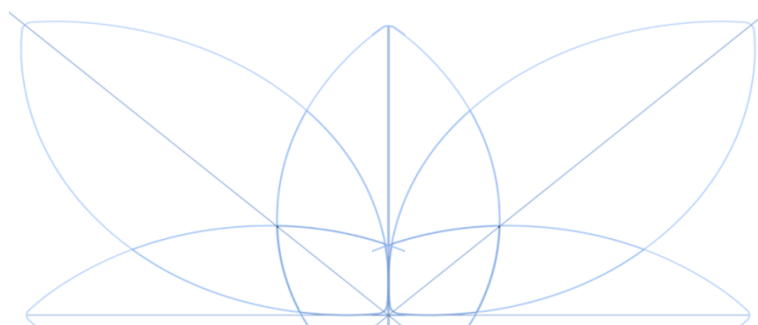


Report tecnico

Anticipazione dei fabbisogni professionali nel settore della gomma plastica

a cura di
Emanuela Mencarelli
Maria Grazia Mereu

Marzo 2021



L'Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche (INAPP) è un ente pubblico di ricerca che si occupa di analisi, monitoraggio e valutazione delle politiche del lavoro, delle politiche dell'istruzione e della formazione, delle politiche sociali e, in generale, di tutte le politiche economiche che hanno effetti sul mercato del lavoro. Nato il 1° dicembre 2016 a seguito della trasformazione dell'Isfol e vigilato dal Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, l'Ente ha un ruolo strategico - stabilito dal decreto legislativo 14 settembre 2015, n. 150 - nel nuovo sistema di governance delle politiche sociali e del lavoro del Paese.

L'Inapp fa parte del Sistema statistico nazionale (SISTAN) e collabora con le istituzioni europee. Da gennaio 2018 è Organismo Intermedio del PON Sistemi di Politiche Attive per l'Occupazione (SPA0) per svolgere attività di assistenza metodologica e scientifica per le azioni di sistema del Fondo sociale europeo ed è Agenzia nazionale del programma comunitario Erasmus+ per l'ambito istruzione e formazione professionale. È l'ente nazionale all'interno del consorzio europeo ERIC-ESS che conduce l'indagine European Social Survey.

Presidente: *Sebastiano Fadda*
Direttore generale: *Santo Darko Grillo*

INAPP
Corso d'Italia, 33
00198 Roma
Tel. + 39 06854471
www.inapp.org

Il presente rapporto è stato realizzato dall'Inapp in qualità di Organismo intermedio del PON SPAO con il contributo del FSE 2014-2020, Azione 8.5.6, Ambito di attività 1.

Lo studio di scenario per l'anticipazione dei fabbisogni professionali nell'ambito del settore della gomma plastica è stato svolto in collaborazione con ARES 2.0.

Gruppo di lavoro:

per l'INAPP: Maria Grazia Mereu (responsabile del progetto), Emanuela Mencarelli

Esperti settoriali:

Roberto Freiherr Von Der Heyden Rynsch (UILTEC); Marco Lupi (UILTEC); Giorgio Maracchioni (RETE ITS NTV); Roberto Marengo (FEMCA CISL); Paolo Parodi (FILCTEM CGIL); Guido Radoani (CONFARTIGIANATO); Mariagrazia Zarro (Federazione Gomma Plastica)

Esperti auditi

Nicola Ballini (ILIP Srl); Angelo Bonsignori (Federazione Gomma Plastica); Libero Cantarella (Federazione Gomma Plastica); Paolo De Filippis (Università degli Studi di Roma La Sapienza-DICMA)

Conduzione dei focus groups: Clemente Tartaglione (ARES 2.0), Fulvio Pellegrini (ARES 2.0), Umberto Bettarini (ARES 2.0)

Testo a cura di: *Emanuela Mencarelli, Maria Grazia Mereu*

Editing grafico e impaginazione a cura di: *Valentina Orienti*

Testo chiuso a dicembre 2020

Pubblicato a marzo 2021

Le opinioni espresse in questo lavoro impegnano la responsabilità degli autori e non necessariamente riflettono la posizione dell'Ente.

Alcuni diritti riservati [2021] [INAPP]

Quest'opera è rilasciata sotto i termini della licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale

Condividi allo stesso modo 4.0. Italia License.

[\(http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/\)](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Abstract

Anticipazione dei fabbisogni professionali nel settore della gomma plastica

Il report presenta i risultati di una ricerca focalizzata a individuare lo scenario anticipatorio dei fabbisogni professionali da aggiornare e/o sviluppare nel settore della gomma plastica. Di tale ambito sono state esaminate:

- le caratteristiche strutturali del sistema occupazionale e produttivo;
- le tendenze al cambiamento che influenzeranno il settore;
- le principali competenze emergenti;
- le professioni coinvolte nel cambiamento.

Parole chiave: competenze, fabbisogni, professioni

Anticipation of professional needs in the plastic rubber sector

The report presents the results of a research focused on identifying an anticipatory scenario of professional needs to be updated and/or developed in the plastic rubber sector. Of this context, have been examined:

- the structural characteristics of the employment and production system;
- trends of change that will affect the sector;
- the main emerging skills;
- the professions involved in the change.

Key words: skills, requirements, occupations

Indice

1. Obiettivi e metodologia della ricerca	6
2. Analisi di contesto del settore della gomma-plastica	9
2.1 Composizione strutturale ed economica	9
2.2 Imprese e competitività	11
2.3 Struttura dell'occupazione.....	15
2.4 Tendenze in atto	16
3. Scenario di medio periodo: trend e driver del cambiamento	18
4. Impatto del cambiamento sulle competenze e sulle figure professionali	26
4.1 Concetto di competenza: ultimi sviluppi	27
4.2 Competenze emergenti.....	30
4.3 Declaratoria delle competenze individuate	33
4.4 Unità/Figure Professionali coinvolte nel cambiamento	40
5. Fabbisogni di competenze nel settore esaminato	45
6. Implicazioni per il sistema dell'istruzione e formazione.....	58

1. Obiettivi e metodologia della ricerca

L'anticipazione dei fabbisogni riveste un ruolo fondamentale per lo sviluppo delle politiche di formazione del Paese ai fini dell'adattabilità delle risorse umane. Accanto all'analisi dei fabbisogni contingenti espressi dal sistema produttivo, il versante dell'anticipazione dei fabbisogni si sostanzia come un supporto alle policy di carattere strategico che consente di prevenire e orientare l'impatto che determinati processi evolutivi potranno avere sui sistemi produttivi, organizzativi e professionali.

L'Inapp, tra i progetti che realizza per il Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, è impegnato da diversi anni sul versante della costruzione e implementazione di un sistema informativo¹ sulle professioni, l'occupazione e i fabbisogni professionali, in grado di mettere in relazione il sistema economico-produttivo e il sistema d'istruzione e formazione. Il sistema è concepito per garantire un doppio livello di lettura temporale dei dati:

- le previsioni di assunzione a breve termine e i fabbisogni professionali contingenti;
- le previsioni di occupazione di medio termine e l'anticipazione dei fabbisogni professionali.

Il percorso di ricerca sull'anticipazione dei fabbisogni nel settore della gomma plastica, che verrà di seguito presentato, si è posto una serie di obiettivi da realizzare a livello analitico con il supporto di una metodologia specifica:

- individuare le figure professionali che nell'arco del medio periodo (cinque/dieci anni) sono maggiormente coinvolte e modificate dalle trasformazioni in atto;
- indentificare le nuove competenze emergenti e le competenze innovate nelle professioni selezionate;
- aggiornare e implementare il sistema informativo sulle professioni;
- fornire indicazioni al sistema dell'Education per adeguare la formazione ai cambiamenti previsti.

Questi risultati sono stati raggiunti attraverso la sperimentazione di una delle tecniche di foresight più diffuse. Il suo utilizzo è stato sviluppato in campo militare, per poi estendersi alle multinazionali e diventare patrimonio diffuso della ricerca strategica a supporto della decisione politica. Questa tecnica utilizza una metodologia che, favorendo una rappresentazione delle opportunità e dei rischi

¹ Il Sistema informativo integrato sulle professioni è stato promosso congiuntamente dall'Inapp e dall'Istat e coinvolge diversi soggetti che per loro finalità elaborano e condividono informazioni inerenti il lavoro, l'occupazione, le professioni e la formazione. Il sistema è consultabile al link: <https://fabbisogni.isfol.it/>.

correlati ai processi di cambiamento, consente agli stakeholder di effettuare le scelte più adeguate e predisporre azioni e strategie meglio rispondenti ai bisogni espressi dal sistema delle professioni. La tecnica di scenario si configura come un pratico strumento in grado di supportare il decision making in contesti complessi, ossia quando gli accadimenti futuri sono incerti, la società si sviluppa in modo eterogeneo, i cambiamenti socioculturali, tecnologici e organizzativi sono rapidi o quando ancora l'impatto delle dinamiche internazionali e la crescita della conoscenza e dell'informazione sono complessi e contraddittori.

Con questa tecnica si attiva un processo di identificazione di trend e driver che vengono poi utilizzati nell'esplorazione e prefigurazione della realtà futura, attraverso un percorso di lavoro che utilizza informazioni, fatti, esperienze di settore, conoscenze, deduzioni e intuizioni per convergere, tra le molte previsioni effettuate, a quello che appare come lo scenario più probabile tra quelli risultati possibili.

Nel caso dell'anticipazione dei mutamenti dei ruoli e dei contenuti professionali nel settore di attività esaminato, i passaggi con i quali si concretizza lo studio di scenario sono i seguenti:

- definizione statistica del settore e la ricostruzione del suo assetto produttivo;
- rassegna dei dati più recenti sui fenomeni in atto;
- analisi delle principali dinamiche economiche e occupazionali;
- identificazione dei trend e driver che segneranno il prossimo futuro e delle loro implicazioni sui fattori chiave del cambiamento;
- identificazione, in rapporto a tali cambiamenti, delle trasformazioni dei ruoli e dei compiti professionali;
- ricognizione, in rapporto ai cambiamenti di ruolo e compiti, delle competenze professionali emergenti;
- analisi dell'incidenza e delle implicazioni di tali cambiamenti per le figure professionali impegnate nel settore;
- disegno e rappresentazione del mutamento delle caratteristiche professionali.

La realizzazione del percorso descritto, a partire dalla sua classificazione statistica che lo inquadra nell'ambito della 'Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche', avviene nel contesto di un lavoro di gruppo al quale partecipano professionisti ed esperti del settore preso in esame (ricercatori, rappresentanti sindacali e datoriali e tecnici istituzionali). Il risultato finale è un'analisi nella quale si evidenziano:

- la delimitazione del settore, della sua struttura, dei principali fattori di cambiamento e dello scenario più probabile;
- la tassonomia delle nuove caratteristiche/competenze e il suo riscontro in forma sinottica con i singoli profili professionali;

- le schede delle unità professionali con indicazione dei compiti nuovi, dei compiti innovati, del nuovo sistema di competenze, dei trend al 2020 del set di skill e conoscenze, e infine delle indicazioni per il sistema dell'Education.

Il settore della 'Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche' è individuabile all'interno della sezione C 'Attività manifatturiere' della classificazione ATECO 2007 ed è interamente compreso nella divisione 22, che si suddivide in due gruppi omogenei rispetto alle materie prime impiegate:

- fabbricazione di articoli in gomma (22.1);
- fabbricazione di articoli in materie plastiche (22.2).

Per quanto riguarda la delimitazione statistica, del primo gruppo sono state ricomprese due classi di produzione ben distinte: la prima (22.11) è quella degli pneumatici, che comprende anche la fabbricazione di camere d'aria e l'attività di rigenerazione e ricostruzione degli stessi pneumatici; la seconda classe (22.19) aggrega tutti gli altri prodotti in gomma.

Del secondo gruppo sono state ritenute utili, per le finalità analitico-descrittive dell'analisi condotta, le seguenti quattro classi:

- la fabbricazione di lastre, fogli, tubi e profilati in materie plastiche (22.21);
- la fabbricazione di imballaggi in materie plastiche (22.22), che comprende sacchetti, sacchi, contenitori, scatole, casse, bottiglie;
- la fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia (22.23), che include rivestimenti per pavimenti, porte e finestre; sanitari, tendaggi, ed altri articoli di uso edile;
- la fabbricazione di altri articoli in materie plastiche (22.29) che raccoglie categorie di prodotto molto diverse: da parti delle calzature, agli oggetti per l'ufficio e la scuola, fino agli accessori per cucina, bagno, alle componenti per prodotti di illuminazione e mobili².

Tabella 1 Classificazione ATECO 2007: Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche

Codice	Descrizione
22	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche
22.1	Fabbricazione di articoli in gomma
22.11	<i>Fabbricazione pneumatici, camere d'aria, rigenerazione e ricostruzione pneumatici</i>
22.19	<i>Fabbricazione di altri prodotti in gomma</i>
22.2	Fabbricazione di articoli in materie plastiche
22.21	<i>Fabbricazione di lastre, fogli, tubi e profilati in materie plastiche</i>
22.22	<i>Fabbricazione di imballaggi in materie plastiche</i>
22.23	<i>Fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia</i>
22.29	<i>Fabbricazione di altri articoli in materie plastiche</i>

Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

² All'interno di questa categoria sono esclusi mobili, valige e borse, articoli sportivi, giocattoli, apparecchiature per uso medico, elementi ottici e ogni dispositivo di protezione, benché realizzati in plastica.

2. Analisi di contesto del settore della gomma-plastica

2.1 Composizione strutturale ed economica

Prima di passare in rassegna i driver del cambiamento che daranno avvio nell'ambito esaminato ai processi di trasformazione nel sistema delle professioni, si passano in rassegna i principali fattori economici e occupazionali che caratterizzano l'ambito esaminato e i loro andamenti temporali dando una misura dell'importanza del settore della gomma plastica all'interno del manifatturiero. Secondo gli ultimi dati Istat disponibili, il settore gomma plastica è un comparto che, attraverso un assetto produttivo di quasi 10 mila imprese e 173 mila addetti, supera i 40 miliardi di fatturato, posizionandosi oltre la media del manifatturiero sia nel livello di concentrazione occupazionale nelle imprese più strutturate (54% è la quota di occupati nelle imprese con più di 50 addetti, rispetto al 46% del manifatturiero), sia per la percentuale di imprese innovatrici (55%, rispetto al 50% del valore medio del manifatturiero).

Nella presenza internazionale, il posizionamento del settore si attesta al di sotto dei risultati raggiunti dall'intero aggregato manifatturiero: anche se di poco, la quota di fatturato esportato nella gomma plastica rappresenta il 34% (-3% rispetto al manifatturiero). Un dato questo da approfondire considerando che un più basso livello di frazionamento produttivo di solito si associa a una maggiore capacità di presenza all'estero.

Tabella 2 Alcune cifre per inquadrare il settore

Fatturato (mil. €)	43.502
Imprese	9.859
Occupati (.000)	173
Quota % occupati nelle imprese con oltre 50 addetti	54%
Quota % di imprese innovatrici tra le imprese con oltre 10 addetti	55%
Quota % fatturato esportato	34%

Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

Spostando l'analisi ai comparti interni, il contributo più rilevante in termini di occupazione, imprese e fatturato è quello della plastica (78% dell'occupazione, 74% del fatturato e 86% delle imprese), trainato principalmente dalla presenza eterogenea di diverse categorie di prodotti della classe 22.2. Una dimensione rilevante è quella degli imballaggi, le cui imprese oggi rappresentano il 17%

dell'occupazione ed il 20% del fatturato. Da notare che la fabbricazione di pneumatici contribuisce solo con il 6% e il 12% rispettivamente dell'occupazione e del fatturato.

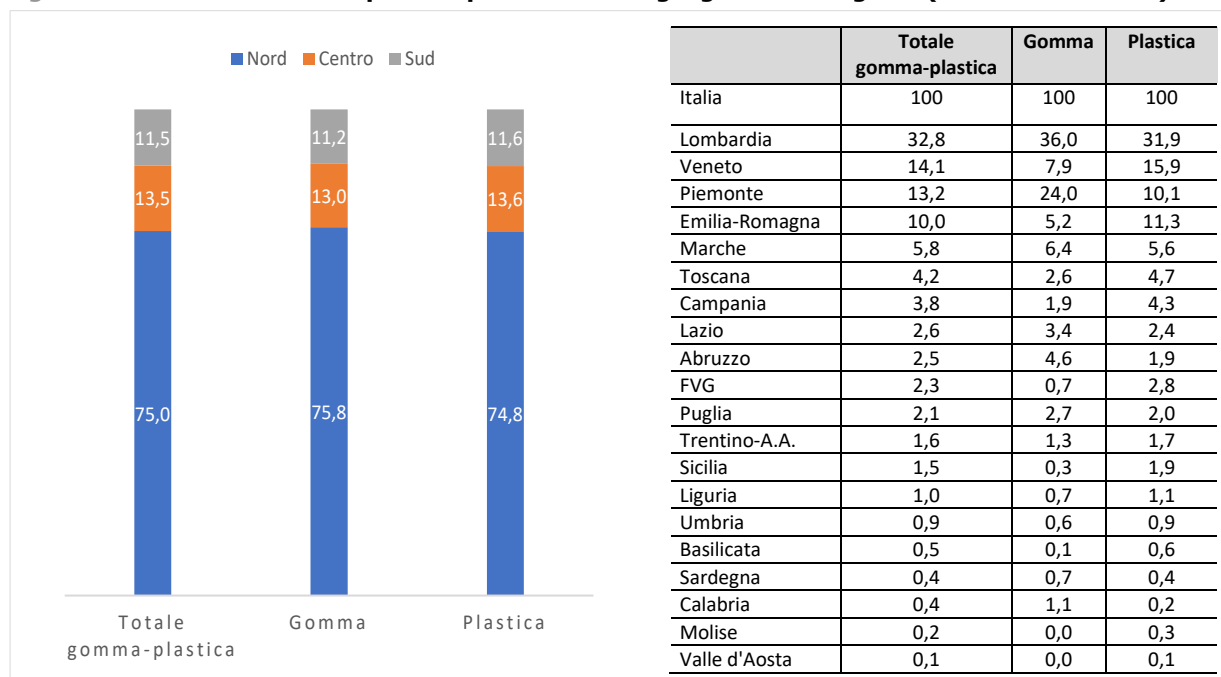
Tabella 3 Contributo di imprese, fatturato e occupazione dei principali comparti della filiera (Totale settore = 100)

Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	Imprese	Fatturato	Occupati
Fabbricazione di articoli in gomma	14	26	22
<i>Fabbricazione pneumatici, camere d'aria, rigenerazione e ricostruzione pneumatici</i>	1	12	6
<i>Fabbricazione di altri prodotti in gomma</i>	12	14	17
Fabbricazione di articoli in materie plastiche	86	74	78
<i>Fabbricazione di lastre, fogli, tubi e profilati in materie plastiche</i>	10	16	13
<i>Fabbricazione di imballaggi in materie plastiche</i>	16	20	17
<i>Fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia</i>	8	4	6
<i>Fabbricazione di altri articoli in materie plastiche</i>	53	34	41
Totale	100	100	100

Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

Guardando all'occupazione, è una realtà produttiva che si è sviluppata in larga parte sia nel comparto plastica che in quello gomma nel Nord del Paese, dove attualmente sono presenti il 75% degli occupati, a cui seguono il centro (13,5%) e il Sud (11,5%). La regione con maggiore concentrazione di occupati è la Lombardia (32,8%); seguono a distanza Veneto (14,1%), Piemonte (13,2%) ed Emilia-Romagna (10%). La regione del Centro Italia con il più alto numero di occupati nel settore della gomma-plastica è la regione Marche (5,8%), mentre nel Sud è la Campania (3,8%).

Figura 1 Distribuzione occupazione per macro aree geografiche e regione (totale Italia = 100)



Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

2.2 Imprese e competitività

Il settore della gomma plastica sembra essere riuscito a contenere il fenomeno del frazionamento dell'apparato produttivo manifatturiero che caratterizza il tessuto economico italiano. La quota di lavoro presente nelle microaziende (fino a 9 addetti) si ferma al 12%, rispetto al valore del 24% che si riscontra nel manifatturiero, e nel comparto della gomma gli addetti nelle microaziende sono l'8%. Nell'ambito della gomma si concentra la quota più rilevante di lavoro (48%) all'interno di imprese che superano la soglia dimensionale di 250 addetti, dato questo collegato alle importanti aziende produttrici di pneumatici. Nel settore della plastica, invece, svolgono un ruolo di rilievo le imprese che hanno dai 10-49 addetti e dai 50-249 addetti (75% dell'occupazione). Il profilo che emerge nella lettura della distribuzione degli occupati per classi dimensionali si ritrova spostando l'analisi sulla forma giuridica delle imprese. Società di persone e imprese individuali assorbono circa il 9% dell'occupazione, mentre le società di capitale in tutti i comparti superano il 90% degli addetti.

