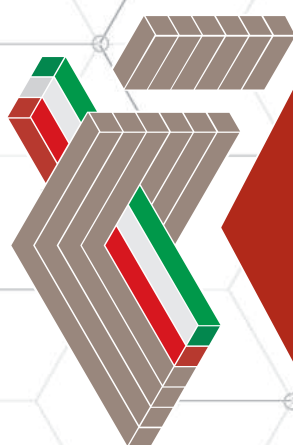




UNIONE EUROPEA

Fondo Sociale Europeo  
Investiamo nel tuo futuro



**PROGETTO EXCELSIOR**  
SISTEMA INFORMATIVO  
PER L'OCCUPAZIONE  
E LA FORMAZIONE



UNIONCAMERE

SISTEMA INFORMATIVO EXCELSIOR

**PREVISIONE DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI  
E PROFESSIONALI IN ITALIA A MEDIO TERMINE  
(2018-2022)**



**SISTEMA INFORMATIVO EXCELSIOR**

**PREVISIONE DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI E  
PROFESSIONALI IN ITALIA A MEDIO TERMINE (2018-2022)**

Il Sistema Informativo Excelsior – realizzato da Unioncamere e dall’Anpal – si colloca tra le maggiori fonti disponibili in Italia sui temi del mercato del lavoro.

A partire dal 2010, accanto alla tradizionale indagine previsionale annuale a breve termine, il Sistema Informativo Excelsior fornisce anche previsioni sul fabbisogno occupazionale a medio termine (orizzonte quinquennale), tramite un modello econometrico multisettoriale e con un approccio analogo a quello seguito a livello europeo dal CEDEFOP. Attualmente le previsioni sono riferite al periodo 2018-2022 e sono dettagliate per settore economico, tipologia di occupazione, professioni, livelli di istruzione e principali indirizzi di studio. Il modello consente di prevedere l’evoluzione dell’occupazione per 34 settori (compresa la Pubblica Amministrazione) e di derivare il fabbisogno occupazionale in ognuno di essi per grande gruppo professionale, livello di istruzione e principali indirizzi formativi. Sono esclusi il settore agricolo, quello della pesca e i servizi domestici.

Il volume è stato realizzato da un gruppo di ricerca congiunto dell’Area politiche attive per il lavoro di Unioncamere, diretta da Claudio Gagliardi, e dell’area sistemi informativi di Gruppo Clas, coordinata da Pietro Aimetti. In particolare, al gruppo di lavoro hanno partecipato Emilio Colombo e Luca Stanca (consulenti scientifici), Sonia Carbone, Ilaria Cingottini, Cecilia Corrado, Andrea Gianni, Corrado Martone, Bruno Paccagnella, Enrico Quaini, Monica Redaelli, Stefano Scaccabarozzi, Marcello Spreafico e Francesco Vernaci. Le elaborazioni informatiche sono state realizzate da Luigi Benigni e Davide Biffi.

Il volume fa parte della collana di pubblicazioni del Sistema Informativo Excelsior consultabile al sito:  
<http://excelsior.unioncamere.net>.

© 2018 Unioncamere

Finito di stampare nel mese di Maggio 2018  
dalla tipografia Copygraph Sas, Roma

