile tra chimica e scienza è la caratteristica unificante di questa industria e quella che la distingue di più dalle altre. Industria basata sulla scienza significa necessità di interagire costantemente con chi studia la scienza chimica, significa centralità dell'innovazione e della ricerca, significa crescente rilevanza degli aspetti immateriali (cioè quelli collegati all'innovazione) rispetto a quelli materiali connessi alle materie prime utilizzate. Il legame unico con la scienza rende l'industria chimica un settore di frontiera in quanto ha il compito di rendere utilizzabili per il bene comune e la qualità della vita i miglioramenti e le scoperte scientifiche. Per questo motivo la storia del settore è strettamente legata a quella della scienza da cui deriva; la chimica del carbone prima, la petrolchimica poi, la chimica fine, quella delle specialità e sempre più ora le biotecnologie.

Elemento comune a tutte le realtà che operano in tale settore è, quindi, la centralità dell'attività di ricerca e innovazione. Nella chimica innovare significa soprattutto fare ricerca al proprio interno, mentre nel resto dell'industria si traduce principalmente nell'acquisto di impianti innovativi dall'esterno. Ciò deriva da una caratteristica peculiare del settore, perché la chimica è la scienza che studia la materia e il modo in cui cambiarla e, quindi, l'impresa che opera in tale settore non può li-

mitarsi ad acquisire tecnologie dall'esterno, ma deve quasi sempre innovare il prodotto, cioè fare ricerca.

La chimica rappresenta, inoltre, un'infrastruttura tecnologica per tutta l'industria manifatturiera, alla quale (attraverso i suoi beni prevalentemente intermedi) trasferisce tecnologia, innovazione e sostenibilità ambientale vale a dire, in una parola sola, competitività. Il suo ruolo insostituibile di trasferimento tecnologico coinvolge tutta la filiera chimica in quanto le innovazioni sono sviluppate a partire dalla chimica di base passando quella fine e delle specialità attraverso la quale arrivano, infine, a tutti i settori manifatturieri.

Un'altra caratteristica, connessa al contenuto tecnologico, riguarda l'elevata qualificazione e produttività delle risorse umane che è di gran lunga superiore alla media industriale non solo a livello europeo, ma anche in Italia. Di conseguenza, l'industria chimica può offrire opportunità di lavoro qualificato e ben remunerato, oggi e in futuro, alle giovani generazioni.

Con un valore della produzione pari a circa 52 miliardi di euro, l'Italia è il terzo produttore europeo, dopo Germania e Francia, e il decimo a livello mondiale. In ambito europeo l'Italia è anche il terzo mercato di utilizzo di prodotti chimici, il che riflette la forte vocazione industriale del nostro Paese.

A livello nazionale il settore riveste il 6% dell'industria manifatturiera in termini di fatturato, ma il suo ruolo va ben al di là della sua dimensione. Esso rappresenta un'infrastruttura tecnologica grazie alla combinazione di due aspetti: l'elevata intensità di ricerca, con una quota di personale impiegata nella ricerca e sviluppo pari al 4,6% a fronte del 2,8% della media manifatturiera, e la natura dei suoi prodotti, in prevalenza beni intermedi con innumerevoli possibilità di applicazione in tutti i settori industriali e in molta parte dei servizi. Di conseguenza, l'innovazione tecnologica generata dal settore ha rilevanti effetti moltiplicativi su tutta l'economia in termini di miglioramento della produttività, della competitività e della sostenibilità ambientale, in particolare nei settori portanti del *Made in Italy*.

Particolarmente significativa è la presenza nel Nord Italia, dove si concentra il 78% dell'occupazione settoriale, in particolare in Lombardia. Il Veneto ricopre comunque un ruolo importante, infatti, accoglie il 9,3% delle unità locali delle imprese chimiche italiane e il 7,6% degli addetti collocandosi, quindi, al secondo posto in Italia per numero di unità locali e al quarto per numero di addetti.