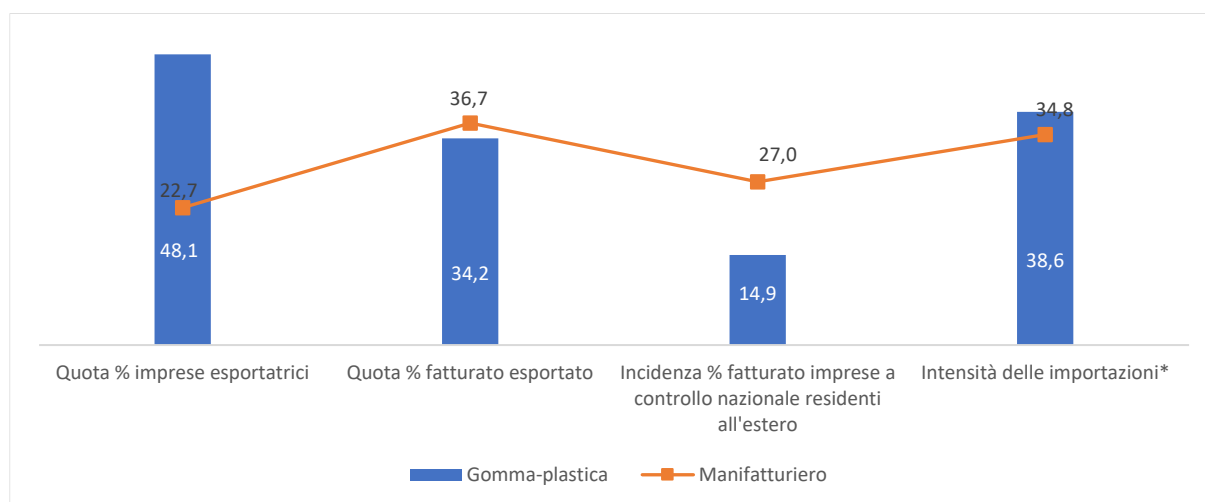
Tabella 4 Aspetto delle imprese per forma giuridica, qualifica e dimensione: Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche (totale settore = 100)

		Totale gomma-plastica		Gomma		Plastica	
		Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti
Forma giuridica	Imprenditore individuale, libero professionista, lavoratore autonomo	10,0	2,2	12,5	1,7	9,6	2,3
	Società di persone	17,7	6,5	18,2	6,5	17,6	6,5
	Società di capitale	70,8	90,6	67,5	91,2	71,4	90,4
	Cooperative	1,1	0,7	1,2	0,6	1,0	0,7
	Altra forma d'impresa	0,4	0,0	0,6	0,0	0,4	0,0
Qualifica	Industria	58,0	86,0	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
	Artigianato	42,0	14,0	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Dimensione	0-1	20,0	1,0	18,0	1,0	20,0	1,0
	2-9	43,0	11,0	43,0	7,0	44,0	13,0
	10-49	29,0	34,0	30,0	21,0	29,0	38,0
	50-249	6,0	33,0	7,0	23,0	6,0	36,0
	250 e più	1,0	21,0	2,0	48,0	1,0	13,0

Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

Gli indicatori che descrivono la capacità di presidiare il mercato estero fotografano un quadro con luci e ombre. Se il confronto con il dato medio del manifatturiero slancia in alto il settore della gomma plastica rispetto alla numerosità delle imprese esportatrici (48% rispetto al 23% nel manifatturiero), il segno si inverte passando alla quota di fatturato esportato (34% contro il 37%) ed ancora di più guardando l'indicatore che esprime la capacità di realizzare una condizione di internazionalizzazione strutturale, ossia l'incidenza % del fatturato di imprese a controllo nazionale residenti all'estero. Quest'ultimo indicatore fa individuare un settore fermo al 15% rispetto ai dati del manifatturiero (27%).

Figura 2 Posizionamento internazionale del settore Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche rispetto alla media del manifatturiero



Fonte: elaborazioni Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

Per quanto riguarda il valore delle vendite e degli acquisti verso l'estero emerge in modo evidente la presenza di un settore la cui posizione netta con l'estero è positiva con un saldo di poco più di 6 miliardi. Il risultato delle esportazioni è di 16,6 miliardi, contro una quota di acquisti dall'estero pari a 10,5 miliardi. Un segno meno positivo si individua nel comparto degli pneumatici, dove a fronte di un export di circa 1,5 miliardi, l'import è pari a 2,1 miliardi.

Tabella 5 Scambi commerciali con l'estero: il contributo dei comparti gomma e plastica

	Import		Export		Saldo in mil. €
	in mil. €	indice	in mil. €	indice	
Gomma-plastica	10.571	100	16.609	100	6.039
Articoli in gomma	3.709	35	4.234	25	525
<i>Pneumatici e camere d'aria</i>	<i>2.137</i>	<i>20</i>	<i>1.474</i>	<i>9</i>	<i>-663</i>
<i>Altri prodotti in gomma</i>	<i>1.571</i>	<i>15</i>	<i>2.759</i>	<i>17</i>	<i>1.188</i>
Articoli in materie plastiche	6.862	65	12.376	75	5.514
<i>Lastre, fogli, tubi, profilati in plastica</i>	<i>2.897</i>	<i>27</i>	<i>5.578</i>	<i>34</i>	<i>2.681</i>
<i>Imballaggi in materie plastiche</i>	<i>1.238</i>	<i>12</i>	<i>1.692</i>	<i>10</i>	<i>454</i>
<i>Articoli in plastica per l'edilizia</i>	<i>443</i>	<i>4</i>	<i>515</i>	<i>3</i>	<i>72</i>
<i>Altri articoli in materie plastiche</i>	<i>2.284</i>	<i>22</i>	<i>4.591</i>	<i>28</i>	<i>2.307</i>

Fonte: elaborazioni Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

Un altro elemento importante per l'assetto organizzativo è quello degli investimenti fissi, che è alla base della strategia di sviluppo imprenditoriale e si collega all'innovazione, altra variabile importante per misurare la competitività. L'analisi degli investimenti nel settore, misurata attraverso l'incidenza per unità di valore aggiunto, individua una realtà produttiva molto differenziata al suo interno rispetto al risultato aggregato di settore, che si posiziona di oltre 20 punti rispetto alla media del manifatturiero. Nel segmento gomma la performance ha una posizione deficitaria, laddove nella componente della plastica i risultati sono molto positivi, trainati principalmente dalle imprese

dell'imballaggio.

Passando ai comportamenti orientati all'innovazione, secondo i dati Istat le imprese innovative appartenenti al settore della gomma-plastica sono circa il 55% (+5 punti % rispetto alla media del manifatturiero). Le scelte su cui poggia il comportamento innovativo delle aziende non fanno evidenziare differenze significative rispetto al più ampio aggregato manifatturiero. Entrando più nello specifico nel settore gomma plastica, al riguardo dei processi innovativi si evidenzia che:

- tra le imprese innovative prevale la scelta di un'azione su tutti i fronti da quella di processo e prodotto a quella organizzativa e di marketing (52% delle imprese innovative), anche se non è marginale la quota di chi si concentra solo su innovazioni di processo e prodotto (29%);
- le risorse finanziarie destinate all'innovazione sono destinate alla ricerca intra ed extra muros (60%) ed alle spese per macchinari, attrezzature, software e fabbricati (35%); a questi primi due elementi va aggiunto che oltre l'80% delle imprese non rinuncia alla via interna all'innovazione;
- sono poco meno del 50% le realtà aziendali che si cimentano in una collaborazione con altri soggetti per investire in innovazione;
- l'innovazione organizzativa si orienta sia verso le nuove pratiche di organizzazione aziendale (46%) che in direzione delle innovazioni nell'organizzazione del lavoro (51%);
- l'innovazione di marketing, infine, è concentrata sulle caratteristiche estetiche dei prodotti (44%) e su nuovi mezzi o tecniche di promozione pubblicitaria (26%).

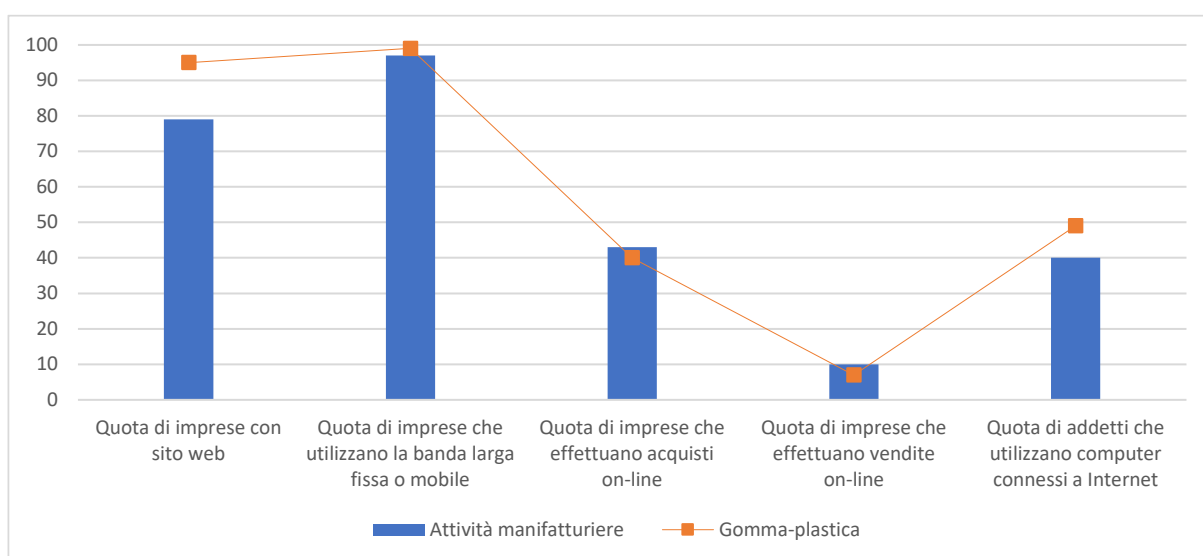
Tabella 6 Comportamento all'innovazione nelle imprese del settore Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche (oltre 10 addetti)

		Gomma-plastica	Attività manifatturiere
Quota imprese innovative (in %)		55%	50%
Approccio all'innovazione (in % sulle imprese innovative)	attività innovative solo di prodotto/processo	29,2	31,0
	innovazioni solo di tipo organizzativo/di marketing	18,3	12,8
	attività innovative di prodotto/processo e innovazioni organizzative/di marketing	52,5	56,2
Tipologia di spesa (in % sulle imprese innovative)	ricerca e sviluppo (intra ed extra muros)	59,3	58,5
	acquisizione macchinari, attrezzature, software, fabbricati finalizzati all'innovazione	35,0	27,6
	spese per altre attività innovative (acquisto conoscenze, progettazione tecnica ed estetica)	5,7	13,9
Metodi di innovazione di processo e prodotto (in % sulle imprese innovative)	innovazioni sviluppate al proprio interno	80,7	85,5
	innovazioni sviluppate in collaborazione con altri soggetti	48,3	41,7
	innovazioni realizzate adattando/modificando	14,0	17,3
	innovazioni sviluppate da altri soggetti	8,5	9,1
Tipologia di innovazione organizzativa (in % sulle imprese innovative)	nuove pratiche di organizzazione aziendale	46,0	40,4
	nuovi metodi di organizzazione del lavoro	50,9	53,9
	nuove strategie organizzative nelle relazioni pubbliche	14,6	20,0
Tipologia di innovazione di marketing (in % sulle imprese innovative)	modifiche significative nelle caratteristiche estetiche dei prodotti e/o confezionamento	44,5	42,9
	nuovi mezzi o tecniche di promozione pubblicitaria	26,3	31,8
	nuove strategie di posizionamento di prodotti o servizi	9,9	16,8
	nuove politiche dei prezzi dei prodotti e servizi	18,4	20,8

Fonte: elaborazioni Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

La dimensione degli investimenti in ICT è diventato un fattore discriminante rispetto alla capacità di presidiare in modo efficace il mercato. Attraverso i dati Istat sul livello di dotazione e utilizzo delle tecnologie ICT è stato possibile selezionare un set di 5 variabili che consentono di approssimare la situazione all'interno del settore. Come evidente nella figura che segue, i dati del settore gomma plastica non divergono in modo significativo dalla media del manifatturiero, confermando una straordinaria fase di avanzamento tecnologico digitale, pur esistendo ancora ampi margini di miglioramento. Emblematico è il dato sulla quota di imprese che utilizzano la banda larga e che dispongono un sito web, che però si associa a un uso commerciale molto limitato, in modo particolare rispetto al servizio di vendite on-line (10% delle imprese).

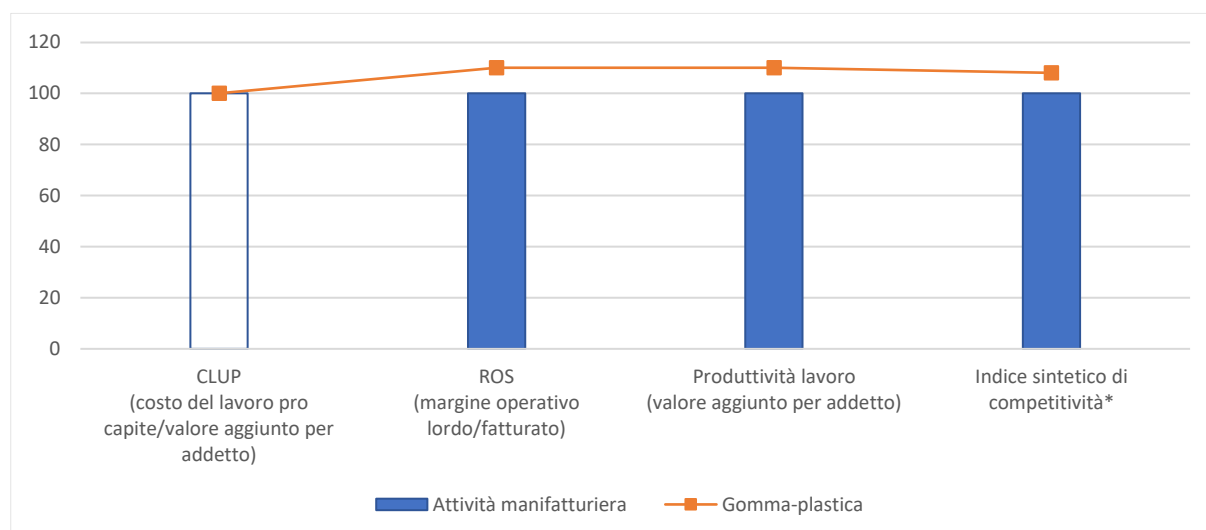
Figura 3 Livello di utilizzo/dotazione ICT nel settore Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche per le imprese con oltre 10 addetti (incidenza %)



Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

A conclusione di questa analisi sul profilo delle imprese, il CLUP, il ROS e l'indice di produttività del lavoro sono tre indicatori che, visti singolarmente o in modo aggregato nell'indice di competitività, offrono una misura sintetica dei risultati di efficienza e redditività raggiunti nel settore. Se comparato con il manifatturiero, il settore della gomma plastica è nel suo insieme una realtà produttiva capace di migliori livelli di produttività e redditività, questo nonostante un CLUP coincidente con la media del manifatturiero, il cui risultato finale è ben riassunto nell'indicatore sintetico di competitività che nel settore della gomma plastica supera di 7 punti quello del manifatturiero.

Figura 4 Una misura della performance attraverso tre indicatori (manifatturiero = 100)



* L'indice elaborato dall'Istat nell'ambito dell'indagine sulla competitività delle imprese, sintetizza i seguenti indicatori: indice di competitività di costo, redditività lorda, variazione dell'export, quota di fatturato esportato e quota di imprese innovatrici.
Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

2.3 Struttura dell'occupazione

Per ricostruire l'assetto occupazionale del settore esaminato si fa riferimento ad un set specifico di variabili, che permettono di individuare le tendenze specifiche che lo distinguono rispetto ai dati medi del manifatturiero. Da uno sguardo complessivo, il tratto che emerge in modo chiaro è quello di un settore il cui assetto occupazionale ha caratteristiche strutturali e standard, coerenti con l'ambito produttivo di riferimento: i dipendenti sono l'86%, la quota di lavoratori a tempo pieno è il 92%, le posizioni a tempo indeterminato sono il 94%, dati questi ultimi tutti sostanzialmente in linea con quelli del manifatturiero.

Per quanto riguarda i fattori anagrafici, di genere e di nazionalità il settore gomma plastica si allinea al resto del manifatturiero, implicando il ripetersi dell'annoso problema dello svantaggio dei giovani e delle donne sul mercato del lavoro: gli occupati con meno di 29 anni sono solo l'11% e la componente femminile è pari al 27%.

Una differenza emerge rispetto alla distribuzione dei dipendenti per qualifica professionale facendo distinguere nel settore della gomma plastica, anche nei suoi segmenti, la presenza di una componente di operai superiore al 70%, dato questo che invece nella media del manifatturiero scende intorno al 65%.

Tabella 7 Variabili descrittive della struttura della forza lavoro (totale occupazione settore = 100)

		Gomma-plastica	Gomma	Plastica	Attività manifatturiere
Tipologia imprese	Industria	86,5	n.r.	n.r.	74,5
	Artigianato	13,5	n.r.	n.r.	25,5
Dimensione d'impresa	0-9	14,2	9,5	15,5	23,6
	10-49	37,0	25,2	40,4	30,4
	50-249	35,9	31,8	37,1	22,5
	250 e più	12,9	33,6	7,0	23,5
Genere	Maschi	73,1	75,3	72,4	72,1
	Femmine	26,9	24,7	27,6	27,9
Età	15-29 anni	10,9	9,7	11,3	11,6
	30-49 anni	57,7	59,6	57,1	56,3
	50 e più	31,4	30,6	31,6	32,1
Paese di nascita	Italia	85,5	85,4	85,5	87,3
	UE esclusa Italia	3,4	3,1	3,5	3,2
	Extra UE	11,1	11,6	11,0	9,4
Posizione lavorativa	Dipendenti	86,2	88,7	85,5	83,3
	Indipendenti	6,1	3,9	6,7	12,8
	Esterni	1	0,7	1,1	0,9
	Temporanei	6,7	6,7	6,7	3,0
Qualifica professionale (dipendenti)	Dirigente	1,1	1,7	1,0	1,2
	Quadro	2,7	4,6	2,2	2,8
	Impiegato	22,8	20,6	23,4	27,2
	Operaio	70,6	71,1	70,5	65,9
	Apprendista	2,4	1,6	2,6	2,7
Regime orario	Altro	0,4	0,3	0,4	0,3
	Tempo pieno	91,8	92,7	91,6	88,2
Carattere occupazione (dipendenti)	Tempo parziale	8,2	7,3	8,4	11,8
	Tempo determinato	5,9	4,7	6,3	6,2
	Tempo indeterminato	94,1	95,3	93,7	93,8

Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

2.4 Tendenze in atto

Accanto all'assetto produttivo e occupazionale, a conclusione dell'inquadramento del settore, la ricostruzione delle tendenze di occupazione, fatturato, export e investimenti dal 2010 è una proxy utile ad individuare le possibili decisioni rispetto allo sviluppo futuro. Il comportamento delle imprese rispetto agli investimenti, all'occupazione e al commercio estero consente di mettere in evidenza e segnalare la volontà di agire nella direzione di uno sviluppo internazionale e la capacità del sistema produttivo di migliorare il proprio posizionamento competitivo.

Il primo dato che emerge è l'evoluzione delle vendite all'estero, cresciute del 34% in un periodo che va dal 2010 al 2018, testimoniando uno sviluppo importante che è alla base della sostanziale tenuta di un fatturato che, invece, progredisce in modo molto lento per effetto di un mercato interno stagnante. Questa maggior capacità di presidiare i mercati stranieri non è però bastata a rilanciare l'occupazione, che secondo gli ultimi dati disponibili è ancora ben distante dal livello raggiunto nel 2010.

Tabella 8 Alcune dinamiche del settore

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Occupazione	Manifatturiero	100	98,2	96,1	93,3	91,3	90,4	91,5	93,5	n.r.
	Gomma-plastica	100	98,6	98,6	95,2	93,1	92,7	94,1	96,5	n.r.
	Gomma	100	98,4	95,8	94,3	93,9	93,3	93,1	96,6	n.r.
	Plastica	100	98,6	99,5	95,4	92,9	92,6	94,4	96,4	n.r.
Fatturato	Manifatturiero	100	105,7	101,6	98,5	98,1	99,5	99,5	104,5	107,8
	Gomma-plastica	100	107,9	100,2	98,5	99,0	103,1	103,1	107,3	109,0
	Gomma	100	115,3	99,6	93,8	94,6	98,2	97,0	101,1	102,9
	Plastica	100	105,4	100,5	100,2	100,5	104,8	105,2	109,5	111,1
Vendite all'estero	Manifatturiero	100	111,6	115,8	115,9	118,6	122,5	124	133,5	137,5
	Gomma-plastica	100	111,6	110,6	112,5	115,3	119,5	122,4	130,5	134,4
	Gomma	100	122,4	120,5	119,9	119,6	120,6	121,3	130,0	133,6
	Plastica	100	107,8	107,2	109,9	113,8	119,1	122,7	130,6	134,7
Investimenti	Manifatturiero	100	83,2	83,8	79,2	83,3	85,8	95,4	99,3	n.r.
	Gomma-plastica	100	71,4	68,4	74,8	75,1	79,2	98,0	92,5	n.r.
	Gomma	100	99,2	70,3	88,6	94,3	95,4	93,4	106,9	n.r.
	Plastica	100	64,7	67,9	71,5	70,5	75,4	99,1	89,1	n.r.

Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

3.Scenario di medio periodo: trend e driver del cambiamento

Esaminando i principali fattori di trasformazione del settore della gomma plastica, si può osservare che si tratta di una pluralità di sollecitazioni al cambiamento che in un orizzonte temporale di medio periodo andranno ad incidere sull'assetto strategico e organizzativo dell'ambito produttivo esaminato e, conseguentemente, sulle caratteristiche delle competenze richieste.

Relativamente alle competenze professionali, il punto di arrivo del lavoro di analisi e costruzione dello scenario con il quale si confronterà il settore esaminato nel medio periodo è quello di individuare per ciascuna delle unità professionali attive nel comparto quali saranno le figure professionali maggiormente coinvolte nel processo di trasformazione da qui a 5 anni, le specifiche competenze che caratterizzeranno le professioni in cambiamento e, infine, i nuovi compiti professionali con i quali le figure professionali si confronteranno.