La riproduzione e/o diffusione parziale o totale delle tavole contenute nel presente volume è consentita esclusivamente con la citazione completa della fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>FONTI E METODOLOGIA .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>LE PREVISIONI RELATIVE AL FABBISOGNO OCCUPAZIONALE PRIVATO E PUBBLICO E PER AREA GEOGRAFICA NEL PERIODO 2018-2022.....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>LE PREVISIONI RELATIVE AI FABBISOGNI DI OCCUPATI PER SETTORE NEL PERIODO 2018-2022.....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>IL FABBISOGNO DI OCCUPATI PER PROFESSIONE E TITOLI DI STUDIO NEL PERIODO 2018-2022 .....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>OCCUPAZIONE E PROGRESSO TECNOLOGICO. QUALI SONO LE PROFESSIONI MAGGIORMENTE A RISCHIO? .....</b>	<b>28</b>
<b>7</b>	<b>FABBISOGNO E OFFERTA DI LAUREATI IN ITALIA 2018-2022.....</b>	<b>34</b>
	7.1 Fabbisogno di occupati in possesso di laurea per indirizzo di studi .....	35
	7.2 Fabbisogno e offerta di laureati per indirizzo di studi.....	37
<b>8</b>	<b>FABBISOGNO E OFFERTA DI DIPLOMATI IN ITALIA 2018-2022 .....</b>	<b>39</b>
<b>9</b>	<b>CONSIDERAZIONI DI SINTESI.....</b>	<b>41</b>
<b>10</b>	<b>LA METODOLOGIA UTILIZZATA.....</b>	<b>42</b>
	10.1 Premessa .....	42
	10.2 Il modello econometrico utilizzato per le stime settoriali.....	43
	10.3 La stima della “Replacement Demand” .....	44
	10.4 La stima dei fabbisogni occupazionali .....	44
	10.5 La stima dell’offerta di diplomati e laureati .....	45
	10.6 Il modello in dettaglio .....	45
	<b>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI .....</b>	<b>48</b>
	<b>APPENDICE 1 - LA PREVISIONE DEI FABBISOGNI DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE.....</b>	<b>49</b>
	<b>APPENDICE 2 - CORRISPONDENZA TRA LA CLASSIFICAZIONE ATECO2007 E I SETTORI UTILIZZATI NEL MODELLO PREVISIVO EXCELSIOR.....</b>	<b>53</b>
	<b>ALLEGATO STATISTICO - LE PREVISIONI DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI PER IL TOTALE OCCUPATI AL 2022 (DIPENDENTI PRIVATI E DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E INDIPENDENTI).....</b>	<b>56</b>

## BREVE GLOSSARIO

### ***Fabbisogno previsto di occupati***

Definisce il numero di occupati, sia dipendenti sia indipendenti, che saranno richiesti nei vari settori nel periodo considerato, compreso il “settore pubblico”.

Il fabbisogno è definito dalla somma algebrica di due componenti: l'*expansion demand*, che è il saldo occupazionale atteso in ciascun settore, e la *replacement demand*, che è la domanda di lavoro derivante dalla necessità di sostituire i lavoratori in uscita, limitatamente a quelli in uscita per pensionamento o per mortalità. Nella stima della replacement demand non si tiene perciò conto della mobilità intersettoriale e interaziendale.

Per quanto detto la variabile “fabbisogno”, pur riferendosi ad un campo di osservazione assai più ampio, assume valori di entità significativamente inferiore rispetto alle “entrate” oggetto di rilevazione nelle indagini Excelsior; per approfondimenti si veda la relativa voce del glossario.

### ***Tasso di fabbisogno occupazionale***

Rapporto tra fabbisogno di occupati e stock di occupati (in valori %).

### ***Entrate (previste nelle indagini Excelsior)***

Corrispondono ai rapporti di lavoro (dipendenti diretti dell'impresa, contratti in somministrazione, collaborazioni continuative, a partita IVA o prestazioni occasionali) che le imprese e le istituzioni private – se iscritte al Registro imprese e in quanto tali oggetto della rilevazione Excelsior - prevedono di attivare nel corso del periodo di riferimento. Le entrate, a differenza dei fabbisogni, comprendono anche i movimenti di breve durata, se pur superiori a 20 giorni lavorativi (cui corrispondono altrettante uscite nel periodo di riferimento), quelli in sostituzione di uscite per scadenza di contratto o dimissioni e più in generale tutti i movimenti derivanti dalla mobilità intersettoriale e interaziendale, che in termini di “fabbisogno” danno un contributo nullo.