E' tuttavia innegabile che nell'ultimo decennio si sia assistito, sia a livello regionale che a livello nazionale ed europeo, all'indebolimento della chimica di base, ossia delle fasi a monte della filiera chimica, che, quindi, ha indirettamente danneggiato gran parte dell'intero comparto chimico producendo effetti a cascata sulla chimica a valle. Tale situazione è stata sicuramente determinata dalla crisi economica ma anche, come evidenziato da Federchimica, dall'alto costo dell'energia e da un con-

testo normativo penalizzante che impattano pesantemente sulla competitività delle aziende venete, italiane e più in generale europee in un mercato che ha visto l'ingresso di nuovi *competitors*, quali Cina e India, dove i costi dell'energia e del lavoro sono sicuramente inferiori ai nostri.

Ciò nonostante l'industria chimica veneta e nazionale continua ad essere un settore vivo e dinamico che in questi ultimi anni sembra essere riuscita, se non a superare, quantomeno a bloccare gli effetti della crisi economica e, quindi, a ritagliarsi/conservare una fetta di mercato importante nonostante la forte concorrenza dei pesi emergenti.

In particolare, tra il 2013 e il 2015 le imprese chimiche venete hanno fatto registrare un incremento del 103,1% nelle previsioni di assunzioni che, quindi, sono più che raddoppiate. Inoltre, la percentuale di laureati è andata aumentando costantemente nel triennio preso in considerazione (25,0% nel 2013, 27,0% nel 2014, 30,8% nel 2015), evidenziando, inoltre, un importante aumento anche da un punto di vista quantitativo, tant'è che il numero di assunzioni di laureati è più che raddoppiato tra il 2013 e il 2015. Nel 63,2% dei casi si tratta di laureati in indirizzi chimici e chimico-farmaceutici, nel 21,1% di laureati in indirizzi ingegneristici, nel 10,5% di laureati in indirizzi economici e, infine, il restante 5,3% in altri indirizzi di studio.

La maggior parte dei laureati si inserisce nel Laboratorio che è l'area funzionale all'interno della quale viene svolta l'attività di ricerca e sviluppo, quindi, tutte le attività legate alla ricerca di nuovi prodotti e allo sviluppo di quelli già commercializzati dall'azienda, ma anche al controllo della qualità e all'ottenimento delle autorizzazioni per l'immissione in commercio (AIC) di determinati prodotti (farmaci, pesticidi, cosmetici, ecc.). E', senza dubbio, il cuore pulsante delle aziende chimiche ed è l'area che le caratterizza rispetto alle aziende che operano in altri settori.

Le principali figure professionali che operano in tale area funzionale, che sono anche quelle che maggiormente caratterizzano il settore chimico, sono, senza dubbio, il Responsabile del Laboratorio, il Responsabile Ricerca e Sviluppo, il Ricercatore, il Responsabile del Controllo Qualità, l'Addetto al Controllo Qualità e, quindi, il Responsabile Affari Regolatori. Soprattutto la figura del Ricercatore, ma anche quella del Addetto al Controllo Qualità, principalmente nelle grandi aziende, rappresentano le figure professionali d'accesso al mondo del lavoro per i laureati in Chimica, in Chimica Industriale, in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche in Farmacia, ma anche in Ingegneria Chimica e in Biologia, attraverso le quali maturare l'esperienza necessaria, oltreché dimostrare le capacità per crescere e, quindi, ricoprire ruoli di responsabilità, quali quello del Responsabile Ricerca e Sviluppo, del Responsabile del Controllo Qualità, del Responsabile del Laboratorio ma non solo. Si tratta, inoltre, delle figure professionali che, a detta delle aziende che hanno partecipato alla ricerca, nei prossimi anni avranno le migliori prospettive occupazionali, soprattutto per quanto riguarda la figura del Ricercatore che, quindi, è a tutti gli effetti la figura professionale chiave nelle aziende che operano nel settore chimico.