Per quanto riguarda l'assetto strategico e organizzativo, il rinnovamento delle imprese negli elementi basilari del modello di business è un processo lento e complesso, che inevitabilmente incontra elementi di frizione e di resistenza. Questa considerazione sollecita una lettura previsiva dei fattori di cambiamento. Partendo da questo orientamento, è stato possibile procedere ad una valutazione utile a identificarli e a graduarne l'impatto sulla competitività, sull'assetto strategico-organizzativo e sulle competenze professionali degli addetti.

L'individuazione dei possibili fattori che hanno un'incidenza maggiore sulle dinamiche di trasformazione del settore si baserà su tre macrocategorie tematiche, al cui interno sono richiamati i contenuti specifici che hanno un'influenza diretta sulle tendenze previste per il prossimo futuro.

Le macrocategorie tematiche considerate sono le seguenti:

- concorrenza, internazionalizzazione, sistema regolatorio;
- fattori demografici, socioculturali, ambientali ed orientamento del mercato;
- fattori di innovazione, ricerca e sviluppo tecnologico.

In riferimento a ciascun ambito con la collaborazione degli esperti di settore sono stati individuati e descritti, come si può vedere nello schema riportato alla fine del capitolo, i trend e i driver in grado di influenzare maggiormente il settore.

Dall'analisi emerge che il settore dovrà confrontarsi con una serie di cambiamenti eterogenei che possono essere sintetizzati dalle seguenti linee di tendenza.

- Le stime sul futuro della plastica convergono verso una prospettiva di crescita della domanda globale, in linea con l'aumento della popolazione e l'industrializzazione. A trainare questo sviluppo saranno principalmente Africa, America Latina, Medio Oriente, Cina e India. Accanto ad una crescita della domanda, si prevede anche uno scenario globale fortemente competitivo e in trasformazione.
- Alcuni potenziali fattori di discontinuità con cui il settore si sta misurando sono:
 - la crescita della Cina e dell'India nello scenario globale della produzione di plastica, che dal 2010 hanno superato l'Europa;
 - il ruolo potenziale del Brasile e degli altri Paesi dell'America Latina nella produzione di plastiche bio-based;
 - l'entrata in vigore della nuova classificazione nell'ambito della normativa comunitaria (General Scheme of Preferences - GSP) che azzerava o riduce in modo significativo i dazi applicati alle merci importate in Europa da alcuni mercati emergenti;
 - gli stringenti requisiti normativi di sicurezza per il consumatore e a tutela dell'ambiente cui sono soggette le aziende chimiche dell'UE-27 (Regolamento REACH) ed i suoi effetti rispetto a paesi concorrenti che hanno normative meno vincolanti.
- Sempre sul fronte regolatorio, nel dicembre 2015 la Commissione ha adottato un piano d'azione dell'UE per l'economia circolare, in cui ha individuato la plastica come priorità. Nel 2017 viene confermata l'intenzione di concentrarsi sulla produzione e l'uso della plastica e di adoperarsi verso il conseguimento dell'obiettivo della riciclabilità di tutti gli imballaggi di plastica entro il 2030. Più di recente, il 27 marzo 2019 è stata approvata la direttiva del Parlamento Europeo (conosciuta come Direttiva SUP - Single Use Plastics), con la quale dal 2021 saranno vietati i prodotti di plastica monouso per i quali esistono alternative. I tempi si dilatano al 2025 per una riduzione del 25% del consumo dei prodotti in plastica per i quali non esistono alternative.
- L'ultimo tassello dell'assetto regolatorio che inciderà profondamente sul settore è la plastic tax che doveva entrare in vigore il 20 luglio 2020 ed è stata rinviata al 2021. La tassa ammonta a 45 centesimi al chilogrammo e sarà pagata da chi compra, produce o importa i MACSI (manufatti in plastica con singolo impiego), ovvero larga parte degli imballaggi monouso in materiale plastico.

- A livello globale, alcuni tra i mercati strategici di riferimento per il settore della gomma plastica, come quelli dell'edilizia, automotive e trasporti o del packaging, mostrano segnali di rafforzamento nell'impiego della plastica in tutte le sue molteplici declinazioni. Alla base di questo potenziale sviluppo ci sono le innovazioni e le efficienti prestazioni dei materiali plastici che intercettano sempre di più i vincoli di leggerezza, sostenibilità e sicurezza.
- La plastica rappresenta un materiale la cui importanza e funzione si trova oggi a convivere con un drammatico problema ambientale di cui direttamente ed indirettamente ne è responsabile. Ogni anno vengono generati in Europa circa 25,8 milioni di tonnellate di rifiuti di plastica, di cui meno del 30% sono raccolti a fini di riciclaggio. A livello mondiale, ogni anno finiscono negli oceani da 5 a 13 milioni di tonnellate di plastica, ossia una percentuale che va dall'1,5% al 4% della produzione mondiale di questo materiale. Si stima che la plastica rappresenti oltre l'80% dei rifiuti marini. Attualmente è in corso l'aumento anche di nuove fonti di dispersione della plastica. La microplastica, con i suoi minuscoli frammenti di plastica di dimensioni inferiori a 5 mm, si accumula in mare, nell'aria, nell'acqua potabile e negli alimenti. Non è ancora noto l'impatto delle microplastiche sulla salute umana. Si stima che ogni anno solo nell'UE finiscono nell'ambiente tra 75.000 e 300.000 tonnellate di microplastica.
- In Italia l'atteggiamento di diffidenza verso la plastica interessa il 43% della popolazione, questo dato in Germania si colloca al 22%. Su questo presupposto, fare sviluppo in questo settore significa necessariamente confrontarsi e promuovere una forte azione di educazione diffusa dei cittadini alla corretta relazione con la plastica e alla cultura del riutilizzo.
- Una importante opportunità di mercato è quella della gestione del cosiddetto fine vita della plastica che comprende le attività di riciclo (chimico, meccanico ed energetico), rigenerazione delle materie plastiche (anche nel preconsumo), e reimmissione nel ciclo produttivo di scarti, rifiuti o avanzi di materie plastiche, rigenerati o riciclati.
- Il settore della gomma-plastica è chiamato ad investire fortemente in innovazione, basando i processi di sviluppo richiesti dal mercato e dalla regolamentazione sulle seguenti parole chiave: sicurezza, impatto ambientale, durabilità, praticità, leggerezza e biocompatibilità. Le applicazioni di frontiera della plastica si ritrovano, e questa tendenza si rafforzerà nel medio periodo, nella generalità dei principali settori industriali e produttivi: automotive ed aerospace, elettronica e meccanica, packaging, tessile-abbigliamento, industria biomedicale, edilizia ed energie rinnovabili. Si richiamano a seguire alcuni esempi, che non esauriscono l'ampiezza delle potenzialità:

- Automotive e Aerospace: standard più elevati di sicurezza e migliori performance tecniche e di peso (40%-50% del peso in meno, rispetto a materiali alternativi in un'automobile di media cilindrata garantiscono un risparmio di carburante pari a 750 litri ogni 150.000 km percorsi);
- Elettronica e meccanica: leggerezza dei componenti nella creazione di schermi piatti flessibili e leggeri; creazione di nuovi polimeri per batterie e sensori; elevate opportunità per lo sviluppo futuro della tecnologia 3D printing;
- Packaging: nuove funzioni di innovazione, praticità e sicurezza di alimenti e bevande (functional packaging);
- Tessile-Abbigliamento: creazione di nuovi tessuti a base di fibre innovative, in fibre plastiche riciclate e polimeri a memoria di forma (tessuti intelligenti), al fine di migliorare le performance di vestibilità ed utilizzabilità e fornire nuove funzioni tecniche;
- Sanità e biomedicale: realizzazione di protesi biocompatibili sempre meno invasive per la salute del paziente;
- Edilizia: ottimizzazione dell'isolamento termico degli edifici, nell'ottica del risparmio energetico, unitamente alla durabilità, alla leggerezza e ai contenuti costi di manutenzione dei manufatti in plastica;
- Dispositivi di protezione individuale: le prestazioni di leggerezza, resistenza e flessibilità ne accrescono l'uso grazie anche ad una normativa sulla sicurezza sul lavoro sempre più stringente;
- Energie rinnovabili: sostituzione dei materiali tradizionali con le materie plastiche per la produzione di componenti per collettori solari, pale eoliche e celle combustibili a membrana polimerica (tecnologie in fase di sviluppo);

Questa fase di sviluppo tecnologico intorno ai materiali plastici determinerà progressivamente un'azione di *metal replacement*.

- Parlare di ricerca ed innovazione nel settore della gomma-plastica significa dare risposte al nodo centrale del riutilizzo e riciclo della plastica a fine vita. Il rispetto dei vincoli ambientali imposto dalla recente regolamentazione sta trovando risposte nel lavoro di ricerca finalizzato a sviluppare tipi alternativi di materie prime (ad esempio, la plastica biologica o la plastica prodotta da biossido di carbonio o metano), che offrono le stesse funzionalità della plastica tradizionale con un impatto ambientale potenzialmente inferiore.
- In tema di riciclo e riutilizzo, un riferimento importante per il settore della gomma è il segmento della componentistica auto e degli pneumatici. Al momento, nel dettaglio del totale delle tonnellate generate in Europa, soltanto il 7,8% di pneumatici usati è avviato ad operazioni di smaltimento in discarica, della restante parte non si conosce la destinazione. Gli ultimi dati

disponibili indicano possibilità molto ampie nei livelli di recupero, che arrivano al 92,5%. Questa componente di recupero è il risultato di un importante impegno di ricerca che ha consentito di utilizzare la gomma degli pneumatici in molteplici ambiti, tra cui alcuni molto importanti quali: campi da calcio ed altre superfici sportive indoor e outdoor, isolanti acustici e antivibranti per l'edilizia, asfalti modificati silenziosi e duraturi ed elementi di arredo urbano. Certamente sono molto aperte le opportunità per aumentare i benefici economici ed ambientali. Su questo fronte la prospettiva è quella di ridurre la quota che va a smaltimento, ma anche incrementare la quota di un riutilizzo, riducendo invece la quota destinata alla produzione di energia. A questo proposito, le stime dell'Associazione Italiana Ricostruttori Pneumatici (AIRP)³ descrivono un quadro in cui la quota del ricostruito in Italia sul totale degli pneumatici di ricambio per autocarro è del 27%, (rispetto al 36% della Germania, 43% in Austria e Svizzera e 50% in Francia). Su questo fronte EcoTyre, primo consorzio italiano della gestione degli pneumatici fuori uso (PFU), insieme ad un gruppo di partner ha messo a punto un nuovo processo tecnologico che consente di utilizzare la gomma triturata, derivante direttamente dalle gomme giunte a fine vita, per generare una miscela utilizzabile per la produzione di nuovi pneumatici, equivalente a quella tradizionale.

- Nell'ambito dell'innovazione e della ricerca, un ruolo fondamentale lo gioca il Piano nazionale Industria 4.0. I nuovi paradigmi che indirizzano la transizione alla quarta rivoluzione industriale possono portare grandi vantaggi, con più efficienza nella produzione, grazie alla capacità di ridurre lo scarto in fabbrica e alla capacità di programmare più efficientemente la logistica. L'azienda digitalizzata, consentendo di capire molto più rapidamente come/dove si crea la domanda, crea un grande vantaggio sul versante dell'individuazione della domanda. Nel settore degli pneumatici, per esempio, la digitalizzazione consente di capire quando ogni cliente dovrà effettuare il cambio degli pneumatici ed offrire un servizio più puntuale e attento.
- Alla luce del quadro proposto, in futuro, tre segmenti ad elevato potenziale di ricerca e di mercato sono i materiali compositi, le bioplastiche e gli *smart materials*, come ad esempio il grafene e i nanotubi.

³ https://www.asso-airp.it/ew/ew_news2/news/Circular%20Economy%20at%20work.pdf.

Macro-categorie	Principali fattori di cambiamento
Concorrenza, internazionalizzazione, sistema regolatorio	Prospettive di crescita della domanda globale, allineata all'aumento della popolazione e ai processi di recente industrializzazione nei paesi ad economia emergente.
	Conseguenze della nuova classificazione nell'ambito della normativa comunitaria (General Scheme of Preferences - GSP) che azzerà o riduce in modo significativo i dazi applicati alle merci importate in Europa da alcuni mercati emergenti.
	Effetti dei nuovi requisiti normativi di sicurezza per il consumatore e a tutela dell'ambiente cui sono soggette le aziende chimiche dell'UE-27 (regolamento REACH), ed i suoi effetti rispetto a paesi concorrenti che hanno normative meno rigorose.
	Nuovi interventi regolatori della UE nell'ambito dell'economia circolare che individuano la plastica come priorità. In particolare, la Direttiva SUP - Single Use Plastics del 2019.
	Incidenza dell'entrata in vigore della plastic tax, rinviata al 2021, che inciderà sulla produzione, importazione e vendita dei MACSI (manufatti in plastica con singolo impiego).
Fattori demografici, socioculturali, ambientali e orientamento del mercato	Rafforzamento dell'uso della plastica nei mercati strategici di riferimento per il settore della gomma plastica (edilizia, automotive e trasporti, packaging), attratti dalle innovazioni in termini di leggerezza, sostenibilità, sicurezza.
	Confronto con la drammaticità dell'inquinamento ambientale di cui la plastica è direttamente ed indirettamente responsabile e conseguente necessità di: <ul style="list-style-type: none"> · ottimizzare i sistemi di raccolta; · controllare e ridurre le nuove fonti di dispersione della plastica, con riferimento anche alle microplastiche; · rafforzare il riciclaggio ed il reintegro nelle filiere del riuso.
	Crescente necessità di promuovere una forte azione di educazione diffusa dei cittadini alla corretta relazione con la plastica e alla cultura del riutilizzo.
	Apertura di nuovi mercati collegati alla gestione del cosiddetto fine vita della gomma-plastica.
Fattori di innovazione, ricerca e sviluppo tecnologico	L'innovazione basata sulle parole chiave della sicurezza, impatto ambientale, durabilità, praticità, leggerezza e biocompatibilità sarà centrale nel prossimo sviluppo del settore della gomma e della plastica.
	Le applicazioni di frontiera della plastica si ritrovano nella generalità dei principali settori industriali e produttivi: automotive e aerospace, elettronica e meccanica, packaging, tessile-abbigliamento, industria biomedicale, edilizia ed energie rinnovabili. Questa fase di sviluppo tecnologico intorno ai materiali plastici determinerà progressivamente un'azione di metal replacement.
	Sperimentazione di materiali alternativi (ad esempio, la plastica biologica o la plastica prodotta da biossido di carbonio o metano), che offrono le stesse funzionalità della plastica tradizionale con un minor impatto ambientale.
	Maggiore il riciclo e il riutilizzo nel segmento della componentistica auto e pneumatici, dove il livello di recupero possibile secondo gli ultimi dati disponibili è pari al 92,5%. Rafforzamento del lavoro di ricerca per il recupero ed il riutilizzo della gomma degli pneumatici in molteplici ambiti (campi da calcio ed altre superfici sportive indoor e outdoor, isolanti acustici e antivibranti per l'edilizia, asfalti modificati silenziosi e duraturi ed elementi di arredo urbano).
	Ruolo fondamentale della transizione al paradigma Industria 4.0.: più efficienza nella produzione, riduzione degli scarti in fabbrica, potenziamento della programmazione logistica, analisi della domanda, servizi al cliente.
Elevato potenziale di ricerca e di mercato dei tre seguenti materiali compositi: le bioplastiche e gli <i>smart materials</i> , come ad esempio il grafene e i nanotubi.	

Dopo aver delineato le dinamiche di cambiamento che influenzeranno il settore della gomma plastica, questa parte del lavoro si conclude sintetizzando i fattori che avranno un impatto significativo sull'evoluzione delle competenze richieste in relazione allo scenario delineato per il medio periodo. La ricomposizione dei diversi fattori di cambiamento in una rapida visione d'insieme permette di individuare il cambiamento che investirà l'insieme delle professioni coinvolte nei

processi produttivi del settore, determinando i fabbisogni professionali del prossimo futuro e la relativa esigenza di formazione e aggiornamento che coinvolgerà il sistema dell'istruzione e dell'Education.

La riflessione sui fattori che hanno un'influenza rilevante nello scenario di medio periodo del settore della gomma-plastica conduce, in primo luogo, al tema del nuovo assetto regolatorio nei suoi diversi livelli, da quello locale a quello sovranazionale. Come rilevato, non si scorge alcuna variazione alle azioni di policy intraprese sul tema della sostenibilità ambientale che hanno visto la gomma-plastica tra i principali 'protagonisti' delle strategie messe in campo negli ultimi anni. Il superamento di alcune tipologie di prodotti e l'introduzione di uno specifico aumento del carico fiscale su alcuni materiali inevitabilmente disorientano parti importanti di un settore che dovrà ridefinirsi nella produzione e nel mercato con un'attenta e sollecita politica di innovazione e sviluppo che richiederà con buona probabilità anche investimenti in nuovi impianti produttivi.

È indubbio che nella prospettiva di medio periodo, il presidio dei mercati esteri sarà sempre di più una condizione di competitività e di sviluppo. Tutte le stime sul futuro della gomma-plastica convergono verso una prospettiva di crescita della domanda globale, in linea con l'aumento della popolazione e l'industrializzazione. A trainare questo sviluppo, come osservato, saranno principalmente alcuni paesi ad economia emergente come Africa, America Latina, Medio Oriente, Cina e India.

Il tema della sostenibilità ambientale, non solo per i nuovi vincoli normativi ma anche per una modifica sempre più accentuata degli orientamenti dei consumatori, pone le basi per una nuova economia della gomma-plastica, in cui la progettazione e la produzione rispondano pienamente alle esigenze di recupero, riparazione e riciclo.

Alla base del crescente utilizzo della plastica corrisponde uno sviluppo tecnologico che sarà capace di dare le migliori risposte ai vincoli di performance tecniche richieste (leggerezza, sicurezza, resistenza, adattabilità, durabilità, contenuti costi di manutenzione ecc.) e per una parte anche di sostenibilità ambientale. Questa prospettiva, ovviamente, deve essere supportata da un rilevante e continuo impegno nella ricerca e nell'innovazione di processo/prodotto sia attraverso investimenti intra muros, sia attraverso la presenza e la partecipazione ai programmi di ricerca pubblici e privati. La disinformazione crescente sulla produzione e il consumo della plastica, favorita da campagne informative poco capaci di evidenziare le notevoli differenze nella produzione e nell'utilizzo dei materiali plastici (ad esempio: prodotti in plastica monouso vs prodotti in plastica che sostituiscono materiali più inquinanti e meno sicuri), spinge in direzione di un significativo investimento in più efficaci strategie di marketing che veda la partecipazione ed il contributo di tutte le imprese del settore.

Infine, la crescente complessità del settore dovuta all'effetto combinato di vincoli tecnici ed ambientali, orientamento dei consumatori, allargamento del mercato sia sul piano della domanda che dell'offerta, spingono in direzione di una crescita esponenziale delle condizioni di efficienza

della filiera in relazione a tutte le fasi del processo produttivo. In questo scenario, la prospettiva 4.0 nella sua più completa declinazione sarà dirimente per garantire ai player del settore, ai vari livelli, un competitivo posizionamento di mercato.

In una prospettiva temporale di medio periodo il settore considerato sarà caratterizzato da una pluralità di dinamiche che andranno a incidere in maniera differenziata nei diversi modelli di impresa presenti nel settore e su cui si innesteranno nuovi modi di lavorare e di produrre con specifici sistemi di competenze professionali che permetteranno di dare direzione e sostenibilità alle evoluzioni in atto.

4. Impatto del cambiamento sulle competenze e sulle figure professionali

La definizione dello scenario, realizzata anticipando le principali dinamiche dei mutamenti economici, produttivi e organizzativi, che si presenteranno nel settore della gomma plastica, consente di individuare le competenze che saranno coinvolte nel processo di evoluzione previsto e di ipotizzare quali potranno essere i cambiamenti più significativi nelle professioni del comparto. L'obiettivo è quello di prefigurare come le competenze, le conoscenze, i ruoli/compiti lavorativi ancorati a specifiche Unità Professionali⁴ si trasformeranno o innoveranno nel medio periodo, sotto l'influsso dei trend e dei driver individuati come determinanti, nello scenario esaminato.

Nell'analisi che segue, il fabbisogno previsionale di competenze e di skill viene definito in termini qualitativi in modo da:

- intercettare e descrivere nel dettaglio, in relazione allo scenario che è stato considerato come il più probabile, le competenze fondamentali che caratterizzeranno l'evoluzione dell'area/figura professionale individuata;
- offrire orientamenti generali e/o specifici al sistema dell'Education in conseguenza e a supporto di tale evoluzione.

A livello europeo, molto recentemente è stata riservata una particolare attenzione al tema delle competenze. Prima di passare all'impatto del cambiamento sulle competenze e sulle figure professionali, è opportuno soffermarsi sui passaggi che stanno ridefinendo il campo di definizione e di intervento del concetto di competenza.