### ***Settore pubblico***

Comprende sia le attività della Pubblica Amministrazione in senso stretto (divisione Ateco 84) - che coincide con il settore “Pubblica Amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria” - sia i servizi pubblici di istruzione (compresi nell'Ateco 85) e i servizi sanitari e di assistenza sociale di natura pubblica (compresi nelle divisioni 86 e 87).

### ***Classificazione delle professioni ISTAT***

A partire dal 2011 l'Istat ha adottato la classificazione delle professioni CP2011, frutto di un lavoro di aggiornamento della precedente versione (CP2001) e di adattamento alle novità introdotte dalla International Standard Classification of Occupations - Isco08 ([www.istat.it](http://www.istat.it)). Questo è pertanto lo strumento classificatorio gerarchico di riferimento attualmente utilizzato nel nostro Paese per rilevare le professioni.

La classificazione ISTAT 2011 si articola in:

- 9 grandi gruppi
- 37 gruppi
- 129 classi
- 511 categorie
- 800 unità professionali, in cui sono riconducibili tutte le professioni esistenti nel mercato del lavoro.

### ***Professioni “high skill”***

Sono le professioni convenzionalmente comprese nei primi tre grandi gruppi della classificazione delle professioni ISTAT: dirigenti, professioni specialistiche e tecnici.

***Professioni "medium skill"***

Sono le professioni convenzionalmente comprese nei due grandi gruppi intermedi della classificazione delle professioni ISTAT: impiegati e professioni qualificate commerciali e dei servizi.

***Professioni "low skill"***

Sono le professioni convenzionalmente comprese nei grandi gruppi 6, 7 e 8 della classificazione delle professioni ISTAT: artigiani e operai specializzati, conduttori di macchinari e addetti al montaggio, professioni non qualificate.

***Mismatch***

Termine inglese che significa "mancata corrispondenza", spesso utilizzato per indicare un divario di natura qualitativa o quantitativa tra la domanda e l'offerta di lavoro.

***Occupabilità***

Capacità delle persone di essere occupate o di saper cercare attivamente, di trovare e di mantenere un lavoro: si riferisce dunque all'abilità di ottenere un impiego (un primo o un nuovo impiego) quando necessario, effettuando transizioni da una condizione di non lavoro o da una precedente, diversa occupazione.

## 1 INTRODUZIONE

Lo scenario macroeconomico attuale è caratterizzato da un contesto di graduale ripresa economica sia a livello mondiale che a livello europeo e nazionale. Se nel periodo tra il 2008 e il 2013 l'economia italiana ha perso complessivamente 8 punti di PIL, negli anni successivi la ripresa è andata via via consolidandosi, favorita dalla ripresa europea, anche se complessivamente la crescita italiana rimane ben al di sotto del potenziale.

Il mercato del lavoro non ha invece completamente assecondato l'andamento del PIL. Solo nel 2016 e non in tutti i settori e aree geografiche l'occupazione è tornata ai livelli pre-crisi e il tasso di disoccupazione rimane ancora elevato soprattutto per i giovani e nelle regioni del Mezzogiorno.

Se dal punto di vista congiunturale un ritardo nella ripresa dell'occupazione è in linea con le regolarità empiriche delle variabili macroeconomiche, esistono alcune dinamiche strutturali che stanno interessando l'economia globale e che impattano notevolmente sul mercato del lavoro e sulla relazione tra output e occupazione. L'invecchiamento della popolazione, i processi di outsourcing e offshoring indotti dalla globalizzazione e soprattutto il progresso tecnologico e la rapida diffusione dell'ICT nel mercato del lavoro hanno profondamente mutato la relazione tra occupazione e output nei paesi avanzati e non.<sup>1</sup>

L'impatto complessivo di questi fenomeni nel mercato del lavoro è ampio e si sviluppa lungo diverse direzioni. Da una parte si sta verificando un forte processo di distruzione di posti di lavoro e una contemporanea creazione di nuovi lavori. Tra questi una parte sono semplicemente una variante di lavori esistenti, altri sono genuinamente nuovi lavori che non esistevano fino a pochi anni fa. Dall'altra parte la quantità e la qualità della domanda di competenze e delle skill richieste dal nuovo mercato del lavoro stanno cambiando in modo rilevante. Nuove competenze sono richieste per svolgere i nuovi lavori, ma anche le competenze richieste per i lavori tradizionali stanno cambiando notevolmente.