## Riferimenti bibliografici

Università degli Studi di Padova, Osservatorio sul Mercato Locale del Lavoro – Quaderno PHAROS n. 11/2005 - “Occupazione e professionalità nel settore chimico veneto”, CLEUP, 2005

Università degli Studi di Padova, Osservatorio sul Mercato Locale del Lavoro – Quaderno PHAROS n. 20/2013 - “Attività e professionalità nel settore metalmeccanico veneto”, CLEUP, 2013

Università degli Studi di Padova, Osservatorio sul Mercato Locale del Lavoro – Quaderno PHAROS n. 21/2013 - “Attività e professionalità nel settore elettromeccanico ed elettronico veneto”, CLEUP, 2013

ISTAT - Censimento generale dell'industria e dei servizi del 2011 - [www.istat.it](http://www.istat.it)

InfoCamere - Sistema delle Camere di Commercio italiane - [www.infocamere.it](http://www.infocamere.it)

Sistema Informativo EXCELSIOR - Banche dati Excelsior - <http://excelsior.unioncamere.net>

ISFOL Professioni, Occupazione e Fabbisogni - <http://fabbisogni.isfol.it>

JobTel – Il portale dell'orientamento al lavoro - [www.jobtel.it](http://www.jobtel.it)

Jobforte – Formazione, ricerca, occupazione - [www.jobforte.it](http://www.jobforte.it)

Atlante delle professioni - [www.atlantedelleprofessioni.it](http://www.atlantedelleprofessioni.it)

UniPharma - [www.unipharma.it](http://www.unipharma.it)

Città dei Mestieri e delle Professioni, Quaderni di Città dei Mestieri, Lavorare con la chimica - [www.cittadeimestieri.it](http://www.cittadeimestieri.it)

Donatella Sartori e Isabella Natali, “Farsi un'idea. Sbocchi professionali per la laurea in chimica”, Comune di Ferrara, Assessorato Cultura, Turismo e Giovani Agenzia Informagiovani - Eurodesk.

Zanichelli online per la scuola, “Figure professionali in chimica”

Federchimica (Confindustria) - Federazione Nazionale dell'Industria Chimica - [www.federchimica.it](http://www.federchimica.it)

Federchimica - L'industria chimica in cifre 2016.

Federchimica - Costruirsi un futuro nell'industria chimica.

Divini - Istituto Tecnico Industriale Statale - Introduzione all'industria chimica.





## **Allegati**

- a) Questionario per rilevazione CAWI
  
- b) Questionario per rilevazione Faccia a Faccia



## a) Questionario per rilevazione CAWI

<b>A. L'AZIENDA</b>
---------------------

- A.1 Nome e ragione sociale dell'Azienda:
- A.2 La sede in cui Lei si trova ora è l'unica sede, la sede centrale o un'unità locale/filiale?
1. Unica sede.
  2. Sede centrale con una o più unità locali/filiali.
  3. Unità locale/filiale con sede centrale in Veneto.
  4. Unità locale/filiale con sede centrale fuori dal Veneto.
- A.3 Questa sede/filiale si trova nella provincia di:
1. Belluno.
  2. Padova.
  3. Rovigo.
  4. Treviso.
  5. Venezia.
  6. Verona.
  7. Vicenza.
  8. Altro. (VAI A F.1)

**Da questo momento in poi Le chiediamo cortesemente di rispondere al questionario facendo riferimento alla sede nella quale Lei si trova**

- A.4 Secondo gli elenchi in nostro possesso (forniti dalla CCIAA di Padova) la Sua Azienda risulta essere attiva nel settore chimico/chimico farmaceutico.  
Lei direbbe che la Sua Azienda:
1. Svolge esclusivamente attività in tale settore.
  2. Svolge prevalentemente attività in tale settore.
  3. Svolge solo in piccola parte attività in tale settore. (VAI A F.1)
  4. Non svolge attività in tale settore. (VAI A F.1)
- A.5 In che ambito del settore chimico opera la Sua Azienda (Codice ATECO 2007)? (è possibile selezionare più di una risposta)
1. Fabbricazione di prodotti di cokeria (19.1)
  2. Fabbricazione di prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio (19.2)
  3. Fabbricazione di prodotti chimici di base, di fertilizzanti e composti azotati, di materie plastiche e gomma sintetica in forme primarie (20.1)
  4. Fabbricazione di agrofarmaci e di altri prodotti chimici per l'agricoltura (20.2)
  5. Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici (mastici) (20.3)
  6. Fabbricazione di saponi e detersivi, di prodotti per la pulizia e la lucidatura, di profumi e cosmetici (20.4)
  7. Fabbricazione di altri prodotti chimici (20.5)
  8. Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali (20.6)
  9. Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base (21.1)
  10. Fabbricazione di medicinali e preparati farmaceutici (21.2)
  11. Altro Specificare: \_\_\_\_\_.