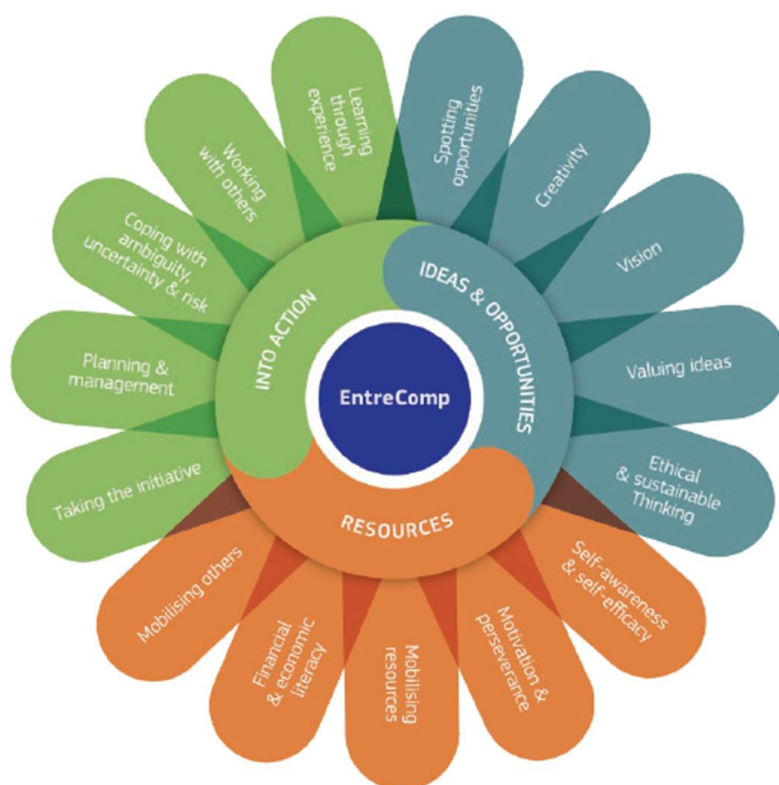
⁴ Le competenze - assieme ai compiti, alle condizioni e al livello di esercizio relativo al contesto professionale di riferimento - concorrono a determinare i contenuti della specifica Unità Professionale all'interno della più generale Classificazione delle professioni. Va ricordato che a partire dal 2011 l'Istat ha adottato la nuova classificazione delle professioni CP2011, aggiornandola e adattandola con le novità introdotte dalla International Standard Classification of Occupations - Isco (<http://www.istat.it/it/archivio/18132>). La classificazione CP2011 fornisce uno strumento per ricondurre tutte le professioni esistenti nel mercato del lavoro all'interno di un numero limitato di raggruppamenti professionali, da utilizzare per comunicare, diffondere e scambiare dati statistici e amministrativi sulle professioni, comparabili a livello internazionale.

4.1 Concetto di competenza: ultimi sviluppi

Nel 2018 la Commissione Europea ha dato nuovo slancio ad una riflessione sui fabbisogni di competenze per il sistema delle imprese costruendo appositi tool che potessero aiutare gli Stati Membri ad identificare le famiglie di competenze oggi più utili. L'obiettivo è quello di sostenere un adeguato sviluppo dei sistemi imprenditoriali nazionali sia in un'ottica di adeguamento e di armonizzazione dei sistemi di competenze, che nella direzione di un miglioramento dei livelli di competitività dei sistemi produttivi europei nell'insieme delle economie globali.

In questa direzione, il documento *EntreComp into Action - Get inspired, make it happen: A user guide to the European Entrepreneurship Competence Framework*⁵ rappresenta un punto di arrivo essenziale della riflessione sui sistemi di competenze necessari alla crescita aziendale. Una considerazione sistematica sul valore e sulla collocazione delle soft skill e delle competenze trasversali all'interno dei nuovi profili professionali in uso delle imprese ha portato a ridefinire, come si può osservare nella figura seguente, le interazioni tra sistemi/grappoli di competenze e l'azione imprenditoriale.

Figura 5 The EntreComp wheel 3 competence areas and 15 competences



Fonte: EntreComp into Action - Get inspired, make it happen: A user guide to the European Entrepreneurship Competence Framework, p.14

⁵ <https://bit.ly/3tiD006>.

Sempre a livello comunitario, anche a partire dagli effetti della crisi pandemica, i servizi della Commissione e del Parlamento Europeo hanno ridefinito con una serie di azioni parallele il ruolo dell'istruzione e della formazione professionale, nel contesto dei cambiamenti di scenario economico-sociale, centrate sulla crescita dei sistemi produttivi in funzione di valorizzare nuove e più efficaci strategie per lo sviluppo del capitale umano europeo. È molto recente l'approvazione di una serie di documenti di indirizzo:

- la Raccomandazione del Consiglio relativa all'istruzione e formazione professionale (IFP) per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza 2020/C 417/01 del 24 novembre 2020⁶;
- la comunicazione sul Sostegno all'occupazione giovanile: un ponte verso il lavoro per la prossima generazione⁷;
- il testo definitivo dell'Agenda Europea delle competenze per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza, di cui riportiamo le evidenze principali⁸.

Agenda Europea delle competenze per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza

L'Agenda Europea delle competenze, prevedendo un cambiamento di paradigma nelle competenze indirizzato a favorire le transizioni verdi e digitali e sostenere una pronta ripresa dalla crisi di COVID-19, indica come necessarie le seguenti azioni:

- rafforzare la competitività sostenibile, per raggiungere il Green Deal europeo e mettere in pratica le sue strategie digitali e industriali;
- garantire l'equità sociale, attuando il primo principio del pilastro europeo dei diritti sociali, ossia l'accesso all'istruzione, alla formazione e all'apprendimento permanente per tutti e ovunque nell'UE;
- costruire strategie a supporto della capacità di resilienza per reagire alle crisi pandemica.

Contesto

La Commissione ha lanciato la prima Agenda delle competenze nel 2016. Le sue dieci azioni sono tutte in fase di attuazione e la nuova Agenda Europea delle competenze si basa su di esse per proseguire l'impegno avviato. Attualmente è necessario dare nuovi impulsi a queste azioni.

La sfida ambientale richiede un forte impegno per portare a compimento il Green Deal europeo, stabilito nel dicembre 2019, riconoscendo il ruolo delle competenze nel raccogliere i benefici della transizione ecologica. La crisi pandemica ha chiaramente dimostrato che le competenze digitali, non limitandosi a considerarle solo come una risorsa per il progresso della carriera, sono essenziali per lavorare, studiare, accedere a beni e servizi, mantenere relazioni, avere voce in capitolo e sostenersi a vicenda. La situazione vissuta ha portato alla luce l'esistenza di un ampio divario di competenze digitali in Europa.

La pandemia ha avuto un impatto drammatico anche sull'occupazione. Milioni di persone nell'UE hanno perso il lavoro o hanno subito una significativa perdita di reddito. Molti dovranno acquisire nuove competenze e passare a lavori in altri settori economici. Molti dovranno migliorare le proprie competenze per mantenere il proprio posto di lavoro in un nuovo ambiente di lavoro. Per molti giovani, l'ingresso nel mercato del lavoro sarà molto impegnativo. In questo contesto, a seguito della strategia digitale europea, della nuova strategia industriale e per le piccole e medie imprese e del piano di ripresa per l'Europa, il 1° luglio 2020 la Commissione ha adottato:

- una Comunicazione su una 'Agenda Europea delle competenze per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza';
- una proposta di Raccomandazione del Consiglio sull'istruzione e formazione professionale (IFP);
- una Comunicazione e una proposta di Raccomandazione del Consiglio per sostenere l'occupazione giovanile.

⁶ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H1202\(01\)&from=IT](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H1202(01)&from=IT).

⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0276&from=IT>.

⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0274&from=IT>.

L'Agenda Europea delle competenze in dettaglio

L'Agenda auspica il raggiungimento di quattro ambiziosi obiettivi entro il 2025, che misura sulla base dei seguenti indicatori quantitativi consolidati.

Indicatori	Obiettivi al 2025	Livello attuale	Percentuale di crescita
Partecipazione degli adulti tra i 25 e i 64 anni all'apprendimento negli ultimi 12 mesi (in %)	50%	38% (2016)	+32%
Partecipazione all'apprendimento di adulti poco qualificati 25-64 negli ultimi 12 mesi (in %)	30%	18% (2016)	+67%
Quota di adulti disoccupati di età compresa tra 25 e 64 anni con una recente esperienza di apprendimento (in %)	20%	11% (2019)	+82%
Percentuale di adulti di età compresa tra i 16 e i 74 anni che possiedono almeno competenze digitali di base (in %)	70%	56% (2019)	+25%

Le azioni a supporto di questi quattro obiettivi sono nel loro complesso insieme 12:

Azione 1	Un patto per le competenze: un insieme strategico di azioni per garantire che le persone abbiano le giuste competenze per il lavoro;
Azione 2	Rafforzare l'intelligenza delle competenze;
Azione 3	Sostegno dell'UE ad un'azione strategica di riqualificazione nazionale
Azione 4	Proposta di raccomandazione del Consiglio sull'istruzione e la formazione professionale per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza
Azione 5	Sostenere l'iniziativa europea per le università e migliorare le competenze degli scienziati
Azione 6	Competenze per sostenere le transizioni
Azione 7	Aumentare i laureati STEM e promuovere le competenze imprenditoriali e trasversali
Azione 8	Abilità per la vita - Strumenti e iniziative per sostenere le persone nei loro percorsi di apprendimento permanente
Azione 9	Iniziativa sul supporto economico all'apprendimento individuali
Azione 10	Sviluppo di un approccio europeo al Microcredito
Azione 11	Nuova piattaforma Europass - Un quadro per riattivare gli investimenti in competenze
Azione 12	Migliorare il quadro di riferimento per sbloccare gli investimenti degli Stati membri e dei privati nelle competenze

Fonte: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=en>

A questo insieme di interventi e suggerimenti provenienti dallo scenario europeo vanno aggiunti, e tenuti nella dovuta considerazione, tutti quegli elementi di richiamo presenti nei repertori professionali regionali, molti dei quali contemplano le competenze come elementi centrali di snodo nella definizione dei profili e dei fabbisogni formativi stessi.

Gli elementi unificanti del dibattito sono rappresentati nel loro insieme dalle dimensioni sottoelencate:

- la dimensione dell'osservabilità - la competenza è un comportamento 'osservabile' e riconoscibile solo nel contesto di una relazione sociale;
- la dimensione della componibilità - la competenza è componibile, ossia può legarsi ad altre competenze producendo esiti complessi (grappoli di competenze) utili ad agire in contesti dati e sfidanti;
- la dimensione della autodirettività - la competenza è essenziale a sostenere la dimensione di gestione individuale all'interno di una domanda di azione e/o di cambiamento.

In altri termini, la competenza può essere definita come un comportamento organizzativo riconoscibile nel quale confluiscono conoscenze tacite ed esplicite, abilità e tecniche che il soggetto mette in atto per realizzare compiti e attività più o meno complessi in un contesto dato⁹.

4.2 Competenze emergenti

Una delle caratteristiche portanti del settore della gomma-plastica, individuata attraverso lo studio di scenario, è la presenza costante e generalizzata di una spinta all'innovazione e alla ricerca, orientata soprattutto alle caratteristiche e all'uso di nuovi materiali. Questo driver, se perseguito sia nel medio periodo che a lungo termine, avrà un impatto fortemente pervasivo permettendo alla produzione di materiali in plastica e gomma di presidiare trasversalmente molti e differenti ambiti sia con la fornitura di materiali di nuova tecnologia. Le applicazioni di 'frontiera' si ritrovano, infatti, nei principali settori industriali: automotive e aerospace, elettronica e meccanica, packaging, tessile-abbigliamento, industria biomedicale, edilizia ed energie rinnovabili. Questo orizzonte si amplia considerando i risultati che potrà raggiungere la ricerca finalizzata alla sostenibilità di processi e prodotti, a partire dall'orientamento al metal replacement come strategia strutturata all'interno di una vocazione settoriale orientata al più ampio sviluppo e sostegno dell'economia circolare.

Queste tendenze lette dal punto di vista dei fabbisogni di competenze e skill professionali fanno prevedere nel settore una possibile doppia direzione:

- l'acquisizione interna al settore stesso di competenze tecniche a supporto della ricerca industriale, come asset tipico delle configurazioni organizzative della Ricerca & Sviluppo;
- un'acquisizione sempre più specifica e generalizzata di competenze che facilitino il dialogo tra differenti ambiti di ricerca e innovazione, con alla base una forte apertura interculturale dei professionisti (variabilità di contesti di ricerca, discipline, approcci, metodi, prospettive).

Per le imprese del settore un rischio che può indurre il driver dell'innovazione, tra tutti forse il più riconoscibile e rilevante come asse di sviluppo dello scenario futuro, è la difficoltà di rimanere ancorati alla competitività e al corretto posizionamento specifico aziendale nelle catene di valore settoriali. Spingendo in direzione di specializzazioni, spesso, potenti e pervasive, il possibile rischio per le aziende del settore potrà essere quello del depotenziamento rapido dei layout organizzativi in uso, degli investimenti in ricerca e, conseguentemente, delle competenze innovate e disponibili in azienda. L'impegno sui temi della sostenibilità ambientale, dell'economia circolare, del riuso, del riciclo, del replacement fanno parte da tempo delle strategie produttive condivise nel settore e dalla rete degli stakeholders. Questo, però, non scioglie il problema delle specializzazioni interne

⁹ Tra le definizioni disponibili, ai fini della presente ricerca, è rilevante sottolineare quanto contenuto nel D.Lgs. n 13 del 16 gennaio 2013, che rappresenta lo strumento regolativo attorno al quale è stato ricostruito e validato l'intero dibattito sulle competenze avviato nel nostro Paese nel corso dell'ultimo decennio. In tale Decreto la competenza viene definita come 'capacità di utilizzare, in situazioni di lavoro, di studio o nello sviluppo professionale e personale, un insieme strutturato di conoscenze e di abilità acquisite nei contesti di apprendimento formale, non formale o informale'.

all'azienda, della complessità degli investimenti duraturi in risorse umane, della flessibilità necessaria per far fronte in maniera coerente e costante ai cambiamenti imposti dalle scoperte e dall'innovazione che, pressoché quotidianamente, investono il settore.

In tale contesto, le competenze di visione e di gestione dello stress associate ad una crescente esigenza di conoscenze specifiche ed integrate connoteranno estesamente i lavoratori del settore, al di là dello specifico livello professionale. Questa prospettiva di cambiamento, certamente, coinvolgerà con maggiore intensità le figure apicali, nondimeno investirà i professional e diventerà essenziale anche per altre figure, come gli operatori della produzione e i manutentori.

Essere inseriti in un ambiente caratterizzato da un costante cambiamento veicolato dalla ricerca e dall'innovazione spingerà in direzione di uno sviluppo generalizzato delle competenze relative al self-management, alla capacità di autocontrollo delle funzioni operative, alla capacità di prendere decisioni e a una costante attenzione all'esplorazione e all'ascolto. Essenziale sarà anche la disponibilità all'apprendimento continuo che dovrà associarsi ad uno sviluppo altrettanto rilevante della percezione sui profili di massima dei contesti d'azione osservati in un'ottica decisionale. In questa direzione, l'analisi del set delle alternative e la qualità delle competenze di problem solving saranno essenziali per i nuovi lavoratori, continuamente sottoposti alla mutevolezza costante del panorama di riferimento.

La capacità di comprensione del proprio spazio di azione professionale, che nella sua componente organizzativa e produttiva rappresentano la posizione acquisita nel suo complesso nella catena di valore aziendale, indirizzerà verso la crescita generalizzata di una conoscenza sempre più dettagliata dei processi e dei prodotti aziendali e in parallelo del valore di filiera e del contributo specifico che rappresenta la fornitura (ad esempio: componentistica) in termini di innovazione e/o di ricerca e di posizionamento competitivo. Tale conoscenza sarà, per ragioni di concorrenza e fattori di competitività, naturalmente distribuita a tutti i livelli organizzativi e operativi dell'azienda e non solo appannaggio delle figure apicali, pur tenendo opportunamente in considerazione le necessarie differenziazioni gerarchiche e di specializzazione professionale.

Conoscenza approfondita dei mercati di sbocco, conoscenze interculturali e linguistiche diventeranno competenze essenziali per la comprensione dello sviluppo delle strategie aziendali in nuovi contesti territoriali e internazionali. Come si nota, eccettuando quelle di ricerca più squisitamente ancorate ai contenuti tecnico-scientifici di riferimento, gran parte delle competenze fin qui richiamate sono di natura trasversale e, per questa loro caratteristica, hanno una valenza che tende a prescindere dall'unità professionale sulla quale ricadono.

Un ambito considerato essenziale per lo sviluppo del settore è quello dell'informazione e della comunicazione, soprattutto per gli aspetti che riguardano la comunicazione pubblica sulle attività aziendali. L'esigenza, che connota in questo momento l'intero settore, è quella di dare un'immagine del settore produttivo capace di comunicare esternamente il valore di rilievo che occupa la produzione di plastica e gomma nello sviluppo tecnologico ed economico e i passi avanti che il

settore sta intraprendendo per rispettare i limiti della sostenibilità ambientale. È essenziale che si conosca la spinta produttiva, organizzativa, culturale, estetica ed antropologica di cui il settore si sta facendo carico con responsabilità verso una visione capace di coniugare i materiali di uso comune, la loro versatilità estetica e pratica con il *wellbeing*, con la salvaguardia dell'ambiente, con la sicurezza, anche di quella alimentare (ad esempio: modalità innovative del packaging dei prodotti per il consumo alimentare). Nei prossimi anni sarà forte la richiesta di potenziare la disponibilità di competenze per una comunicazione più equilibrata e corretta sui materiali plastici che restituisca la portata dell'impegno e degli investimenti in innovazione tecnologica e ricerca. Impegno e investimenti che dovranno essere sempre più mirati alla riduzione di consumi dissipativi per le risorse del pianeta e fortemente dannosi nell'ottica di una sua conservazione nel tempo in modo da rendere evidente la funzione proattiva ed essenziale nel ciclo dell'economia circolare e nel replacement di altri materiali, così come dei materiali per la sanità o della mobilità. Una comunicazione informativa ben allineata con il riassetto del settore potrà dare anche una spinta ad una selezione ed educazione dei consumatori in direzione di un consumo maggiormente responsabile.

Altre competenze che giocheranno un ruolo importante e saranno molto richieste nei differenti contesti lavorativi sono quelle che fanno riferimento al risk management, all'analisi dei dati e all'IoT. Per quanto riguarda il risk management, forte è l'esigenza di sviluppare nei contesti aziendali l'attenzione alle conseguenze dei cambiamenti derivanti dall'utilizzo di nuovi materiali e della loro compatibilità con l'organizzazione aziendale e con l'ambiente. La concettualizzazione sul risk management richiama naturalmente l'attenzione agli aspetti della sicurezza sia in direzione della sicurezza del/sul lavoro che sul fronte della sicurezza aziendale a livello informatico (cybersecurity). Sull'analisi dei dati, ricerca e innovazione porteranno a una crescita esponenziale della produzione di dati utili al monitoraggio degli effetti diretti ed indiretti delle innovazioni di processo e di prodotto e, per i materiali nuovi, in relazione agli effetti sulla loro collocazione tecnologica e logistica. A tutti i differenti livelli di inquadramento professionale aziendale e in tutte le fasi della catena del valore emerge, pertanto, l'esigenza di miglioramento della capacità di saper analizzare e interpretare dati e prendere decisioni adeguate in base ad essi.

Un altro traguardo da raggiungere è quello del forte miglioramento delle competenze aziendali in un'ottica 4.0 sia per quanto riguarda l'utilizzo di nuove generazioni di componenti all'interno e all'esterno dei vari prodotti sia in relazione a percorsi di sviluppo aziendale sostenuto dal data analysis, in un'ottica di irrobustimento e riposizionamento tecnico e tecnologico delle filiere settoriali.

La caratterizzazione delle imprese del settore gomma plastica, popolato da piccole e piccolissime imprese, è quella di mostrare una catena professionale corta all'interno della quale l'innesto di nuove competenze presuppone capacità di visione, riserva di risorse finanziarie, disponibilità all'innovazione estremamente diversificata, soprattutto in ragione delle differenti sensibilità degli

imprenditori. Questo spinge il settore alla necessità di sviluppare nell'ambito della piccola imprenditoria nuovi approcci sfidanti e inclini ad una riconsiderazione del sistema della cooperazione e delle alleanze strategiche e/o contestuali tra piccoli fornitori (filieri territoriali e produttive). Sul piano delle competenze in questa direzione sarà richiesto il potenziamento della capacità di ascolto, di comunicazione e di relazione, unitamente al rafforzamento delle competenze informatiche di base che consentano un accesso semplificato alle opportunità di conoscenza messe a disposizione dalla rete e mediato dalla capacità d'uso di applicazione e strumenti di base dell'informatica (tablet, computer, piattaforme di acquisto e di vendita).

4.3 Declaratoria delle competenze individuate

Con l'obiettivo di inquadrare le figure professionali coinvolte nel cambiamento di scenario, le competenze emergenti individuate nel paragrafo precedente sono state declinate in una serie di comportamenti organizzativi che vedono la persona in grado di agire con padronanza e riconoscibilità in un determinato contesto lavorativo/professionale. A scopo analitico e descrittivo, ogni singolo comportamento organizzativo considerato viene sintetizzato nell'espressione **'essere in grado di'**.

Le competenze selezionate, di cui di seguito viene fornita la declaratoria generale e la descrizione delle sue principali caratterizzazioni e implicazioni, costituiscono le coordinate attorno alle quali viene ricostruito il cambiamento richiesto nei profili professionali dai trend e driver individuati nello scenario del settore della gomma plastica. A seguire nell'analisi, tutte le professioni individuate, attraverso la più generale e comprensiva Unità Professionale, verranno singolarmente confrontate con queste competenze che rappresentano l'asset di riferimento del cambiamento atteso.

Prima di passare a questo lavoro di confronto, ogni singola competenza individuata ed espressa con la locuzione iniziale di 'essere in grado di' è descritta a seguire.