Quali competenze saranno maggiormente richieste dal mercato del lavoro di domani? Quali lavori saranno in maggiore crescita e quali sono le occupazioni più a rischio? Queste sono le domande al centro del dibattito che il Sistema Informativo Excelsior contribuisce ad affrontare.

Diventa quindi sempre più importante disporre di strumenti previsionali che possano consentire di anticipare e interpretare le tendenze del mercato del lavoro, con l'obiettivo di aumentare l'occupazione e di migliorare l'occupabilità dei lavoratori, gettandone le basi fin dal momento della scelta dei percorsi formativi. In questo ambito negli ultimi anni nel panorama internazionale si sono moltiplicate le iniziative orientate alla previsione delle professioni e delle competenze richieste dal mercato del lavoro del futuro.

A livello europeo, fin dal 2008 la Commissione Europea ha emesso la Comunicazione "New Skills for New Jobs", seguita da due conclusioni del Consiglio Europeo e da un rapporto stilato da un gruppo di esperti, con la quale si poneva l'accento sulla necessità di rafforzare le capacità dell'UE di anticipare i fabbisogni futuri di skills, di identificare l'esistenza di carenze rilevanti e di valutare la consistenza di eventuali mismatch tra domanda e offerta. Questo tema è stato indicato come una delle priorità della Commissione Europea, che nel 2016 ha lanciato una *New Skills Agenda for Europe* finalizzata al supporto delle principali priorità politiche della Commissione, che sono la crescita e gli investimenti (*A new boost for jobs, growth and investment*). L'obiettivo della nuova Skills Agenda è quello di affrontare tre problematiche fondamentali che affliggono le economie europee: la carenza di alcune competenze fondamentali che acuiscono il fenomeno del mismatch nel mercato del lavoro, la scarsa trasparenza

---

<sup>1</sup> De Grip, A. and J. Van Loon (2002), Freeman, R. (2007), Acemoglu e Autor (2011); Autor e Dorn (2010) Autor et.al. 2003 Bhagwati, et al. 2004; Feenstra, 1998 Borjas e Ramey 1995, Goos et al. 2009.



nel sistema delle competenze e delle qualifiche e la difficoltà di anticipare e prevedere le competenze richieste dal mercato. Su quest'ultimo tema da tempo la Commissione ha promosso la realizzazione di un sistema di previsione dei fabbisogni di skills a livello europeo, che integrasse analoghe iniziative eventualmente presenti a livello nazionale.

L'agenzia europea CEDEFOP (*European Centre for the Development of Vocational Training*) ha di fatto assunto il ruolo di leader nelle iniziative comunitarie. A partire dal 2007 ha sviluppato un modello previsionale della domanda e dell'offerta di skill a lungo termine, per settore, sia a livello europeo che per singolo Paese. Gli ultimi risultati verranno pubblicati nella primavera 2018.

Il Sistema Informativo Excelsior a partire dal 2010 ha colmato una lacuna in Italia fornendo previsioni relative al fabbisogno occupazionale a medio termine, utilizzando un approccio metodologico analogo a quello implementato a livello europeo dal CEDEFOP.<sup>2</sup>

## 2 FONTI E METODOLOGIA

Le stime e le previsioni, presentate nei paragrafi seguenti, sono effettuate utilizzando un modello di tipo VAR (*Vector Autoregressive Model*), che descrive l'evoluzione dinamica di un certo numero di variabili a partire dalla dinamica evolutiva individuale e comune.