- A.6 La Sua Azienda, quindi, opera prevalentemente nel settore:
1. Chimica petrolifera
  2. Chimica di base e fibre (chimica primaria o di sintesi)
  3. Chimica fine e specialistica (chimica secondaria o della formulazione)
  4. Chimica per il consumo
  5. Chimica farmaceutica
- A.7 L'Azienda si occupa della: (è possibile selezionare più di una risposta)
1. Produzione.
  2. Distribuzione/Commercializzazione.
  3. Ricerca e sviluppo.
  4. Altro. Specificare: \_\_\_\_\_.
- A.8 Lavorate su commessa o per il magazzino?
1. Solo su commessa.
  2. Solo per il magazzino.
  3. Sia su commessa sia per il magazzino.
- A.9 L'Azienda possiede qualche tipo di certificazione per quanto riguarda il “Sistema di gestione della qualità dei processi aziendali”?
1. Sì.
  2. Siamo in via di certificazione.
  3. Abbiamo in programma la certificazione.
  4. No.
- A.10 L'Azienda possiede qualche tipo di certificazione per quanto riguarda il “Sistema di gestione ambientale”?
1. Sì.
  2. Siamo in via di certificazione.
  3. Abbiamo in programma la certificazione.
  4. No.
- A.11 L'Azienda possiede qualche tipo di certificazione per quanto riguarda il “Sistema di gestione della sicurezza e salute dei lavoratori”?
1. Sì.
  2. Siamo in via di certificazione.
  3. Abbiamo in programma la certificazione.
  4. No.

## B. IL PERSONALE

- B.1 Quanti sono gli addetti impiegati nell'Azienda? (inclusi titolare e soci, esclusi gli eventuali collaboratori a Partita IVA)
- Addetti totali \_\_\_\_\_
    1. Di cui Titolari/Soci \_\_\_\_\_
    2. Di cui Responsabili di specifici settori (esclusi i Titolari/Soci) \_\_\_\_\_
    3. Di cui Impiegati \_\_\_\_\_
    4. Di cui Operai e assimilati \_\_\_\_\_

- B.2 Quanti degli addetti dell'Azienda (inclusi titolare e soci, esclusi gli eventuali collaboratori a Partita IVA) sono:
1. Donne \_\_\_\_\_
  2. Laureati \_\_\_\_\_
- B.3 Quanti degli addetti dell'Azienda sono:
1. Assunti con un contratto a tempo indeterminato \_\_\_\_\_
  2. Assunti con un contratto a tempo determinato \_\_\_\_\_
  3. Assunti con altri contratti (a progetto, di collaborazione, ecc.) \_\_\_\_\_
- B.4 Vi avvalete della consulenza di liberi professionisti a Partita IVA?
1. Sì.
  2. No. (VAI A B.6)
- B.5 Quanti sono e che ruoli ricoprono i consulenti liberi professionisti a Partita IVA?
- B.6 In Azienda sono attualmente impiegati stagisti o tirocinanti universitari?
1. Sì.
  2. No. (VAI A C.1)
- B.7 Specificare i corsi di studio di provenienza degli stagisti e/o tirocinanti universitari.