Tabella 9 **Declaratoria delle competenze individuate**

Declaratoria delle competenze individuate	
Essere in grado di	Sviluppare approcci orientati all'autodiagnosi e al miglioramento continuo.
	Prendere decisioni in relazione al proprio contesto di riferimento in tempi adeguati alla domanda migliorando la capacità di acquisizione di set informativi pertinenti.
	Interagire positivamente in contesti interculturali e multidisciplinari.
	Utilizzare sistemi informativi e strumenti di comunicazione web based nella gestione ordinaria dei processi aziendali.
	Selezionare le tecnologie più appropriate nella gestione e nello sviluppo dei processi produttivi aziendali.
	Svolgere funzioni di pianificazione, coordinamento, organizzazione e gestione dei processi logistici, interni ed esterni all'azienda, che permettano al prodotto di essere distribuito dal luogo di produzione al cliente finale.
	Affrontare i molteplici aspetti della propria dimensione professionale sul versante della comunicazione scritta, orale, online utilizzando differenti lingue veicolari.
	Presidiare le strategie di acquisto e di vendita di prodotti e servizi.
	Promuovere e gestire processi interni ed esterni all'azienda in direzione di una crescente capacità di internazionalizzazione.
	Trasferire costantemente set di nuovi saperi all'interno dei processi produttivi, organizzativi e di ricerca.
	Comprendere, gestire, sviluppare e interconnettere processi complessi relativi alla produzione di beni e servizi.
	Progettare, realizzare soluzioni aziendali orientate al miglioramento della salute, della sicurezza e della sostenibilità ambientale.
	Interpretare e applicare normative generali e specifiche in relazione al sistema aziendale locale, nazionale e internazionale di riferimento.
	Comunicare efficacemente informazioni rilevanti su processi, prodotti, servizi e soluzioni.
	Progettare, realizzare soluzioni aziendali orientate al miglioramento della, sicurezza aziendale.

- **Essere in grado di sviluppare approcci orientati all'autodiagnosi e al miglioramento continuo**

Migliorare la capacità di autodiagnosi per individuare strategie di azione più efficaci concorre allo sviluppo di percorsi di autoriflessività che rafforzano la propria mission all'interno della organizzazione di riferimento. La crescita della consapevolezza della propria posizione e delle scelte è un elemento fondativo in un'organizzazione aziendale moderna che nell'agire è capace di apprendere e migliorare. Una più precisa comprensione del contesto organizzativo e funzionale di riferimento può favorire l'individuazione dei fattori che modificano la propria prestazione professionale in direzione del rafforzamento del self-management. La responsabilità decisionale e la conseguente autonomia organizzativa, la variabilità delle aspettative e l'altalena dei rischi legati alla domanda di mercato richiedono una maggiore disponibilità di competenze di natura organizzativa capaci di favorire la gestione dei cambiamenti continui richiesti dal contesto produttivo e settoriale.

- **Essere in grado di prendere decisioni in relazione al proprio contesto di riferimento migliorando la capacità di acquisizione in tempi utili di set informativi pertinenti**

Nell'esercizio di questa competenza è fondamentale il rafforzamento delle proprie capacità decisionali con l'obiettivo di favorire una più precisa e consapevole percezione dei flussi della

produzione, dei fabbisogni della clientela, delle relazioni con i fornitori e delle strategie aziendali basate su mutamenti da monitorare e gestire nel tempo (ad esempio: delocalizzazione e/o dematerializzazione di parti consistenti della produzione). Per supportare i processi decisionali, è necessario sapersi approvvigionare di buone informazioni ed incrementare la qualità tecnica della raccolta e della distribuzione delle informazioni stesse. In questa direzione, crescente rilevanza assume la corretta gestione dei tempi, all'interno dei quali l'acquisizione delle informazioni trova il suo utilizzo a fini decisionali nella pianificazione aziendale. Questa competenza ha un ruolo di rilievo nel rispondere alle necessità evidenziate dallo scenario di un miglioramento delle capacità decisionali nei vari livelli professionali.

- **Essere in grado di interagire positivamente in contesti interculturali e multidisciplinari**

Questa competenza consente di entrare, con maggiore padronanza ed efficacia, in contatto con gli altri sviluppando relazioni significative tra una pluralità di attori, portatori di interessi diversi e non sempre sovrapponibili. Tali relazioni saranno sempre più improntate alla comprensione di nuove categorie culturali, aspirazioni, metodi, strumenti, modalità di organizzazione e visioni fortemente ancorate a meccanismi di reciprocità e mutuo aiuto. Lo sviluppo di attività basate sulle interconnessioni tra diverse forme di produzione, tra differenti geografie produttive di livello territoriale e tra specializzazioni organizzative e tecnologiche all'interno di catene di valore globali richiede l'accrescimento della capacità di interagire con varie tipologie di attori in un'ottica di collaborazione di rete.

- **Essere in grado di utilizzare sistemi informativi e strumenti di comunicazione web based nella gestione ordinaria dei processi aziendali**

La necessaria padronanza e competenza tecnico-professionale nell'utilizzo delle nuove tecnologie appare oggi per moltissimi operatori del settore come una prerogativa naturale della vita aziendale che ha stabilito benchmark e comportamenti organizzativi basata sull'utilizzo delle ICT. La spinta al miglioramento della qualità dei sistemi informativi interni ed esterni all'azienda va ad associarsi allo sviluppo adeguato delle capacità di utilizzo delle informazioni stesse a livelli di complessità crescente (dall'uso delle e-mail al pieno impiego delle tecnologie 4.0). I cambiamenti avvenuti nell'uso dell'informatica stimolano in modo significativo i processi di socializzazione operativa, grazie alla possibilità di usare strumenti di rilevazione e di controllo della propria attività professionale/lavorativa in grado di razionalizzare le attività risparmiando sui tempi di lavoro. Questo processo richiama la necessità di investire nella qualità della progettazione dei sistemi informativi, che è alla base di un loro più efficace utilizzo.

- **Essere in grado di selezionare le tecnologie più appropriate nella gestione e nello sviluppo dei processi produttivi aziendali**

Una prima esigenza di skill è associata all'uso esperto, ma sempre più di natura ordinaria, delle nuove tecnologie di lavoro web based per il consolidamento di svariate funzioni aziendali, come ad esempio, di quelle legate al marketing, all'e-commerce, alla acquisizione ordini ed alla movimentazione magazzino. In parallelo, su un piano organizzativo diverso, emerge l'esigenza di sviluppare e consolidare competenze di natura più manageriale e strategica legate alla comprensione del grado effettivo di sviluppo delle tecnologie utilizzate e al costante controllo delle loro potenzialità future all'interno del sistema produttivo aziendale; attività che presuppongono di avere capacità sia sul versante dell'approvvigionamento costante di informazioni sia sullo sviluppo tecnologico del settore e/o del segmento produttivo occupato, sulle innovazioni, sulla brevettistica, che sul fronte dell'acquisizione di una capacità di dialogo con i data scientists e con gli esperti settoriali all'interno e all'esterno dell'azienda. A tali dimensioni si associa, infine, una capacità di visione e di comprensione dei paradigmi tecnologici in uso e della loro possibile evoluzione/applicazione in direzione di una visione dell'economia di tipo circolare. Si tratta di conseguenza di acquisire competenze più legate ai layout organizzativi e tecnologici dell'impresa.

- **Essere in grado di svolgere funzioni di pianificazione, coordinamento, organizzazione e gestione dei processi logistici, interni ed esterni all'azienda, che permettano al prodotto di essere distribuito dal luogo di produzione al cliente finale**

Le dinamiche competitive che caratterizzano il mercato interno e internazionale spingono in direzione dell'acquisizione di competenze che favoriscano una gestione strutturata e integrata dei processi legati alla programmazione del ciclo logistico, alla pianificazione aziendale in relazione alla articolazione della rete distributiva, alla gestione dei flussi informativi sulle merci nonché ai rapporti con personale esterno all'azienda e con il cliente finale. Tali processi si avvalgono, altresì, di competenze di programmazione, controllo e di promozione della qualità delle prestazioni aziendali in relazione alla rapidità della collocazione del prodotto presso il cliente, alla costante tracciabilità della consegna nonché alla integrità dei beni finali acquisiti/consegnati.

- **Essere in grado di affrontare i molteplici aspetti della propria dimensione professionale sul versante della comunicazione scritta, orale, online utilizzando differenti lingue veicolari**

La crescente complessità dell'esercizio professionale, a tutti i livelli operativi delle organizzazioni, caratterizzata dalla crescente apertura internazionale delle attività produttive e

di servizio rende evidente la necessità di acquisire una sempre più adeguata padronanza nell'uso sia della lingua madre sia delle principali lingue veicolari.

- **Essere in grado di presidiare le strategie di acquisto e di vendita di prodotti e servizi**

Il presidio adeguato delle strategie aziendali di acquisto e di vendita di prodotti/servizi si costituisce come una delle competenze essenziali per lo sviluppo dell'impresa, che presuppone da una parte un'approfondita conoscenza degli output e della loro collocazione sul mercato e nelle più ampie catene di valore nazionali e internazionali, dall'altra una dettagliata conoscenza della domanda della clientela. Questa competenza così complessa e determinante va ad associarsi alle capacità di carattere previsionale centrate sulla conoscenza estesa della matrice input-out aziendale.

- **Essere in grado di promuovere e gestire processi interni ed esterni all'azienda in direzione di una crescente capacità di internazionalizzazione**

Il settore della gomma plastica è attraversato da una forte e crescente internazionalizzazione sia in termini di assetti proprietari, sia di localizzazione della produzione, sia in relazione alle caratteristiche dei mercati di beni e servizi e delle nuove catene di valore (tipologie di acquirenti, localizzazione produttiva, customizzazione). Questo processo è destinato a proseguire e rappresenta una delle tendenze più consolidate che qualificano questo settore. Il rafforzamento di tutte le competenze che intervengono nei processi di internazionalizzazione necessita in modo significativo di: a) una maggiore conoscenza dei mercati di sbocco; b) una crescita significativa della capacità (manageriale, linguistica, di fare rete e promuovere collaborazioni con destinatari dislocati in qualsiasi parte del globo) di tessere relazioni con imprese di altri Paesi; c) il miglioramento della capacità di individuare, a partire dal possesso di specifici *assets* interni o limitrofi alla propria azienda, aree geografiche nelle quali impiantare nuove, flessibili e competitive attività e/o intercettare nuove opportunità. Corollario evidente di questa tendenza è la spinta verso una più spiccata capacità di reperimento di informazioni cruciali sui processi, sui luoghi, sulle opportunità sui processi regolativi che favoriscono l'internazionalizzazione stessa dell'azienda.

- **Essere in grado di trasferire costantemente set di nuovi saperi all'interno dei processi produttivi, organizzativi e di ricerca**

L'utilizzo di nuovi materiali e tecnologie nei processi aziendali spinge ad elevare la quantità e la qualità della conoscenza depositata nelle relazioni professionali a tutti i livelli. Le aziende del settore sono attraversate da dinamiche fortemente orientate al trasferimento e all'internazionalizzazione di insiemi di nuovi saperi nei processi, nei prodotti e nelle pratiche organizzative. Avvalersi di nuovi saperi è divenuto in breve tempo una condizione indispensabile

sia al miglioramento della competitività che al mantenimento della posizione di mercato. La capacità di favorire, a tutti i livelli e nel minor tempo possibile, l'accesso a basi di conoscenza innovative si costituisce come una competenza strategica per la crescita aziendale.

- **Essere in grado di comprendere, gestire, sviluppare e interconnettere processi complessi relativi alla produzione di beni e servizi**

Le dinamiche della concorrenza e i cambiamenti evidenziati dallo scenario richiedono una crescente attenzione al mercato nell'ottica di favorire una più efficace segmentazione e personalizzazione di prodotti/servizi. In questa prospettiva, è indispensabile accogliere e far proprie le esigenze dei consumatori finali per superare la logica della *customer satisfaction*. Tutto questo comporta l'esigenza di aumentare la capacità di precisione nel focalizzare le strategie di marketing di prodotti e servizi e nel loro costante *fine tuning*.

- **Essere in grado di progettare, realizzare soluzioni aziendali orientate al miglioramento della salute, della sicurezza e della sostenibilità ambientale**

I processi aziendali previsti nell'analisi di scenario, indirizzando maggiore attenzione e investimenti più consistenti ed attenti agli aspetti della salute, della sicurezza e della sostenibilità ambientale, dovranno sostenere l'acquisizione e il rafforzamento di specifici set di competenze tecniche di livello specialistico destinate all'introduzione di nuovi materiali e processi produttivi. In questo caso le competenze ingegneristiche e chimiche sui nuovi materiali, in direzione del miglioramento generalizzato delle capacità di progettazione e di utilizzazione di soluzioni che favoriscano il riposizionamento e lo sviluppo aziendale in materia di sicurezza, salute e sostenibilità ambientale, potranno offrire una risposta concreta all'attenzione crescente per questi temi incidendo positivamente sulle caratteristiche del prodotto finale. L'affermazione dei principi dell'economia circolare presupporrà il ricorso a competenze in grado di modificare la visuale del settore per renderla più coerente con un diverso modo di guardare le strategie della produzione, della vendita e della fornitura dei servizi per il cliente finale.

- **Essere in grado di interpretare e applicare normative generali e specifiche in relazione al sistema aziendale locale, nazionale e internazionale di riferimento**

La spinta verso l'internazionalizzazione, e conseguentemente verso una maggiore e più adeguata conoscenza dei vincoli e delle risorse presenti nei differenti sistemi regolativi locali, insieme alla crescita esponenziale del fabbisogno di conoscenze necessarie alla gestione degli adempimenti legati all'apertura a tutti i livelli dei mercati di acquisto e di vendita di prodotti/servizi rappresentano due elementi dello scenario essenziali nel definire la direzione di sviluppo della competenza individuata. Il costante aggiornamento della normativa in materia di

impatto ambientale, sicurezza e lavoro comportano l'acquisizione a tutti i livelli della filiera professionale e della gestionale aziendale sia di una crescente capacità di interpretazione, che di un uso virtuoso e non solo vincolistico della regolazione settoriale al fine di individuare significativi vantaggi competitivi.

- **Essere in grado di comunicare efficacemente informazioni rilevanti su processi, prodotti, servizi e soluzioni**

Una funzione aziendale essenziale per lo sviluppo dell'impresa e della sua capacità di posizionarsi nelle catene di valore nazionali e internazionali è rappresentata dalla capacità di presidiare le strategie di comunicazione in modo che rispecchino i valori aziendali e siano funzionali agli obiettivi di business, al miglioramento dell'immagine del brand, alla crescita della capacità di influenzare i comportamenti di acquisto e i clienti e al rafforzamento della posizione sul mercato. La capacità di offrire informazioni su tutti i canali, sia online che offline, coerenti e adeguate all'immagine aziendale è alla base di una competenza dalla quale sarà sempre meno possibile prescindere in futuro. Inoltre, la necessità di monitorare la risposta del pubblico alle strategie adottate, modificandole se necessario, e l'esigenza di orientare la scelta del target in base ad informazioni puntuali e/o basi di dati (internet delle cose) sono due fattori che richiedono un allargamento/potenziamento del set di competenze a presidio delle funzioni aziendali di comunicazione. Basilari in questo ambito di competenza, resta la capacità di migliorare costantemente il grado di conoscenza del prodotto, delle esigenze del cliente finale e dei mercati di arrivo. Nel caso del settore gomma plastica assume rilevanza la capacità di comunicare la valenza non solo negativa del bene plastica in tutte le sue sfaccettature e potenziali utilizzi.

- **Essere in grado di progettare, realizzare soluzioni aziendali orientate al miglioramento della sicurezza aziendale**

La protezione dei sistemi informatici (computer, reti di telecomunicazione, smartphone ecc.) e delle informazioni disponibili in formato digitale da attacchi interni ed esterni all'azienda è una delle nuove frontiere dell'organizzazione aziendale stessa. La competizione di mercato presuppone la capacità di accesso rapido ed efficace alle informazioni reperibili per tutti (velocità di acquisizione), di raccolta, di stoccaggio/assemblaggio, di elaborazione. È ben comprensibile, che la protezione delle informazioni essenziali e vitali per la produzione e per la conservazione di eventuali vantaggi competitivi acquisiti (brevettistica, evoluzione parziale o totale di basi di dati, sistemi integrati ecc.) costituisca una dinamica essenziale da presidiare opportunamente con specifiche competenze.

4.4 Unità/Figure Professionali coinvolte nel cambiamento

Le competenze elencate e descritte in precedenza sono state incrociate con le Unità Professionali maggiormente coinvolte dal cambiamento di scenario, in modo di osservare le specifiche implicazioni/configurazioni rilevabili all'interno della singola Unità Professionale selezionata.

La scelta delle Unità professionali su cui concentrare l'analisi ha seguito i seguenti criteri di pertinenza:

- rilevanza, ovvero quanto sono importanti e determinanti nei processi organizzativi e produttivi individuati dallo scenario prescelto;
- coerenza, ossia quali unità professionali sono in rapporto di maggiore coerenza con la direzione del cambiamento;
- specificità, nel ricomprendere quelle che hanno una valenza specifica nello scenario (ad es. figure trasversali ai settori);
- gerarchizzazione, dovendo scegliendo tra figure professionali che agiscono nella stessa dimensione produttiva e di specializzazione si sono scelte quelle gerarchicamente più importanti nel rispetto del principio dei grappoli di competenze.

Di seguito l'elenco delle Unità Professionali selezionate.

Codice U.P.	Denominazione	Definizione
1.2.1.2.0	Imprenditori e amministratori di grandi aziende che operano nell'estrazione dei minerali, nella manifattura, nella produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua e nella gestione dei rifiuti	Le professioni classificate in questa unità guidano imprese o organizzazioni che operano nei settori economici delle attività estrattive, manifatturiere, della fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, della fornitura di acqua delle reti fognarie e delle attività di trattamento dei rifiuti e risanamento, classificati rispettivamente sotto le Sezioni B, C, D ed E della Classificazione delle attività economiche, direttamente come proprietari o per conto della proprietà, le rappresentano nei confronti di terze parti e, con il supporto di uno o più direttori che coordinano strutture dirigenziali, ne definiscono, pianificano, dirigono e coordinano le politiche, le strategie produttive e le attività, generalmente seguendo le direttive di un consiglio di amministrazione o di direzione a cui rispondono per le decisioni prese e i risultati ottenuti.
1.2.2.2.0	Direttori e dirigenti generali di aziende che operano nell'estrazione dei minerali, nella manifattura, nella produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua e nella gestione dei rifiuti	Le professioni classificate in questa unità, nell'ambito delle imprese o organizzazioni che operano nei settori economici delle attività estrattive, manifatturiere, della fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, della fornitura di acqua delle reti fognarie e delle attività di trattamento dei rifiuti e risanamento, classificati rispettivamente sotto le Sezioni B, C, D ed E della Classificazione delle attività economiche, programmano, dirigono e coordinano le attività inerenti la produzione di beni e di servizi dell'impresa o dell'organizzazione in cui operano e assicurano l'utilizzazione efficiente delle risorse a disposizione e il raggiungimento degli obiettivi produttivi prefissati. Generalmente tali attività vengono esercitate in ottemperanza delle direttive degli organi decisionali dell'impresa o dell'organizzazione a cui rispondono per le decisioni prese e i risultati ottenuti, in collaborazione con le altre direzioni in cui l'impresa o l'organizzazione è strutturata.
1.2.3.7.0	Direttori e dirigenti del dipartimento ricerca e sviluppo	Le professioni classificate in questa unità pianificano, dirigono e coordinano, per l'impresa o su commessa esterna, attività di ricerca finalizzate a migliorare e sviluppare i processi tecnici di produzione, i beni o i servizi prodotti, i materiali necessari a produrli e il loro uso, i modi e le tecnologie di distribuzione, sovrintendendo al deposito dei brevetti.
1.3.1.2.0	Imprenditori e responsabili di piccole aziende che operano nell'estrazione di minerali, nella manifattura, nella produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua e nelle attività di gestione dei rifiuti	Le professioni classificate in questa categoria, nell'ambito delle imprese o organizzazioni che operano nei settori economici delle attività estrattive, manifatturiere, della fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, della fornitura di acqua delle reti fognarie e delle attività di trattamento dei rifiuti e risanamento, classificati rispettivamente sotto le Sezioni B, C, D ed E della Classificazione delle attività economiche, definiscono, pianificano, implementano e gestiscono le politiche e le strategie di produzione e ne valutano i risultati; negoziano con i fornitori e i clienti, programmano e controllano l'uso efficiente delle risorse; reclutano personale e definiscono i processi di innovazione organizzativa e produttiva. Tali attività sono esercitate in imprese che dispongono di un apparato organizzativo semplice, che non prevede livelli intermedi di coordinamento (nessun direttore che coordina strutture dirigenziali) a supporto dell'imprenditore nella sua attività. Le professioni comprese in questa categoria possono essere saltuariamente impegnate nel processo materiale di produzione.
2.1.1.2.1	Chimici e professioni assimilate	Le professioni comprese in questa unità conducono ricerche, test, esperimenti ed analisi qualitative e quantitative su sostanze naturali o di sintesi, ne individuano la composizione e le variazioni chimiche ed energetiche, individuano ed applicano metodi di indagine, formulano teorie e leggi sulla base delle osservazioni; migliorano le sostanze e ne sintetizzano di nuove. L'esercizio della professione di Chimico è regolato dalle leggi dello Stato.