Coerentemente con la letteratura è stata stimata un'equazione di domanda di lavoro in cui l'occupazione è stata espressa come funzione della produzione e delle retribuzioni. A queste sono state aggiunte altre due variabili: le esportazioni, dettagliate per i settori industriali e in forma aggregata per i servizi (al fine di catturare l'effetto indiretto che le esportazioni hanno sul settore dei servizi, ad esempio un aumento di attività dei trasporti e della logistica), nonché il tasso di crescita aggregato dell'economia.

Sono stati considerati due scenari: uno base (benchmark) e uno positivo. Lo scenario base è stato formulato sulla base delle previsioni effettuate a novembre 2017 dall'Istat fino al 2019. Per gli anni 2020-2022 sono state utilizzate le previsioni formulate dal Fondo Monetario Internazionale nel suo *World Economic Outlook Ottobre 2017*. In dettaglio, come riportato nella tabella seguente, si prevede per l'economia Italiana una crescita dell'output dell'1,5%, 1,4%, 1,1%, 1%, 0,94% e 0,85%.

Nella formulazione dello scenario positivo è stato considerato il contributo dell'OCSE che nella *Economic Survey of Italy* dell'Aprile 2016 ha stimato il contributo che l'approvazione di tutte le riforme progettate dal governo (la riforma della pubblica amministrazione, il completamento di quella del mercato del lavoro, la riforma istituzionale ecc.) porterebbe alla crescita economica. Sommarariamente il successo nell'implementazione delle riforme si potrebbe tradurre in una crescita aggiuntiva del PIL dello 0,7% l'anno. La tabella di seguito riassume le assunzioni relative all'andamento del tasso di crescita del PIL aggregato (valori espressi in percentuale)<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Un simile esercizio è effettuato anche dall'ISFOL (ora INAPP) anche se con minor frequenza e regolarità.

<sup>3</sup> Per gli anni 2018-2021, le previsioni relative allo scenario benchmark sono molto vicine a quelle elaborate da Prometeia nell'ottobre 2017, riportate di seguito (valori in %):

2017	2018	2019	2020	2021	2022
1,43	1,22	0,94	0,96	1,01	1,26

PREVISIONI DELL'ANDAMENTO DEL TASSO DI CRESCITA DEL PIL AGGREGATO NEI DUE SCENARI (%)						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Scenario Benchmark	1,5	1,4	1,1	1,0	0,94	0,85
Scenario Positivo	2,2	2,1	1,8	1,7	1,64	1,55

Fonte: Istat, per il periodo 2017-2019; FMI per il periodo 2020-2022

I dati utilizzati nell'analisi previsionale derivano integralmente da fonti Istat. In particolare, sono stati utilizzati i dati dei Conti Economici Nazionali (settembre 2017) per occupati, retribuzioni e output. Tutte le variabili sono espresse in termini reali, ove necessario è stato applicato il deflatore dell'output derivato dalle tavole relative alla produzione. I dati relativi ad esportazioni sono tratti dalla base dati Coeweb sempre di fonte Istat; in questo caso i dati sono aggiornati a luglio 2017. Le serie storiche sono state ricostruite riaggregando i dati settoriali Istat (classificati secondo l'Ateco 2007) nei macrosettori Excelsior (la tavola di raccordo è riportata nell'Appendice 2).

Le previsioni sono state effettuate sia sugli occupati dipendenti che sugli occupati totali, calcolando gli indipendenti come differenza tra le due serie. Pertanto, si suggerisce una maggiore cautela nella valutazione dei risultati relativi a questa tipologia professionale.

Il modello previsivo fornisce l'evoluzione dello stock degli occupati a livello settoriale sino al 2022. Per ciascun settore le variazioni annuali dello stock di occupati identificano la domanda di lavoro incrementale (expansion demand), che può essere di segno sia positivo che negativo. Tuttavia, questa costituisce solo una parte del fabbisogno complessivo: anche in settori in crisi, nei quali si verifica una contrazione complessiva dei livelli di impiego, vi sono infatti opportunità di lavoro che si aprono. In altri termini occorre considerare un'ulteriore componente della domanda di lavoro: la cosiddetta replacement demand, costituita dalla domanda che deriva dalla necessità di sostituzione dei lavoratori in uscita (per pensionamento, mortalità, dimissioni o qualunque altra causa di abbandono dell'impiego).