## C. OBIETTIVI, PREVISIONI E VARIAZIONI DI PERSONALE

- C.1 L'Azienda ha risentito/risente della crisi economica che affligge il nostro Paese?
1. Sì, molto.
  2. In parte.
  3. No, per niente. (VAI A C.3)
- C.2 La crisi ha comportato conseguenze per il personale dell'Azienda?
1. Sì, licenziamenti.
  2. Sì, cassa integrazione.
  3. Sì, licenziamenti e cassa integrazione.
  4. Solo blocco assunzioni.
  5. No, nessuna.
- C.3 Nell'ultimo anno solare (quindi nel 2015), com'è andata l'attività dell'Azienda rispetto agli obiettivi prefissati?
1. Meglio del previsto.
  2. Obiettivi raggiunti, all'incirca.
  3. Mancato alcuni obiettivi.
- C.4 Nel corso degli ultimi 12 mesi, ci sono state assunzioni di personale (anche per solo *turnover*)?
1. Sì, assunzioni (anche per solo *turnover*).
  2. No, nessuna variazione di organico. (VAI A C.7)
  3. No, anzi l'organico è stato ridotto. (VAI A C.7)
- C.5 Se ci sono state assunzioni (anche per solo *turnover*), quante e per quali figure professionali?

- C.6 Quanti tra i neo-assunti (anche per solo *turnover*) possiedono una Laurea e di che Laurea si tratta?
- C.7 Pensa che, nell'arco dei prossimi 2 anni, l'Azienda assumerà personale (anche per solo *turnover*)?
1. Sì, assunzioni (anche per solo *turnover*).
  2. No, nessuna variazione di organico. (VAI A C.9)
  3. No, anzi l'organico verrà ridotto. (VAI A C.9)
- C.8 Se l'Azienda assumerà personale (anche per solo *turnover*), quante assunzioni si prevedono e per quali figure professionali?
- C.9 Normalmente avete difficoltà a reperire personale?
1. Sì.
  2. No. (VAI A C.11)
- C.10 Se "Sì", per quali figure professionali avete maggiori difficoltà?
- C.11 Dal Suo punto di vista come si evolverà nei prossimi anni l'andamento economico del settore chimico?
1. In ripresa.
  2. Stabile.
  3. In calo.
- C.12 Secondo la Sua opinione, quali sono le figure professionali che nei prossimi anni avranno le migliori prospettive occupazionali nel settore chimico?

## D. ATTIVITA' E STRATEGIE AZIENDALI

- D.1 Fatta 100 la capacità produttiva complessiva dell'Azienda, quanta, in percentuale, è realizzata in Veneto, in altre regioni italiane e all'estero?
- |                              |              |
|------------------------------|--------------|
| 1. In Veneto                 | _____ %      |
| 2. In altre regioni italiane | _____ %      |
| 3. All'estero                | _____ %      |
| <i>Totale</i>                | <i>100 %</i> |
- D.2 In quale percentuale i prodotti aziendali vengono collocati sul mercato veneto, sul mercato nazionale e sul mercato estero?
- |                           |              |
|---------------------------|--------------|
| 1. Veneto                 | _____ %      |
| 2. Altre regioni italiane | _____ %      |
| 3. Estero                 | _____ %      |
| <i>Totale</i>             | <i>100 %</i> |
- D.3 Fatta 100 la quantità di merce in entrata, quanta di questa merce proviene dal Veneto, da altre regioni italiane e quanta dall'estero?
- |                           |              |
|---------------------------|--------------|
| 1. Veneto                 | _____ %      |
| 2. Altre regioni italiane | _____ %      |
| 3. Estero                 | _____ %      |
| <i>Totale</i>             | <i>100 %</i> |

D.4 Per quali obiettivi, tra quelli elencati di seguito, l'Azienda sta investendo, intende investire a breve oppure ritiene di aver già investito a sufficienza?