2.2.1.5.2	Ingegneri dei materiali	Le professioni comprese in questa unità conducono ricerche ovvero applicano le conoscenze esistenti in materia di studio e di sviluppo dei materiali conosciuti, di possibili nuovi usi degli stessi, di progettazione e sviluppo di macchinari e processi di produzione di materiali per prodotti con prestazioni particolari. Sovrintendono e dirigono tali attività.
2.5.1.5.2	Specialisti nella commercializzazione di beni e servizi (escluso il settore ICT)	Le professioni comprese in questa unità si occupano dell'implementazione delle strategie di vendita, dell'efficienza della rete distributiva e commerciale, del monitoraggio delle vendite e del gradimento sul mercato dei beni o dei servizi prodotti, sia pubblici che d'impresa.
2.5.1.5.4	Specialisti in sicurezza informatica	Le professioni comprese in questa unità conducono ricerche sulle condizioni di mercato a diversi livelli territoriali per individuare le possibilità di penetrazione commerciale di prodotti o servizi; ne individuano le situazioni di competizione, i prezzi e le modalità di vendita e di distribuzione.
2.5.1.6.0	Specialisti delle relazioni pubbliche, dell'immagine e professioni assimilate	Le professioni comprese in questa unità promuovono le relazioni pubbliche e l'immagine di un'impresa o di un'organizzazione scrivendo testi, selezionando e diffondendo materiale pubblicitario favorevole, organizzando e sponsorizzando eventi di particolare importanza e visibilità, attività benefiche a favore della popolazione e attività similari non direttamente collegate alla promozione pubblicitaria.
3.1.1.2.0	Tecnici chimici	Le professioni classificate in questa unità assistono gli specialisti nelle analisi di materie solide, liquide e gassose condotte nell'ambito della ricerca chimica ovvero per attività di produzione, che richiedono l'applicazione delle procedure e dei protocolli della chimica, finalizzate allo sviluppo di nuovi prodotti o processi; assistono gli specialisti al controllo della qualità della produzione, al controllo e mantenimento degli standard di qualità ambientale, di funzionamento e di sicurezza degli apparati, impianti e dei relativi sistemi tecnici. L'esercizio delle professioni di Chimico junior e di Perito chimico è regolato dalle leggi dello Stato.
3.1.5.3.0	Tecnici della produzione manifatturiera	Le professioni comprese in questa unità applicano procedure, regolamenti e tecnologie proprie per gestire, organizzare, controllare e garantire l'efficienza, il corretto funzionamento e la sicurezza dei processi di produzione manifatturiera; verificano la qualità dei beni prodotti.
7.2.3.3.0	Conduttori di macchinari per la fabbricazione di articoli in plastica e assimilati	Le professioni comprese in questa unità conducono impianti e macchinari per la lavorazione della plastica e la fabbricazione di prodotti in plastica destinati al consumo finale o alla produzione industriale.

Per ogni singola Unità Professionale l'analisi ha individuato e descritto in singole schede:

- l'elenco dei compiti e delle attività specifiche svolti nella pratica lavorativa ordinaria;
- la tabella contenente il grado di importanza delle competenze individuate nell'analisi di scenario, secondo il processo di pesatura descritto a seguire;
- due ulteriori tabelle specifiche che descrivono i cambiamenti riguardanti le conoscenze e le skill caratteristiche di quella Unità individuate nell'Indagine Campionaria realizzata dall'Isfol nel 2011;
- alcune indicazioni per il sistema dell'Education.

Per approfondire, le singole schede sulle unità/classi professionali sono consultabili nelle pagine del sistema informativo sulle professioni, occupazione e fabbisogni (<https://fabbisogni.isfol.it/>) con completezza informativa rispetto al lavoro di ricerca effettuato su ogni singola unità professionale.

Tornando alle Unità professionali più coinvolte nei cambiamenti previsti, la ricostruzione delle competenze che avranno un maggiore impatto nello scenario delineato è stata realizzata attraverso un lavoro di pesatura, che in maniera empirica misura l'intensità del cambiamento che caratterizza ogni singola UP. Come si può vedere nella figura seguente, la casella di incrocio fra UP e competenza professionale è contraddistinta da un indicatore cromatico che ne identifica il livello di importanza attraverso questi termini numerici:

- livello di importanza piuttosto elevato (**colore rosso Punti 4**): per affrontare le modificazioni dei compiti professionali e degli obiettivi richiesti dalla professione, l'Unità Professionale non può fare a meno di possedere tali competenze in maniera approfondita;
- livello di media importanza (**colore verde Punti 3**): per affrontare le modificazioni dei compiti connessi alla UP e degli obiettivi richiesti dalla professione, l'Unità Professionale ha necessità di possedere immediatamente gli elementi di base di tali competenze la cui acquisizione e completa padronanza potrà essere dilazionata nel tempo, ma comunque dovrà essere acquisita;
- livello di sufficiente importanza (**colore giallo Punti 2**): per affrontare le modificazioni dei compiti connessi alla UP e degli obiettivi richiesti dalla professione, l'Unità Professionale ha necessità di possedere gli elementi di base che caratterizzano la competenza professionale soprattutto per una migliore comprensione e possibilità di interazione all'interno e all'esterno del posto di lavoro;
- rispetto alle caselle di incrocio in cui non sono indicati valori/cambiamenti di rilievo (**colore bianco Punti 1**) è necessario evidenziare che per quella specifica professione non sembra essere presente di una rilevanza utile da segnalare.

Dal lavoro di pesatura sono stati estratti due indici sintetici espressi sia in valore assoluto che in valore percentuale: il primo riguarda le competenze e ne esprime sinteticamente l'intensità del cambiamento che coinvolge la singola Unità Professionale selezionata, il secondo riguarda l'Unità selezionata e restituisce una misura della rilevanza della specifica competenza esaminata.

Tabella 10 Indice di cambiamento delle competenze ed Indice di rilevanza delle Unità/Classi Professionali selezionate

Competenze selezionate	Molto importante	Importante	Poco importante	Ininfluyente	Unità professionali selezionate													Indice di rilevanza v.a.	Indice di rilevanza %
					1.2.1.2.0	1.2.2.2.0	1.2.3.7.0	1.3.1.2.0	2.1.1.2.1	2.2.1.5.2	2.5.1.5.2	2.5.1.5.4	2.5.1.6.0.	3.1.1.2.0	3.1.5.3.0.	7.2.3.3.0			
Essere in grado di sviluppare approcci orientati all'autodiagnosi e al miglioramento continuo.																	48	100,0	
Essere in grado di prendere decisioni in relazione al proprio contesto di riferimento migliorando la capacità di acquisizione in tempi utili di set informativi pertinenti.																	43	76,2	
Essere in grado di interagire positivamente in contesti interculturali e multidisciplinari.																	42	71,4	
Essere in grado di utilizzare sistemi informativi e strumenti di comunicazione web based nella gestione ordinaria dei processi aziendali.																	48	100,0	
Essere in grado di selezionare le tecnologie più appropriate nella gestione e nello sviluppo dei processi produttivi aziendali.																	30	14,3	
Essere in grado di svolgere funzioni di pianificazione, coordinamento, organizzazione e gestione dei processi logistici, interni ed esterni all'azienda, che permettano al prodotto di essere distribuito dal luogo di produzione al cliente finale.																	27	0,0	
Essere in grado di affrontare i molteplici aspetti della propria dimensione professionale sul versante della comunicazione scritta, orale, on-line utilizzando differenti lingue veicolari.																	38	52,4	
Essere in grado di presidiare le strategie di acquisto e di vendita di prodotti e servizi.																	28	4,8	
Essere in grado di promuovere e gestire processi interni ed esterni all'azienda in direzione di una crescente capacità di internazionalizzazione.																	31	19,0	
Essere in grado di trasferire costantemente set di nuovi saperi all'interno dei processi produttivi, organizzativi e di ricerca.																	32	23,8	
Essere in grado di comprendere, gestire, sviluppare e interconnettere processi complessi relativi alla produzione di beni e servizi.																	36	42,8	
Essere in grado di progettare, realizzare soluzioni aziendali orientate al miglioramento della salute, della sicurezza e della sostenibilità ambientale.																	30	14,3	
Essere in grado di interpretare e applicare normative generali e specifiche in relazione al sistema aziendale locale, nazionale e internazionale di riferimento.																	30	14,3	
Essere in grado di comunicare efficacemente informazioni rilevanti su processi, prodotti, servizi e soluzioni.																	40	61,9	
Essere in grado di progettare, realizzare soluzioni aziendali orientate al miglioramento della sicurezza aziendale.																	29	9,5	
Indice di cambiamento v.a.	51	58	57	59	46	48	39	37	42	39	31	24							
Indice di cambiamento %	77,1	97,1	94,3	100,0	62,8	68,5	42,8	37,1	51,4	42,8	20,0	0,0							

5. Fabbisogni di competenze nel settore esaminato

In questo paragrafo vengono riportate le competenze delle dodici Unità Professionali individuate come quelle interessate ai cambiamenti più significativi che potrà avere il settore della gomma plastica in un orizzonte temporale 2020-2030.

Per ogni Unità Professionale, della quale si riporta la definizione della nomenclatura e classificazione delle Unità Professionali, in collaborazione con gli esperti è stata tratteggiata l'evoluzione del ruolo professionale, sono stati descritti i compiti che saranno innovati e quelli che si configureranno come nuovi e vengono fornite indicazioni utili al sistema dell'Education.

Le schede complete delle Unità Professionali sono consultabili nel sistema informativo <http://professionioccupazione.isfol.it>. In questa sede si riporta una tavola sinottica che descrive, per ogni unità professionale, i nuovi set di competenze al 2020-2030, i compiti nuovi e quelli innovati che potranno interessare le figure professionali occupate nel settore esaminato.

Settore della gomma-plastica	Fabbisogni professionali al 2030	
<p>1.2.1.2.0 Imprenditori e amministratori di grandi aziende che operano nell'estrazione dei minerali, nella manifattura, nella produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua e nella gestione dei rifiuti</p>	<p>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE: Le professioni appartenenti a questa Unità professionale sono caratterizzate dall'alta qualificazione del loro profilo in relazione ai processi della direzione strategica e gestionale dell'organizzazione che rappresentano. Il rafforzamento di competenze manageriali, per comprendere e gestire i cambiamenti della domanda e dell'offerta di beni e servizi e per sviluppare nuovi business, sarà centrato sulla crescita delle capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - relazionarsi con un insieme di figure di riferimento essenziali (stakeholders settoriali e istituzionali) per la crescita dell'impresa; - sostenere e promuovere relazioni interistituzionali (esterne ed istituzionali), anche nel ruolo di rappresentanza legale dell'impresa, in differenti contesti di decision e policy making; - sviluppare e rinnovare le competenze sociali a supporto della collegialità dei processi decisionali, che necessitano l'acquisizione di un set di skills che permetta di: <ul style="list-style-type: none"> o favorire la partecipazione attiva e consapevole in contesti caratterizzati da multiculturalità e multidisciplinarietà, soprattutto di livello internazionale; o rafforzare la padronanza nel connettere e integrare i differenti aspetti della produzione di beni e servizi della propria azienda; o dare attenzione crescente ai processi aziendali (interni ed esterni) orientati allo sviluppo di una visuale fondata su nuova idea di sostenibilità ambientale; o migliorare la capacità di monitorare e interpretare le informazioni provenienti dal contesto aziendale a fini decisionali. <p>In sintesi, le professioni comprese nell'Unità Professionale sono chiamate ad investire sul miglioramento progressivo di tutte le competenze tipiche dei livelli apicali aziendali, in ragione di un'aumentata complessità gestionale delle relazioni economiche interne ed esterne, di una sempre più ampia esposizione internazionale del settore e dell'irruzione delle nuove tecnologie nei processi che caratterizzeranno in maniera spiccata i processi produttivi e organizzativi di impresa nel settore.</p> <p>Capacità di lavorare con tempi ristretti e in condizioni di aumentata competitività rendono necessarie doti relative ad un'efficace gestione del tempo, al fine di migliorare l'acquisizione di informazioni utili ai processi decisionali in tempi brevi.</p> <p>La grande frammentazione dei mercati, l'identificazione di una più definita e sicura posizione nelle catene di valore e la penetrazione in nuovi mercati spingeranno le professioni di questa Unità Professionale verso la crescita generalizzata delle conoscenze relative ai nuovi e differenti contesti produttivi e geografici che potranno caratterizzare sia i processi di delocalizzazione produttiva sia la nascita di alleanze economico finanziarie e di reti.</p> <p>Un'attenzione crescente va data al rafforzamento delle conoscenze sulla regolazione settoriale, in considerazione della sua costante evoluzione.</p>	
	<p>COMPITI INNOVATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - curare le pubbliche relazioni, anche in riferimento a nuovi stakeholder essenziali per lo sviluppo dell'impresa; - utilizzare sistemi di riferimento più ampi e maggiormente ancorati al livello interazionale in relazione alla produzione di beni e servizi. 	<p>COMPITI NUOVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllare e interpretare i dati sull'andamento della produzione; - verificare i risultati per rendere più efficace: <ul style="list-style-type: none"> o l'utilizzo delle informazioni ai fini del miglioramento dei processi decisionali; o l'accesso ad una nuova dimensione interpretativa del set di informazioni utili all'analisi; - potenziare l'attenzione alla regolazione settoriale.

Settore della gomma-plastica	Fabbisogni professionali al 2030	
<p>1.2.2.2.0 Direttori e dirigenti generali di aziende che operano nell'estrazione dei minerali, nella manifattura, nella produzione e distribuzione di energia elettrica, gas, acqua e nelle attività di gestione dei rifiuti</p>	<p>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE: All'interno della funzione manageriale svolta, le professioni classificate in questa Unità sono chiamate a dirigere i processi fondamentali che caratterizzeranno gli scenari futuri e che impatteranno sull'organizzazione aziendale nei prossimi anni in rapporto alle strategie, ai processi decisionali, alle attività e in termini di competenze, skill e conoscenze necessarie. Il rafforzamento di competenze manageriali per comprendere e gestire i cambiamenti della domanda e dell'offerta di beni/servizi e per sviluppare nuovi business ottimizzando l'uso delle risorse a disposizione, sarà centrato sulla crescita delle capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - relazionarsi con un insieme di nuove figure di riferimento essenziali (stakeholders settoriali e istituzionali) per la crescita futura dell'impresa; - sviluppare le competenze sociali richieste per supportare l'affermarsi progressivo della dimensione di collegialità dei processi decisionali; - acquisire conoscenze utili alla gestione di nuovi e differenti contesti produttivi e geografici che potranno caratterizzare sia processi di delocalizzazione produttiva, sia la nascita di alleanze economico finanziarie e di reti. <p>La capacità di visione e di produzione di strategie a medio e a lungo termine dovrà coniugarsi all'acquisizione progressiva di un approccio multiculturale ai problemi e alle relazioni, accompagnato da solide e crescenti basi di comunicazione in lingue straniere. La capacità di lavorare con tempi ristretti e in condizioni di competitività crescente rendono necessaria l'acquisizione di competenze decisionali specifiche e crescenti, in relazione ai seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un accesso sempre più esperto a nuove fonti informative sui processi aziendali e al loro utilizzo a fini decisionali; - un'accresciuta sensibilità alla qualità delle competenze dei lavoratori che necessita di un adeguamento rapido all'evoluzione di processi produttivi, all'uso delle tecnologie, alla domanda della clientela e alla sostenibilità ambientale; - il potenziamento della propria visuale 4.0 e delle relazioni interne ed esterne all'azienda (reti digitali di fornitori, partner ecc.); - la conoscenza dei fattori chiave che caratterizzano la regolazione settoriale. <p>In sintesi, la figura professionale del Manager della Gomma Plastica è chiamata a svolgere costantemente un'opera di rafforzamento di una cultura imprenditoriale ispirata all'innovazione, alla sostenibilità ambientale, alla qualità di processi, prodotti e servizi.</p>	
	<p>COMPITI INNOVATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenziare l'accesso alle nuove fonti e le modalità di interpretazione e di utilizzo dei dati; - entrare adeguatamente in relazione con la domanda proveniente dallo scenario internazionale; - accrescere la sensibilità relativa ai fabbisogni di competenze e alla loro crescita come investimento sul futuro per una migliore occupazione; - potenziare la propria visione in relazione al controllo e alla supervisione dei processi, in riferimento anche all'ottica di Industria 4.0; - gestire in maniera adeguata la dimensione digitale relativa alla rete allargata di clienti, fornitori e partner; - sviluppare una più significativa autonomia e competenza decisionale, laddove esercitabile, dalla casa madre. 	<p>COMPITI NUOVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllare e interpretare i dati sull'andamento della produzione; - verificare i risultati per rendere più efficace: <ul style="list-style-type: none"> o l'utilizzo delle informazioni ai fini del miglioramento dei processi decisionali; o accedere a una nuova dimensione interpretativa del set di informazioni utili all'analisi; - potenziare l'attenzione alla regolazione settoriale.

Settore della gomma-plastica	Fabbisogni professionali al 2030	
<p>1.2.3.7.0 Direttori e dirigenti del dipartimento ricerca e sviluppo</p>	<p>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE: Le figure professionali appartenenti a questa Unità coordinano e supervisionano le attività di ricerca, di analisi, di progettazione di prodotto e di processo per sostenere lo sviluppo e il miglioramento della posizione aziendale nella catena di valore del settore. In questa visuale, si trovano a dirigere e, ove necessario, a gestire direttamente tutti i processi organizzativi connessi alle attività di R&S, facendosi promotori di innovazione a tutti i vari livelli. Il ruolo svolto si si traduce professionalmente nell'efficace realizzazione di attività indirizzate allo studio del mercato di riferimento dell'azienda al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - migliorare i prodotti o i servizi già commercializzati; - creare nuovi prodotti o servizi; - sviluppare nuovi processi tecnici di produzione. <p>Per quanto riguarda le attività di studio e ricerca, queste figure professionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizzano i bisogni e le richieste dei destinatari dei prodotti/servizi dell'azienda individuandone le tendenze evolutive (anticipandole ove possibile) attraverso un costante ricorso agli esiti delle attività di monitoraggio sulle caratteristiche di placement - interno ed esterno - dell'intera gamma dei prodotti e servizi venduti e/o acquistati; - collegano i risultati delle ricerche effettuate alle possibili modalità di sviluppo delle tecniche di produzione o delle caratteristiche dei prodotti e dei servizi offerti; - sviluppano idee e potenziali innovazioni di prodotto e/o di processo verificandone la fattibilità ex ante e identificando le opportunità di finanziamento o investimento, anche in un'ottica di sostenibilità nel tempo delle strategie selezionate (Risk Management); - curano i rapporti e le collaborazioni con le Università e gli Enti di Ricerca o altri professionisti; - scandagliano il mercato delle idee e delle innovazioni, allo scopo di facilitare il reperimento di opportunità di finanziamento delle attività di ricerca stesse. <p>Dal punto di vista delle competenze di carattere organizzativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coordinano le attività del personale di cui sono responsabili assicurandone la realizzazione nei tempi stabiliti, promuovendo, al tempo stesso, le competenze di tale personale per una più efficace qualificazione individuale funzionale allo sviluppo dell'impresa; - ci interfacciano con i responsabili della produzione, dell'area commerciale e direttamente con la proprietà in relazione a scelte di investimento e traiettorie evolutive (scelte tecnologiche, posizionamento di mercato, formazione del personale ecc.). <p>Essenziale è il rafforzamento sia della capacità di garantire e sviluppare (anche sul piano delle strategie di R&S) una crescente apertura internazionale dell'impresa, sia della capacità di promuovere adeguatamente le scelte aziendali in relazione ai temi della sostenibilità ambientale.</p> <p>Nello scenario previsto diventa strategico per questi profili professionali il possesso di spiccate qualità di interazione in contesti interculturali e interdisciplinari e la capacità di affrontare i molteplici aspetti della dimensione lavorativa attraverso un utilizzo il più possibile esperto di differenti lingue veicolari. A completamento della matrice di competenze necessarie allo svolgimento delle funzioni si rende necessaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una conoscenza sempre più adeguata e articolata della normativa generale e specifica di settore nazionale e internazionale; - la capacità di tenere presenti, nella propria attività ordinaria, le questioni tecniche, organizzative e di ricerca relative alle soluzioni da adottare in relazione al miglioramento della sicurezza aziendale. 	
<p>COMPITI INNOVATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantire all'impresa una progressiva apertura internazionale; - sviluppare una vision di impresa coerente con la sostenibilità ambientale, laddove possibile in un'ottica di economia circolare; - favorire la sostenibilità finanziaria delle attività aziendali attraverso un più sistematico ed efficace accesso alle opportunità offerte dai programmi pubblici e/o pubblico-privato nazionali e internazionali a sostegno del settore di riferimento; - migliorare il ricorso sistematico all'informatica a supporto di tutte le attività aziendali. 	<p>COMPITI NUOVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllare e interpretare con efficacia i dati sull'andamento della produzione; - verificare i risultati per rendere più efficace: <ul style="list-style-type: none"> o l'utilizzo delle informazioni ai fini del miglioramento dei processi decisionali; o accedere ad una nuova dimensione interpretativa del set di informazioni utili all'analisi; - potenziare l'attenzione alla regolazione settoriale. 	

Settore della gomma-plastica	Fabbisogni professionali al 2030	
<p>1.3.1.2.0 Imprenditori e responsabili di piccole aziende che operano nell'estrazione di minerali, nella manifattura, nella produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua e nelle attività di gestione dei rifiuti</p>	<p>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE: Nell'ottica di rispondere in maniera sempre più efficace all'estrema variabilità delle richieste della clientela, garantendo la qualità dei prodotti e utilizzando tecniche di produzione competitive, orientate all'innovazione e rispettose dell'ambiente e della sicurezza degli impianti e del lavoro, alle professioni inserite in questa Unità viene richiesto di migliorare significativamente l'intero set di competenze che caratterizzano il proprio profilo professionale. In questa direzione, diventano fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le competenze a sostegno della costruzione di assetti produttivi e organizzativi fondati sull'interazione tra differenti snodi della catena delle responsabilità e sulla collaborazione di tipo verticale e orizzontale tra differenti funzioni aziendali (catena professionale/decisionale corta); - la capacità di costruire condizioni di flessibilità della produzione per far fronte ad improvvise e mutevoli esigenze tecnico-produttive, migliorando la propria conoscenza di prodotti e processi; - la capacità di acquisire set informativi e di utilizzarli rapidamente nei processi decisionali/produttivi richiesti. <p>Essenziale sarà il presidio dell'innovazione di prodotto e di processo e, in parallelo, di tutte quelle attività che possano consentire l'ampliamento dei margini di sviluppo aziendale, anche attraverso la partecipazione a programmi di ricerca che possano migliorare significativamente la posizione competitiva dell'azienda. L'insieme di questi processi si costruisce attorno alla gestione dei cambiamenti degli assetti organizzativi aziendali e delle modalità di costruire alleanze, interfacciarsi con nuovi clienti, con differenti filiere di fornitori (reti). Le professioni che appartengono a questa Unità dovranno, in un'ottica di lungo periodo e in relazione a strategie legate alla crescita/sviluppo dell'azienda nel tempo, investire soprattutto in una crescente valorizzazione del capitale umano ed essere proattivi verso il recepimento costante e creativo delle esigenze della clientela, anche nell'ottica dello sviluppo innovativo di prodotti e servizi. Una più elevata propensione alla partecipazione efficace in contesti multiculturali e multidisciplinari insieme alla crescita delle capacità di accrescere sia i processi di filiera della fornitura e sub-fornitura, sia quelli di internazionalizzazione degli assetti aziendali contribuiscono a rafforzare il background professionale su cui innestare un più completo e articolato cambio di paradigma della matrice delle competenze necessarie ad affrontare le sfide future. In questo contesto restano fondamentali sia gli aspetti di gestione coerente delle scelte tecnologiche aziendali che vanno presidiate con cura e attenzione crescente, sia il potenziamento delle competenze informatiche e linguistiche individuali che sostengono la crescita della confidence su nuovi comportamenti professionali. Non va trascurata, infine, la crescita progressiva della capacità di gestione di nuove modalità di comunicazione e di produzione technology based sia in relazione all'attività aziendale ordinaria sia in relazione ai più generali assetti tecnologici che potrebbero caratterizzare l'impresa in futuro. Fa da corollario a queste necessarie modifiche del profilo professionale anche il miglioramento della conoscenza della legislazione di settore di livello nazionale e internazionale.</p>	
	<p>COMPITI INNOVATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - accedere in maniera competente alle nuove fonti informative disponibili a livello aziendale; - porre attenzione crescente ai processi di consolidamento dell'internazionalizzazione aziendale; - agire intercettando precocemente i fabbisogni di competenze e valorizzando costantemente la qualità del capitale umano aziendale; - stimolare l'affermarsi di comportamenti aziendali orientati all'innovazione continua (flessibilità organizzativa e import-export di innovazione); - curare i rapporti con la società capogruppo all'interno di una matrice non gerarchica. 	<p>COMPITI NUOVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllare e interpretare i dati sull'andamento della produzione; - verificare i risultati per rendere più efficace: <ul style="list-style-type: none"> o l'utilizzo delle informazioni ai fini del miglioramento dei processi decisionali; o accedere ad una nuova dimensione interpretativa del set di informazioni utili all'analisi; - potenziare l'attenzione alla regolazione settoriale; - stimolare un approccio proattivo sulla partecipazione alle reti territoriali e commerciali.

Settore della gomma-plastica	Fabbisogni professionali al 2030	
<p>2.1.1.2.1 Chimici e professioni assimilate</p>	<p>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE: Le professioni classificate in questa Unità devono essere in grado di trasferire costantemente set di nuovi saperi all'interno dei processi produttivi, organizzativi e di ricerca dell'azienda, anche attraverso lo studio e perfezionamento della composizione dei prodotti. Per favorire il cambiamento previsto, queste figure professionali sono chiamate ad essere sempre più capaci di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interagire positivamente in contesti interculturali e multidisciplinari, valutando costantemente i risultati dei processi di lavoro a partire da una capacità crescente di rapportarsi in maniera efficace ed efficiente ad una matrice di obiettivi e di metodi; - mettere in relazione i risultati delle analisi chimiche con le applicazioni tecnologiche, interfacciandosi costantemente con i problemi di qualità e di sicurezza; - effettuare test di controllo e collaudo a seguito di modificazioni apportate sui prodotti, nel processo e/o nell'impianto; - intervenire direttamente sul trattamento (stoccaggio, smaltimento, ecc.) di sostanze o prodotti giunti al termine della lavorazione secondo procedure normate e standard di qualità e sicurezza; - acquisire comportamenti organizzativi orientati all'autodiagnosi e al miglioramento continuo; - riconoscere, applicare, promuovere modelli e metodologie proprie del linguaggio tecnico-scientifico applicato ai processi aziendali presidiati. <p>Una delle nuove frontiere professionali è costituita dalla necessità di saper leggere, interpretare e imparare ad utilizzare nella pratica quotidiana un crescente quantitativo di informazioni quantitative e qualitative proveniente da sistemi di monitoraggio e di raccolta di nuova generazione (sensoristica, big data, IoT).</p> <p>Una nuova vision orientata alla sostenibilità ambientale e alle dinamiche dell'economia circolare caratterizzerà i percorsi di specializzazione e di sviluppo professionale delle figure appartenenti a questa Unità. La crescente apertura internazionale delle relazioni economiche aziendali, l'utilizzo costante e crescente di competenze digitali nello svolgimento delle attività ordinaria all'interno dell'azienda costituiranno, insieme ai fattori sopra citati, i nuovi orizzonti di innovazione di questi profili professionali.</p>	<p>COMPITI INNOVATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantire all'impresa una progressiva apertura internazionale; - contribuire allo sviluppare una vision di impresa coerente con la sostenibilità ambientale, ove possibile in un'ottica di economia circolare; - favorire la sostenibilità finanziaria delle attività aziendali attraverso un più sistematico ed efficace accesso alle opportunità offerte dai programmi pubblici e/o pubblico-privato nazionali e internazionali nel settore di riferimento; - migliorare il ricorso sistematico all'informatica a supporto di tutte le attività aziendali; - migliorare la capacità di Interfacciarsi con le altre filiere tecnologiche in relazione ai prodotti e al loro funzionamento. <p>COMPITI NUOVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllare e interpretare i dati sull'andamento della produzione; - verificare i risultati per rendere più efficace: <ul style="list-style-type: none"> o l'utilizzo delle informazioni ai fini del miglioramento dei processi decisionali; o accedere ad una nuova dimensione interpretativa del set di informazioni utili all'analisi; - potenziare l'attenzione alla regolazione settoriale.

Settore della gomma-plastica	Fabbisogni professionali al 2030	
<p>2.2.1.5.2 Ingegneri dei materiali</p>	<p>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE:</p> <p>Le professioni classificate in questa Unità devono essere in grado di trasferire costantemente set di nuovi saperi all'interno dei processi produttivi, organizzativi e di ricerca dell'azienda. L'innovazione di prodotti e processi a cui sono prevalentemente dedicate si caratterizza come un processo aperto e multidisciplinare. In funzione dell'assetto professionale specifico che assumeranno queste figure nel prossimo futuro è richiesta la capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rapportarsi a contesti variabili e a differenti tipologie di partners all'interno di network- knowledge and digital based; - cross fertilization tra impresa e università; - internalizzare nell'impresa quanto realizzato dalle Università e dai centri di ricerca; - verificare le opportunità di applicazione industriale di nuovi materiali; - condurre attività di ricerca sulla loro sostenibilità e sulle possibili traiettorie evolutive. <p>La componente relativa alla realizzazione/produzione/uso di nuovi materiali è uno degli elementi distintivi dell'evoluzione tecnologica del settore. Per questa ragione va sostenuta la crescente capacità di rapportarsi in maniera efficace al confronto e all'intreccio con differenti filiere tecnologiche anche per la fornitura di prodotti in aree produttive limitrofe (ad esempio, settore automobilistico). In questa direzione saranno di fondamentale importanza le competenze basate su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la capacità di cooperazione con figure professionali limitrofe all'interno e all'esterno del contesto aziendale; - l'integrazione crescente tra gli aspetti evolutivi delle tecnologie e l'affermarsi di una visuale orientata alla sostenibilità ambientale e ai principi dell'economia circolare; - una forte propensione allo studio e l'implementazione di processi di replacement di altre materie prime; - un forte investimento in traiettorie di ricerca orientate al superamento dei limiti di riciclabilità delle plastiche per alimenti. <p>In queste figure l'acquisizione di comportamenti organizzativi orientati all'autodiagnosi e al miglioramento continuo andrà ad integrarsi sempre di più con la capacità di alimentare e sostenere il proprio bagaglio linguistico e le proprie capacità di comunicazione.</p>	
<p>COMPITI INNOVATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interfacciarsi con le altre filiere tecnologiche in relazione ai prodotti e al loro funzionamento. 	<p>COMPITI NUOVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - integrare gli aspetti tecnologici con quelli di sostenibilità ambientale, favorendo l'economia circolare; - ridurre le masse circolanti di materiale, migliorando l'integrazione e l'ottimizzazione nel loro utilizzo. 	

Settore della gomma-plastica	Fabbisogni professionali al 2030	
<p>2.5.1.5.2 Specialisti nella commercializzazione di beni e servizi (escluso il settore ICT)</p>	<p>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE: Agli Specialisti nella commercializzazione di beni e servizi è richiesto di essere in grado di utilizzare nuovi strumenti a supporto dei processi per la commercializzazione di beni/servizi, in relazione funzionale alla logistica e alla produzione. I cambiamenti attesi, legati a fattori di concorrenza/internazionalizzazione e di carattere tecnologico/organizzativo, comporteranno un mutamento profondo degli approcci commerciali più tradizionali, che dovranno modificarsi verso una maggiore integrazione tra differenti modalità e combinazioni di offerta di prodotti/servizi alla clientela. Il rafforzamento di nuovi canali di natura tecnologica e relazionale richiederà un utilizzo efficace delle reti di distribuzione e di vendita, che saranno sempre più aperte, efficienti e interconnesse. In questa direzione, non eludibile sarà la conoscenza di dettaglio di prodotti e processi, anche in un'ottica di modularizzazione e di componentistica, utile ad una loro più efficace collocazione di mercato.</p> <p>L'acquisizione di un approccio multiculturale ai problemi e alle soluzioni, accompagnato da solide basi di comunicazione in lingue straniere, dovranno coniugarsi in questi specialisti a comportamenti organizzativi sempre più orientati al miglioramento continuo al self/time management.</p> <p>Le figure professionali appartenenti a questa Unità dovranno, altresì, essere capaci di svolgere attività di analisi di mercato sempre più sofisticate utilizzando quantità crescenti di informazioni che provengono da sistemi di monitoraggio di nuova generazione (sensoristica, big data, IoT) sulle caratteristiche dei prodotti e dei processi. Questo consentirà la formulazione delle strategie più opportune per promuovere l'immagine dei prodotti/servizi utile ad una efficace commercializzazione; competenza quest'ultima che si giocherà sempre più spesso in collaborazione con le figure professionali propriamente dedicate alla comunicazione.</p> <p>A completare la cassetta degli attrezzi necessaria a questi profili professionali sarà essenziale nello scenario futuro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la padronanza nell'uso delle nuove tecnologie e dei new media sia come strumenti di rafforzamento delle funzioni professionali, sia in funzione di una più coerente ed efficace gestione allargata dei fornitori; - la capacità di interazione con i grandi clienti e con i centri direzionali; - rinnovate competenze utili alla gestione diretta delle principali piattaforme commerciali, strumenti essenziali per migliorare e intensificare sia l'opera di fidelizzazione di 'vecchi' clienti, sia l'apertura di nuovi e significativi spazi commerciali; - una più approfondita conoscenza della regolazione settoriale di livello nazionale e internazionale; - il consolidamento di una nuova visuale orientata alla sostenibilità ambientale e all'economia circolare. 	
	<p>COMPITI INNOVATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenziare la capacità di utilizzo dei new media per rafforzare le proprie funzioni e per un utilizzo più mirato alla costruzione di nuove opportunità commerciali; - migliorare la gestione dei grandi clienti, dei clienti direzionali e la gestione digitale della rete allargata; - mantenere un'attenzione costante alla sostenibilità ambientale come matrice trasversale delle strategie aziendali; - rafforzare l'attenzione alla regolazione settoriale nazionale e internazionale; - migliorare la conoscenza e l'utilizzo delle piattaforme commerciali. 	<p>COMPITI NUOVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllare e interpretare con utilità i dati sull'andamento della produzione; - verificare i risultati per rendere più efficace l'impiego delle informazioni per il miglioramento dei processi decisionali; - migliorare la propria capacità di utilizzo integrato dei dati provenienti da fonti differenti a sostegno delle scelte commerciali e dei processi decisionali aziendali.

Settore della gomma-plastica	Fabbisogni professionali al 2030	
<p>2.1.1.5.4 Specialisti in sicurezza informatica</p>	<p>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE: Di particolare importanza per le figure appartenenti a questa Unità professionale sono le competenze scientifiche e tecnologiche nell'ambito della sicurezza informatica e dei dati. Nello scenario atteso, a queste professioni è richiesto un elevato rafforzamento delle skill nei seguenti ambiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la conoscenza strutturata dei paradigmi scientifici e dell'insieme delle metodologie per applicare i principi della sicurezza informatica nei più diversi ambiti (sicurezza e affidabilità nelle reti di comunicazione, nei sistemi, nell'hardware e nel software, sicurezza legata ai linguaggi di programmazione e all'applicazione di tecniche crittografiche e di intelligenza artificiale); - la conoscenza dell'insieme degli aspetti giuridici e regolativi relativi ai contesti nazionali e internazionali, che nello specifico del settore esaminato presuppongono un'attenzione costante ai processi incrementali di adeguamento alla normativa sulla protezione e trattamento dei dati gestiti con strumenti digitali, basati su un differente paradigma tecnologico (ad esempio: cloud computing); - la conoscenza delle soluzioni relative alla progettazione, realizzazione, verifica e manutenzione di infrastrutture e sistemi informatici sicuri e protetti; - la conoscenza dell'organizzazione aziendale, dei processi, e dei prodotti al fine di valutare e mettere in sicurezza gli aspetti di rischio connessi all'uso di tecnologie informatiche nella realizzazione delle loro infrastrutture e nella gestione dei dati. <p>Autonomia decisionale, capacità di cooperare con altre figure professionali all'interno e all'esterno dell'azienda, una costante tensione all'autoaggiornamento andranno a combinarsi da un lato con la conoscenza delle lingue e dall'altro lato con una forte capacità di descrivere i processi e di suggerire soluzioni ai vari livelli del management aziendale.</p> <p>Infine, la capacità di informare e formare collaboratori e clienti sulle regole e sui contenuti dei processi di messa in sicurezza di dati, di prodotti e di servizi rappresenta un valore aggiunto del professionista esperto della Cybersecurity.</p>	
	<p>COMPITI INNOVATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dedicarsi alla formazione/informazione al personale o agli utenti finali (ad esempio sulle ricadute professionali, sull'uso dei dati personali, sulla sicurezza aziendale ecc.). 	<p>COMPITI NUOVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - al di là dei cambiamenti dovuti all'utilizzo di nuove conoscenze e/o competenze, non si evidenziano compiti nuovi

Settore della gomma-plastica	Fabbisogni professionali al 2030	
<p>2.5.1.6.0 Specialisti delle relazioni pubbliche, dell'immagine e professioni assimilate</p>	<p>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE: Le figure appartenenti a questa Unità Professionale presidiano il coordinamento di progetti e di attività relative alla costruzione dell'immagine aziendale, occupandosi della promozione e valorizzando i contenuti, le motivazioni e i risultati raggiunti dall'impresa allo scopo di creare un'immagine positiva dell'organizzazione, delle persone che vi operano e della sua mission. A questi profili professionali, che si trovano a svolgere la rilevante funzione di communication corporate, è richiesto di rafforzare la capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interagire con la stampa internazionale, nazionale e/o locale e di settore, gestendo la comunicazione con tutti i soggetti istituzionali e non; - curare l'organizzazione di eventi, definendo e implementando metodologie adeguate di promozione dell'azienda e della sua immagine; - sostenere gli indirizzi del marketing aziendale, garantendo il corretto funzionamento e lo sviluppo dell'ufficio comunicazione e stampa; - individuare e utilizzare i mezzi di comunicazione più adatti alla promozione di prodotti, servizi, idee e innovazioni, scegliendo i canali e le forme di comunicazione più adatti; - organizzare campagne informative e predisporre testi per la comunicazione istituzionale interna ed esterna (news, comunicati stampa, articoli o materiale per la loro scrittura, presentazioni per i responsabili e rappresentanti dell'azienda) elaborandoli in funzione dello scopo e del target dei destinatari. <p>Nell'ottica dello scenario previsto, la funzione svolta da queste figure all'interno dell'organizzazione aziendale a sostegno della mission e della vision diventa essenziale per favorire la comunicazione tra livelli e reparti e costruire una percezione unitaria e positiva dell'azienda stessa.</p> <p>Nell'assetto professionale atteso, per gli specialisti delle relazioni pubbliche e dell'immagine sarà necessario consolidare alcune competenze di base, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conoscere e sapersi esprimere anche nelle principali lingue veicolari; - saper usare differenti registri linguistici e comunicativi per potersi relazionare alle differenti tipologie di pubblici e di destinatari, in relazione alle differenti attività presidiate; - possedere ottime doti di comunicazione, capacità di scrittura e spiccate competenze relazionali. padroneggiare l'utilizzo flessibile e integrato dei canali di comunicazione web e dei new media. <p>Chiaramente per garantire un buon risultato alle azioni promozionali è necessario che queste figure abbiano una profonda conoscenza del layout organizzativo e dei prodotti e servizi aziendali.</p>	
	<p>COMPITI INNOVATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenziare le dinamiche di rete attraverso l'uso esperto di differenti strumenti di informazione/comunicazione; - svolgere la funzione di interfaccia nella promozione di informazioni che riguardano l'immagine interna ed esterna dell'azienda; - migliorare il ricorso ai new media come strumenti a sostegno della visione e della mission aziendali. 	<p>COMPITI NUOVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenziare e migliorare la qualità e l'efficacia dei rapporti con la generalità dei mezzi di informazione oggi disponibili.

Settore della gomma-plastica	Fabbisogni professionali al 2030	
3.1.1.2.0 Tecnici chimici	<p>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE:</p> <p>Le professioni classificate in questa Unità dovranno essere in grado di riconoscere e applicare modelli, metodologie e tecniche di carattere scientifico ai processi produttivi del settore. Dedicandosi all'industrializzazione dei processi produttivi, ai tecnici chimici è richiesto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispettare gli standard qualitativi imposti e di ottimizzare l'uso delle risorse e dei mezzi di produzione, in un'ottica di contenimento dei costi e di maggiore efficienza dei processi; - individuare e stabilire nei processi presidiati (fondati sull'uso della chimica) i metodi più idonei alla progettazione del layout di reparti e/o linee di produzione, al fine di consentire un flusso di lavorazione ottimale, che riduca anche i tempi di attraversamento del prodotto. <p>L'aggiornamento delle conoscenze professionali di base si concentrerà in misura rilevante sulle innovazioni relative al funzionamento di attrezzature e di strumenti di supporto all'esercizio professionale (attività di laboratorio, metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici utili ai processi produttivi) allo scopo di favorire la progettazione, l'elaborazione, la gestione e il controllo di processi produttivi specialistici. Tali processi, primi fra tutti quelli fondati sulla chimica e la realizzazione di nuovi materiali, presuppongono, infatti, approcci più complessi e tra loro integrati che utilizzano quantità di dati, conoscenze e informazioni sempre crescenti, più articolate e di natura inter e multidisciplinare.</p> <p>Il background professionale che caratterizza le professioni appartenenti a questa Unità richiede la collaborazione costante con altre figure tecniche e ingegneristiche nell'ottica del miglioramento continuo dei processi di produzione, di supervisione, di cura e manutenzione degli impianti specifici per le produzioni chimiche; tutto questo all'interno di un più generale compito di pianificazione del ciclo di lavorazione della gomma e delle materie plastiche.</p> <p>L'essere in grado di progettare e realizzare soluzioni aziendali orientate alla sostenibilità ambientale e all'economia circolare rappresenta una nuova ed essenziale frontiera che attraversa trasversalmente l'insieme delle competenze da possedere in questo ambito professionale. Inoltre, il costante potenziamento di competenze utili all'autodiagnosi e al miglioramento continuo si affiancherà alla progressiva promozione di capacità gestionali relative a processi produttivi, organizzativi aziendali basati sul ricorso all'informatica e alle soluzioni web-based.</p>	
	<p>COMPITI INNOVATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tenere in crescente considerazione visuali tecniche ed operative coerenti con la sostenibilità ambientale; - favorire, compatibilmente con il ruolo, la formazione e informazione dello staff (formazione on the job); - promuovere il costante utilizzo dei prodotti dell'elaborazione di dati e/o informazioni provenienti dai sistemi di monitoraggio anche nell'ottica di miglioramento progressivo dei processi decisionali. 	<p>COMPITI NUOVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - al di là dei cambiamenti dovuti all'utilizzo di nuove conoscenze e/o competenze, non si evidenziano compiti nuovi.