	Sta investendo	Intende investire a breve	Già investito a sufficienza	Non intendo investire / Non lo ritengo importante
1. Sviluppo/potenziamento di tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Informatizzazione del magazzino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Sostituzione/ammodernamento di impianti e attrezzature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Aumento della capacità produttiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Certificazione Sistema di gestione della qualità dei processi aziendali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Certificazione Sistema di gestione ambientale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Certificazione Sistema di gestione della sicurezza e salute dei lavoratori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Altre certificazioni o accreditamenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Ricerca e sviluppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Sviluppo mercati esteri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Sviluppo del commercio per via elettronica ( <i>e-commerce</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Rinnovamento della logistica interna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Formazione/aggiornamento del personale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E.1

Il questionario è terminato. La ringraziamo per la preziosa collaborazione e La informiamo che a breve pubblicheremo i risultati dell'indagine in un quaderno di ricerca che presenteremo ufficialmente durante un convegno.

Inserisca qui sotto l'indirizzo mail a cui preferisce ricevere l'invito:

F.1

Il questionario è terminato in quanto l'indagine mira ad analizzare le aziende venete che svolgono prevalentemente o esclusivamente attività nel settore chimico.

La ringraziamo per la Sua disponibilità e La informiamo che a breve pubblicheremo i risultati dell'indagine in un quaderno di ricerca che presenteremo ufficialmente durante un convegno.

Se interessato, inserisca qui sotto l'indirizzo mail a cui preferisce ricevere l'invito:

***Grazie per la preziosa collaborazione e buona giornata!***





## b) Questionario per rilevazione Faccia a Faccia

Data: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 2016

<b>A. IL RISPONDENTE</b>
--------------------------

- A.1 Nome e cognome: .....
- A.2 Numeri di telefono: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Fax: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_
- A.3 Ruolo ricoperto nell'esercizio: .....

<b>B. L'AZIENDA</b>
---------------------

- B.1 Nome dell'Azienda: .....
- B.2 Ragione sociale dell'Azienda:
- 1. Ditta individuale
  - 2. Soc. per azioni (spa)
  - 3. Soc. semplice o di fatto
  - 4. Soc. a responsabilità limitata (srl)
  - 5. Soc. in nome collettivo (snc)
  - 6. Soc. cooperativa
  - 7. Soc. in accomandita semplice (sas)
  - 8. Studio associato
- B.3 Indirizzo: .....
- B.4 Numeri di telefono: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Fax: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_  
Sito web: \_\_\_\_\_
- B.5 Qual è l'attività principale (*mission*) dell'Azienda?
- .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

B.6 Qual è l'attività svolta dalla Sua Azienda (Codice ATECO 2007)? (è possibile selezionare più di una risposta ma è necessario indicare l'attività principale, ossia quella dove sono impiegati più addetti)

1. Fabbricazione di prodotti di cokeria (19.1)
2. Fabbricazione di prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio (19.2)
3. Fabbricazione di prodotti chimici di base, di fertilizzanti e composti azotati, di materie plastiche e gomma sintetica in forme primarie (20.1)
4. Fabbricazione di agrofarmaci e di altri prodotti chimici per l'agricoltura (20.2)
5. Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici (mastici) (20.3)
6. Fabbricazione di saponi e detersivi, di prodotti per la pulizia e la lucidatura, di profumi e cosmetici (20.4)
7. Fabbricazione di altri prodotti chimici (20.5)
8. Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali (20.6)
9. Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base (21.1)
10. Fabbricazione di medicinali e preparati farmaceutici (21.2)
11. Altro Specificare: \_\_\_\_\_.

B.7 La Sua azienda, quindi, opera nel settore della: (è possibile selezionare più di una risposta ma è necessario indicare il settore principale, ossia quella dove sono impiegati più addetti)

1. Chimica petrolifera (19.1/19.2)
2. Chimica di base e fibre (Chimica primaria o di sintesi) (20.1/20.6)
3. Chimica fine e specialistica (Chimica secondaria o della formulazione) (20.2/20.3/20.5)
4. Chimica per il consumo (20.4)
5. Chimica farmaceutica (21.1/21.2)

B.8 L'Azienda si occupa della:

1. Produzione
2. Distribuzione/Commercializzazione
3. Progettazione/Ricerca
4. Altro. Specificare: \_\_\_\_\_.

B.9 Lavorate su commessa o per il magazzino?

1. Solo su commessa
2. Solo per il magazzino
3. Sia su commessa sia per il magazzino

## C. IL PERSONALE

C.1 Può dirmi quanti sono gli addetti impiegati nell'Azienda (compresi il responsabile e gli eventuali famigliari che lavorano come collaboratori)?

Totale \_\_\_\_\_  
Di cui Titolare/Soci \_\_\_\_\_  
Di cui Responsabili di specifici settori (esclusi i titolari/Soci) \_\_\_\_\_  
Di cui Impiegati \_\_\_\_\_  
Di cui Operai e assimilati \_\_\_\_\_  
Di cui donne \_\_\_\_\_  
Di cui laureati \_\_\_\_\_

- C.2 Gli addetti (compresi i part-time e i famigliari) sono:  
 Dipendenti a tempo indeterminato \_\_\_\_\_  
 Dipendenti a tempo determinato \_\_\_\_\_  
 Altre tipologie di contratto (interinali, di apprendistato, di collaborazione, ecc.) \_\_\_\_\_

- C.3 Vi avvalete della consulenza di professionisti a Partita IVA?  
 1. Sì  
 2. No (**VAI A C.5**)

- C.4 Quanti sono i professionisti a Partita IVA, di che figure professionali si tratta, che tipo di formazione hanno e che attività svolgono

<b>Cons1</b> Fig. prof.:	
<b>Cons1b</b> Titolo di studio:	
<b>Cons1c</b> Attività svolta:	
<b>Cons1a</b> Numero: _____	

<b>Cons2</b> Fig. prof.:	
<b>Cons2b</b> Titolo di studio:	
<b>Cons2c</b> Attività svolta:	
<b>Cons2a</b> Numero: _____	

<b>Cons3</b> Fig. prof.:	
<b>Cons3b</b> Titolo di studio:	
<b>Cons3c</b> Attività svolta:	
<b>Cons3a</b> Numero: _____	

- C.5 Mi potrebbe illustrare qual è la struttura organizzativa interna (organigramma) dell'azienda (Aree: Amministrazione, Produzione, Commerciale, ecc.)?

**(compilare "Modulo\_1")**

<b>D. PREVISIONI</b>
----------------------

D.1 Pensa che, nell’arco dei prossimi due anni, l’Azienda assumerà personale (anche per solo *turnover*)?

1. Sì assunzioni (anche per solo *turnover*) D.1.a Quante? \_\_\_\_\_ (**compilare “Modulo\_2”**)
2. No, nessuna variazione di organico
3. No, anzi l’organico verrà ridotto

D.2 Dal Suo punto di vista come si evolverà nei prossimi anni l’andamento economico del settore chimico?

1. In ripresa
2. Stabile
3. In calo

D.3 Secondo la Sua opinione, quali sono le figure professionali che nei prossimi anni avranno le migliori prospettive occupazionali nel settore chimico?

.....

.....

.....

.....

E.1

Il questionario è terminato. La ringraziamo per la preziosa collaborazione e La informiamo che a breve pubblicheremo i risultati dell’indagine in un quaderno di ricerca che presenteremo ufficialmente durante un convegno.

A che indirizzo mail preferisce ricevere l’invito al convegno?

***Grazie per la collaborazione!***

**Modulo “Mod\_1” personale presente**

*Mi può descrivere, una ad una, le caratteristiche delle figure professionali (da tecnico in su) che operano nell’azienda indicandoci eventualmente l’area funzionale (con un responsabile) di appartenenza?*

M.1.a. Area (n. \_\_\_\_): .....

M.1.b. Numero di addetti nell’area: \_\_\_\_\_

M.1.c. Di cui con titolo universitario: \_\_\_\_\_

M.1.d. Figura professionale (N. \_\_\_\_): .....