Settore della gomma-plastica	Fabbisogni professionali al 2030	
<p>3.1.5.3.0 Tecnici della produzione manifatturiera</p>	<p>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE: I tecnici della produzione manifatturiera pianificano e supervisionano i cicli di lavorazione nella produzione di articoli in materie plastiche e gomma. Più nel dettaglio, si occupano di realizzare prototipi dei prodotti, di preventivare i costi di produzione ed i margini di vendita, di verificare il rispetto dei programmi di lavorazione e delle specifiche di prodotto e di rilevare eventuali anomalie di funzionamento degli impianti pianificandone la manutenzione ordinaria e/o straordinaria. Laddove svolgono anche le funzioni relative al controllo qualità, le figure appartenenti a questa Unità professionale sono chiamate a sviluppare ed implementare l'intero sistema di qualità aziendale, rendendolo funzionale agli obiettivi d'impresa attraverso il controllo diretto della qualità di prodotto e di processo, coerentemente con il quadro normativo e legislativo di riferimento. In questo caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizzano i processi aziendali nell'ottica di individuarne le principali criticità rispetto alle quali definire e proporre linee di intervento e azioni migliorative; - monitorano gli standard di qualità di prodotto durante tutte le fasi del processo di produzione e supervisionano ogni fase del processo di lavorazione, dopo averla opportunamente definita e regolamentata mediante la stesura di procedure ad hoc scritte e rese note alle figure tecniche e operative coinvolte; - garantiscono il presidio di differenti funzioni tra loro integrate, dal coordinamento degli interventi di manutenzione degli impianti, alla possibile identificazione delle cause delle imperfezioni di prodotto in collaborazione con altre figure tecniche ecc.; - redigono il manuale della qualità aziendale definendo una matrice attuativa in relazione ai tempi di introduzione, avvio e ottimizzazione dei sistemi di controllo e gestione della qualità stessa. <p>Più generalmente, nel contesto dei cambiamenti attesi nel settore a queste figure è richiesto di rafforzare una serie di capacità professionali relativamente ai seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sviluppo di approcci orientati all'autodiagnosi e al miglioramento continuo; - disponibilità a trasferire costantemente set di nuovi saperi all'interno dei processi produttivi e/o organizzativi; - utilizzo di sistemi informativi e strumenti di comunicazione web based nella gestione ordinaria dei processi di lavoro; - utilizzo, elaborazione ed interpretazione delle informazioni provenienti dai processi presidiati (ad esempio, i dati di monitoraggio), soprattutto in considerazione della crescita quali-quantitativa dei set informativi disponibili. <p>Completano la matrice delle competenze essenziali a queste figure tecniche: la conoscenza delle lingue veicolari, un'adeguata capacità di interazione e comunicazione con le varie figure di riferimento aziendale sui processi lavorativi e la capacità di agire in contesti interculturali e multidisciplinari</p>	
	<p>COMPITI INNOVATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tenere in crescente considerazione visuali tecniche e operative coerenti con la sostenibilità ambientale; - promuovere il costante utilizzo dei prodotti dell'elaborazione di dati e/o informazioni provenienti dai sistemi di monitoraggio, anche nell'ottica di miglioramento progressivo dei processi decisionali. 	<p>COMPITI NUOVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - al di là dei cambiamenti dovuti all'utilizzo di nuove conoscenze e/o competenze, non si evidenziano compiti nuovi.

u

Settore della gomma-plastica	Fabbisogni professionali al 2030	
<p>7.2.3.3.0 Conduttori di macchinari per la fabbricazione di articoli in plastica e assimilate</p>	<p>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE: Le figure professionali appartenenti a questa Unità conducono i macchinari e gli impianti per la lavorazione e la fabbricazione di prodotti nel settore della gomma plastica destinati a vari usi (domestico, industriale, arredo ecc.) a partire dalla documentazione tecnica predisposta, occupandosi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - preparazione del materiale da sottoporre a lavorazione; - impostazione di dettaglio del ciclo di lavoro sui macchinari stessi; - verifiche della conformità del prodotto da realizzare rispetto agli standard definiti; - rifinitura del prodotto finito, quando necessario, tramite l'utilizzo di attrezzi ad hoc. <p>Nel presidiare queste attività, ai conduttori sarà richiesto in maniera crescente di monitorare il funzionamento delle macchine, localizzare e diagnosticare, ove presenti, le principali anomalie e difettosità nel loro funzionamento. In questa direzione, essenziale è il miglioramento delle competenze tecniche relativamente alla capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzazione dei sistemi informativi nella gestione ordinaria dei processi aziendali e di tutti gli apparati informatici che supportano e implementano il layout aziendale; - conoscere il funzionamento di macchinari ad alta tecnologia, che saranno impiegati nei processi aziendali (ad esempio, robotica). <p>Da questo punto di vista le figure appartenenti a questa Unità professionale dovranno sempre più essere in grado di rapportarsi in maniera flessibile a nuovi compiti interfacciandosi, con continuità e spirito di innovazione, ai cambiamenti degli assetti tecnologici aziendali in un'ottica di crescente multifunzionalità operativa. Al tempo stesso dovranno orientare i propri comportamenti organizzativi al miglioramento della percezione degli esiti del proprio lavoro in termini di precisione e qualità dei risultati.</p>	
	<p>COMPITI INNOVATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sviluppare la propria capacità di utilizzo dell'informatica nei processi di lavoro. 	<p>COMPITI NUOVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - al di là dei cambiamenti dovuti all'utilizzo di nuove conoscenze e/o competenze, non si evidenziano compiti nuovi

6. Implicazioni per il sistema dell'istruzione e formazione

A partire dal 2013 il sistema nazionale dell'Education è stato attraversato da un importante percorso di riforma che ha modificato significativamente l'offerta formativa dell'istruzione tecnica e professionale pubblica e della formazione professionale regionale.

Il processo di riforma nella sua evoluzione e nei contenuti specifici di attuazione si sta indirizzando verso un maggior impegno nella ricerca di profili di competenza in uscita e di specializzazioni curriculari più aderenti alle esigenze settoriali e capaci di confrontarsi con le dinamiche in atto nei sistemi produttivi, con l'obiettivo di raggiungere una maggiore spendibilità occupazionale dei percorsi di studio, meglio allineati alle richieste delle imprese. La scommessa sull'efficacia e sulla qualità di questi percorsi, essenziali per le future sorti del comparto, avrà un esito positivo se si investirà adeguatamente anche nella crescita delle competenze e delle specializzazioni tematiche del personale docente in servizio nel prossimo decennio, garantendo così l'efficacia del futuro ricambio generazionale.

Un secondo esito di questo processo di riforma è il miglioramento delle condizioni che favoriscono i passaggi tra i diversi sistemi di istruzione e formazione (istruzione tecnica, professionale e della formazione professionale), come i percorsi integrati o il riconoscimento incrociato di crediti e di competenze. Il raggiungimento di questa modularità intercambiabile mette le basi per un adeguato sviluppo di processi di apprendimento fondati sui driver di cambiamento che vanno nella direzione auspicata dall'analisi settoriale di scenario.

Per quanto riguarda il settore della gomma plastica, il lavoro di analisi condotto per l'anticipazione dei fabbisogni professionali e formativi suggerisce delle indicazioni utili ad indirizzare i percorsi formativi nei vari segmenti del sistema dell'Education.

- **Istruzione Tecnica e Professionale**

In relazione alla formazione di base in uscita dei giovani, a partire dai nuovi indirizzi di studio, lo spazio di approfondimento curriculare dedicato alla gomma plastica continuerà a prendere le mosse dalle conoscenze della chimica di base applicate al settore. A questo bagaglio di base andranno ad aggiungersi tutti gli ambiti curriculari di innesto tra le scienze, la vita biologica del pianeta e le tecnologie, nella consapevolezza crescente del coinvolgimento del settore gomma plastica nelle tematiche della sostenibilità ambientale e dell'economia circolare.

Da un punto di vista dei contenuti specifici è, soprattutto, l'istruzione tecnica che sarà chiamata ad avanzare in direzione di una ricerca più accurata di specializzazioni curriculari per andare incontro all'evoluzione delle strategie e delle tecniche di produzione. Gli indirizzi in Chimica, Materiali e Biotecnologie rappresentano, e ancor più rappresenteranno, un'offerta formativa di base sufficientemente articolata per innestare percorsi utili di crescita professionale post diploma, anche se al momento ancora in parte incompleta se osservata in relazione allo specifico settoriale.

- **Alternanza scuola-lavoro**

I percorsi di alternanza scuola-lavoro promossi dalle regioni, anch'essi previsti dalla riforma per meglio integrare l'istruzione professionale/tecnica, la formazione professionale e il mondo del lavoro, avranno il compito di essere sempre più improntati ad una precoce socializzazione al lavoro dei giovani e sostenuti da forme di apprendimento 'in situazione' dove sapere, saper essere e saper fare possano trovare un'opportuna sintesi.

- **Apprendistato di I e II livello**

In questo percorso di cambiamento, un'importanza particolare assumeranno i percorsi di formazione in Apprendistato di I e di II livello, che nascono con l'obiettivo di un rafforzamento reciproco dei percorsi di formazione e lavoro. Al momento, l'apprendistato ancora mostra una sua intrinseca debolezza, legata da un lato alla difficoltà dell'impresa di percepirsi come soggetto attivo della formazione in entrata (impresa formativa) e dall'altro alla prevalenza del ricorso alle differenti forme di apprendistato come strumento che favorisce soprattutto la fiscalità dell'impresa, piuttosto che il percorso di valorizzazione delle persone formate nel lavoro.

- **Formazione professionale e formazione continua**

Dal punto di vista della formazione professionale regionale e della formazione continua, promossa dagli Enti bilaterali e dalle aziende ricorrendo ad agenzie formative private, sarà necessario impegnarsi in un salto di qualità che renda possibile l'integrazione tra le strategie per la formazione di base imprenditoriale ed i fabbisogni formativi aziendali. Nel settore della gomma plastica questa integrazione va sviluppata e perseguita in coerenza con la domanda di cambiamento veicolata dal paradigma tecnologico di Industria 4.0. e, nel caso specifico, a partire da connubio tra innovazione dei materiali della gomma-plastica e del loro utilizzo trasversale ai settori industriali.

Osservato da più versanti, come si può vedere nella figura seguente, il sistema di istruzione e formazione risponde con una matrice di corrispondenze coerente ad una visuale unitaria del settore gomma-plastica e delle varie professioni e competenze tecniche di riferimento. Un punto di discontinuità orizzontale deriva al momento dall'intrinseca debolezza dell'offerta di percorsi IFTS, come si vedrà a seguire, e di diplomi IeFP nell'ambito esaminato.

Tabella 11 Chimica, Materiali e Biotecnologie: un esempio di filiera formativa nell'ambito delle azioni di raccordo tra i sistemi di istruzione e formazione

Specializzazioni IFTS*	Tecniche di industrializzazione del prodotto e del processo
	Tecniche dei sistemi di sicurezza ambientali e qualità dei processi industriali
Indirizzi Istituti Tecnici	Chimica, materiali e biotecnologie: - Chimica e materiali - Biotecnologie ambientali
Indirizzi Istituti professionali	Produzioni industriali e artigianali
Diplomi leFP	Tecnico commerciale delle vendite**
Qualifiche leFP	Operatore delle produzioni chimiche

* Nel settore della gomma plastica per gli Ifts la Filiera produttiva di riferimento è quella della Chimica, mentre l'Ambito dell'area tecnologica è il 3.1 - Biotecnologie industriali e ambientali.

** A oggi è l'unico diploma tecnico (seppur di natura generalista) direttamente riferibile alla filiera formativa del settore.

Fonte: elaborazione Inapp-ARES 2.0

Per la formazione continua, nell'offerta formativa proposta nei prossimi anni una particolare considerazione andrà alla formazione del set delle competenze trasversali: dal self-management al miglioramento continuo, alla capacità di gestire i processi decisionali in condizioni di incertezza crescente, al time management alle capacità di comunicazione in contesti collettivi (lavoro di squadra) e interculturali.

• **Formazione terziaria: ITS e IFTS**

Nella formazione terziaria (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore - IFTS, Istituti Tecnici Superiori - ITS e Corsi Universitari) sarà sempre più necessario puntare, oltre che ad una maggiore sostenibilità dei passaggi tra sistemi, a un'integrazione crescente tra formazione e impresa.

Il sistema degli ITS andrà opportunamente consolidato nello specifico settoriale, a partire da un'offerta più numerosa e meglio diffusa a livello territoriale. Al momento nella gomma plastica l'investimento maggiore è sulle seguenti figure tecniche:

- Tecnico superiore per la ricerca e lo sviluppo di prodotti e processi a base biotecnologica;
- Tecnico superiore per la ricerca e lo sviluppo di prodotti e processi chimico industriali (prodotto e processo nel settore gomma e materie plastiche).

La necessità di un irrobustimento dell'offerta formativa degli ITS può essere ben sostenuta stabilendo azioni di integrazione con la ricerca settoriale e/o aziendale sviluppata a vari livelli, a partire da quello territoriale. Temi portanti potranno essere lo sviluppo dei temi di Industria 4.0 (advanced manufacturing solution, additive manufacturing, augmented reality, simulation smart technology/materials, horizontal/vertical integration, industrial internet of things, cloud. cyber security, big data/ analytics), dei Plastics Smart Hub e della loro integrazione con la ricerca avanzata sui materiali.

La presenza tra i formatori di esperti (fino al 50%) di diretta espressione dell'impresa nei settori di innovazione e di ricerca potrà rappresentare un ulteriore volano di crescita dell'offerta degli ITS. Essi potranno sostenere la formazione nel cambio di passo in direzione dello sviluppo di una cultura tecnica, che fatica ancora ad affermarsi a pieno titolo lungo l'intero sistema di istruzione e formazione del nostro Paese.

Anche nel settore IFTS si registra una certa debolezza dei percorsi di uscita settoriali che andrà superata attraverso l'innesto di percorsi di formazione tecnica più specifici e pertinenti. Ad oggi i percorsi previsti negli IFTS, volendo citare solo alcuni esempi di corsi tra i più recenti e diffusi, sono i seguenti:

- Tecniche di industrializzazione del prodotto e del processo
- Tecniche dei sistemi di sicurezza ambientali e qualità dei processi industriali.

Questi percorsi, pur presentando un carattere generalista, potrebbero essere nel tempo sicuramente meglio integrarsi con un'offerta più pertinente e specializzata.

In previsione, i fabbisogni formativi legati alla specializzazione settoriale si svilupperanno in due ambiti complanari: la formazione continua orientata al miglioramento degli assetti della produzione in risposta alle strategie di competitività da un lato e dall'altro lato la formazione professionale e tecnica accanto a quella universitaria e post-universitaria.

Sempre guardando in prospettiva i fabbisogni professionali del prossimo futuro sarà essenziale un ulteriore investimento del sistema dell'Education proprio sulle professioni tecniche e di servizio sia di natura generalista (economico-commerciali, marketing, amministrative, regolative, ingegneristiche, logistiche, comunicazione) che di carattere specialistico. Le aree di specializzazione maggiormente coinvolte saranno: materiali compositi, stampa 3d, polimeri conduttivi, biopolimeri, compounding, scouting tecnologico e selezione materiali, valorizzazione plastica fine vita/riciclo.

Si dovrà favorire l'affermarsi di esperienze formative, ora di nicchia, che potranno essere innestate all'interno di curricula più strutturati. A partire da queste e dalla loro effettiva rispondenza alle dinamiche del mercato interno e internazionale della gomma plastica, si potranno avviare percorsi orientati al consolidamento di veri e propri hub formativi¹⁰ completamente nuovi a partire da specifiche esigenze di natura aziendale e/o territoriale (ad esempio: distretti tecnologici, collaborazioni strutturate tra università e imprese del settore).

• **Formazione Terziaria: Corsi di Laurea Triennale e specialistica**

Il sistema universitario e post-universitario appare ancora troppo debole se osservato in relazione all'offerta di corsi universitari specificatamente orientati al settore della gomma plastica. La mancanza di indirizzi specifici per il settore esaminato permette di comprendere un'evidenza riscontrabile nelle aziende sulla necessità di formare direttamente on the job, innestando il bagaglio di competenze richieste sui percorsi universitari molto differenti tra loro, o di carattere generalistico o extra-settoriale.

A seguire nella tabella i corsi di laurea che consentono l'esercizio di varie professioni tecniche, ingegneristiche e specialistiche che possono formare le professioni richieste dalle imprese del settore.

¹⁰ Si veda l'esempio del Master 'Smart - State of the art manufacturing' del Politecnico di Torino in partnership con Michelin Italiana (<https://didattica.polito.it/master/smart/2019/home>).

Corsi di Laurea Triennale o a ciclo unico	
Biotecnologie	L2
Scienze e tecnologie chimiche	L27
Scienze e tecnologie Farmaceutiche	L29 (ciclo Unico)
Corsi di Laurea Magistrale	
Biotecnologie industriali	LM 8
Ingegnerie Biomedica	LM 21
Ingegneria Chimica	LM 22
Ingegneria della Sicurezza	LM 26
Ingegneria gestionale	LM 31
Ingegneria per l'ambiente e il territorio	LM35
Scienze chimiche	LM54
Scienze e tecnologie per la chimica industriale	LM 71
Scienze e tecnologie forestali ed ambientali	LM 73
Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio	LM 75
Teorie della comunicazione	LM 92
Tecniche e metodi per la società dell'informazione	LM91

L'obiettivo del potenziamento della formazione specialistica, anche di quella dei Master di I e II livello, andrebbe perseguito non perdendo di vista la segmentazione ricca ed articolata di tutta la catena di valore settoriale, in modo da interconnettere la formazione specifica ad una formazione tecnico-specialistica di supporto e integrazione. La conoscenza incorporata nelle differenti professioni dovrà costruirsi sempre più in un'ottica di ibridazione e di cooperazione tra discipline, strutture e specializzazioni. Alcune tematiche trasversali sono, in questo orizzonte, da tenere in opportuna considerazione: ambiente e prevenzione dei rischi, information technology, manufacturing, manutenzione, organizzazione industriale, controllo qualità e supply chain.

Accanto all'integrazione, gli altri due fattori chiave da perseguire nei percorsi universitari di specializzazione sono quelli dell'innovazione e della sostenibilità ambientale. L'innovazione, a tutti i livelli a partire dal prodotto fino al servizio finale, sarà sempre più organizzata attorno a processi e gruppi di lavoro fortemente orientati all'interdisciplinarietà e fondati su approcci di cooperative learning che scaturiscono da basi di conoscenza sempre più ampie e in continuo rinnovamento tematico e tecnico. L'uso di nuove tecnologie e materiali insieme alla definizione di pratiche produttive sempre meno rischiose per l'ambiente e per la salute sono elementi importanti per sostenere con continuità lo sviluppo in questo settore così rilevante del sistema produttivo italiano.

- **Formazione nel settore della Ricerca**

Sarà indispensabile superare, come sottolineato nell'ultimo Piano Nazionale della Ricerca 2021-2027 (PNR)¹¹, la carenza di capitale umano con preparazione tecnico-scientifica. Ben il 30% delle

¹¹ <https://www.mur.gov.it/sites/default/files/2021-01/Pnr2021-27.pdf>.

imprese italiane operanti nell'ambito della mobilità trovano in questa carenza un forte ostacolo all'innovazione, con evidenti ricadute negative su tutto il futuro sistema delle professioni del Paese. Il superamento di questo gap sollecita con urgenza un cambiamento di rilievo anche nella formazione del personale che sarà utilizzato direttamente nel settore della ricerca, così da dare nel tempo nuovi impulsi alla ricerca di base ed applicata nel suo articolato complesso.

In proposito, il PNR individua due azioni strategiche per formare, potenziare e attrarre i ricercatori giovani e competenti, rendendoli protagonisti dell'innovazione e del trasferimento di conoscenza dal sistema della ricerca al mondo della produzione:

- migliorare la qualità della formazione alla ricerca e all'innovazione;
- promuovere attività di orientamento volte a studenti delle scuole secondarie per favorire la *public awareness* verso la mobilità sostenibile e le corrispondenti traiettorie di ricerca.

Conseguentemente, queste strategie portano con sé la necessità di potenziare i percorsi di alta formazione, di promozione della trasversalità dei gruppi di ricerca e di collaborazione tra impresa e Università. In tal senso, sarebbe auspicabile un parallelo cambiamento del sistema della ricerca pubblica e privata nell'ottica di farsi strumento per garantire una crescente capacità delle imprese, anche di quelle più piccole, di rapportarsi all'innovazione, alla collaborazione, al fare rete. Elementi di processo, questi ultimi citati, che dovrebbero essere sempre più considerati fattori di crescita aziendale e nel contempo di sviluppo delle competenze professionali degli operatori del settore.

Le metodologie di scenario, che rientrano tra le tecniche di foresight maggiormente utilizzate, permettono di individuare in maniera efficace il processo di anticipazione dei fabbisogni professionali nel settore della gomma plastica. Andando a identificare i principali trend e i driver più significativi del cambiamento, un gruppo di esperti settoriali in collaborazione con l'Inapp ha esplorato lo scenario più probabile, tra quelli possibili, che si potrà verificare nel medio periodo in questo ambito.

A partire dalla prefigurazione dello scenario futuro, la ricerca ha preso in esame le variazioni e le innovazioni che interverranno nel sistema delle professioni, verificando i loro risvolti sulle competenze richieste per affrontare i cambiamenti previsti e descrivendo le modifiche dei profili professionali coinvolti direttamente nelle tendenze e dinamiche che si affermeranno.