M.1.e. Numero di addetti appartenenti a tale figura professionale: \_\_\_\_ (L.P.: \_\_\_\_; M: \_\_\_\_; F: \_\_\_\_)

M.1.f. Di cui con licenza dell’obbligo: \_\_\_\_\_

M.1.g. Di cui con diploma di scuola superiore: \_\_\_\_\_

M.1.h. Tipo di Diploma: .....

M.1.i. Di cui con titolo universitario: \_\_\_\_\_

M.1.j. Titolo universitario: .....

M.1.k. Attività svolte: .....  
 .....  
 .....  
 .....

M.1.l. Per le attività svolte da questa figura sono necessarie competenze informatiche da utilizzatore generico, da esperto, o da programmatore/analista?

1. Utilizzatore generico
2. Utilizzatore esperto
3. Programmatore/analista

M.1.m. Quali sono le lingue più utili per il ruolo che dovrà svolgere?

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

M.1.n. E’ più importante la conoscenza linguistica scritta, quella parlata o sono importanti ambedue?

1. Scritta
2. Parlata
3. Ambedue

M.1.o. Parlando di competenze tecnico-specialistiche quali, secondo Lei, sono indispensabili?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

M.1.p. Ora le mostro una lista di sette competenze (mostrare cartellino); le chiedo di indicarci quelle che ritiene più importanti per questa figura, fino ad un massimo di tre.

1. Attitudine alla relazione con clienti e fornitori
2. Attitudine al *problem solving* (prendere decisioni, gestire situazioni complesse)
3. Attitudine ad organizzare il lavoro di altri
4. Attitudine ad organizzare il proprio lavoro
5. Attitudine al lavoro di gruppo
6. Attitudine a scrivere relazioni
7. Attitudine a presentare le proprie idee in pubblico
8. Altro: .....

M.1.q. Quali delle seguenti doti di personalità possono farvi scegliere un candidato piuttosto che un altro (max 2 risposte)?

1. Essere molto preciso
2. Essere particolarmente flessibile mentalmente
3. Essere fantasioso
4. Avere una mentalità analitica
5. Avere una mentalità astratta
6. Altro: .....

M.1.r. Infine, quali delle seguenti disponibilità sono richieste per l'attività svolta da questa figura?

1. Disponibilità a lavorare fuori orario
2. Disponibilità a viaggiare spesso
3. Disponibilità a lavorare all'aria aperta
4. Disponibilità a lavorare in condizioni rischiose per la salute
5. Altro: .....

**Modulo “Mod\_2” personale in entrata**

*Mi può descrivere le caratteristiche delle figure professionali (da tecnico in su) che prevedete di assumere?*

M.2.a. Figura professionale (N. \_\_\_\_\_): .....

M.2.b. Eventuale area funzionale (con un responsabile) in cui verrà inserita (N. \_\_\_\_\_):  
.....

- M.2.c. Titolo di studio ricercato:
- 1. Licenza dell’obbligo
  - 2. Diploma di scuola superiore. (M.2.c1. Quale:.....)
  - 3. Titolo universitario. (M.2.c2. Quale: .....) )
  - 4. Non ha importanza

M.2.d. Attività che dovrà svolgere: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- M.2.e. Per le attività svolte da questa figura sono necessarie competenze informatiche da utilizzare generico, da esperto, o da programmatore/analista?
- 1. Utilizzatore generico
  - 2. Utilizzatore esperto
  - 3. Programmatore/analista

- M.2.f. Quali sono le lingue più utili per il ruolo che dovrà svolgere?
- 1. ....
  - 2. ....
  - 3. ....
  - 4. ....

- M.2.g. E’ più importante la conoscenza linguistica scritta, quella parlata o sono importanti ambedue?
- 1. Scritta
  - 2. Parlata
  - 3. Ambedue

M.2.h. Parlando di competenze tecnico-specialistiche quali, secondo Lei, sono indispensabili?

.....

.....

.....

.....

.....

.....







Stampato nel mese di dicembre 2016 presso la CLEUP sc  
"Coop. Libreria Editrice Università di Padova"  
Via G. Belzoni, 118/3 – Padova (Tel. 049 650261)  
[www.cleup.it](http://www.cleup.it)