Al fine di identificare la componente di replacement demand, sono state calcolate le uscite previste per pensionamento nel settore privato (considerando anche i recenti interventi legislativi in materia) e quelle per mortalità.

A differenza dell'expansion demand, la replacement demand è sempre positiva e, poiché fa riferimento all'intero stock della popolazione lavorativa, di solito risulta ampiamente superiore all'altra componente. Il **fabbisogno lavorativo**, che è quindi la principale variabile del modello, è dato dalla somma di queste due componenti. Anche questo è espresso in termini di "occupati".

Il modello non considera ipotesi di variazione del progresso tecnologico nel quinquennio di riferimento. Riguardo a questa tematica, in un successivo paragrafo si presenta un esercizio di stima – a partire dai risultati di uno studio OCSE – di quanto potrebbe incidere tale fattore nei prossimi anni.

È importante sottolineare da subito la differenza tra "**fabbisogno di occupati**" e "**entrate previste**". Il primo definisce il **numero di occupati** che saranno richiesti nei vari settori nel periodo considerato, sia in conseguenza di una prevista variazione della produzione, sia per sostituire i lavoratori in uscita. Le seconde corrispondono al **numero di contratti**, cioè ai rapporti di lavoro alle dipendenze o con altro tipo di contratto che le imprese e le istituzioni pubbliche e private prevedono di attivare nel corso del periodo di riferimento.

Un esempio concreto relativo a un settore può servire a chiarire meglio la differenza tra i due termini. Il settore del commercio presenta un fabbisogno 2018-2022 di 410.700 occupati, cioè poco più di 82.000 occupati medi annui, di cui circa 24.000 in conseguenza della crescita prevista nel settore e circa 58.000 per sostituire i lavoratori in uscita per pensionamento e mortalità. Questo fabbisogno medio annuo di 82.000 occupati si confronta con un numero di entrate previste dall'indagine Excelsior

per il 2017 nello stesso settore commerciale pari a 602.000 unità (un valore superiore di oltre 7 volte). Tali entrate sono state previste lungo tutto il corso del 2017 e sono composte sia da assunzioni a tempo indeterminato, sia da assunzioni a termine di diversa durata, sia da attivazioni di contratti con altre tipologie (in somministrazione, collaborazioni continuative, a partita IVA o prestazioni occasionali). Molte di queste si riferiscono a movimenti previsti in entrata conseguenti a uscite per scadenza di contratto o dimissioni da altre aziende dello stesso settore o di altri settori, che in termini di fabbisogno si compensano ma che nello stesso tempo portano ad aumentare notevolmente il flusso complessivo di entrate.

Ricordando che nella stima della replacement demand non si tiene conto di questa mobilità intersettoriale e interaziendale, risulta evidente come questa sia una delle principali ragioni che contribuiscono a spiegare il divario tra fabbisogno ed entrate previste.

Per quanto riguarda il settore pubblico, a partire dalle previsioni dei fabbisogni della Pubblica Amministrazione per l'anno 2017, si è sviluppato un analogo modello previsivo fino all'anno 2022 (si veda l'Appendice 1).

Nei capitoli seguenti verranno descritti i risultati ottenuti nello **scenario benchmark**. I risultati riferiti allo scenario ottimistico sono citati sinteticamente e si rimanda alle tavole statistiche allegate per una più ampia lettura del fenomeno.

Maggiori dettagli su tutte le procedure utilizzate si possono trovare nella nota metodologica, allegata al presente report.

### **3 LE PREVISIONI RELATIVE AL FABBISOGNO OCCUPAZIONALE PRIVATO E PUBBLICO E PER AREA GEOGRAFICA NEL PERIODO 2018-2022**

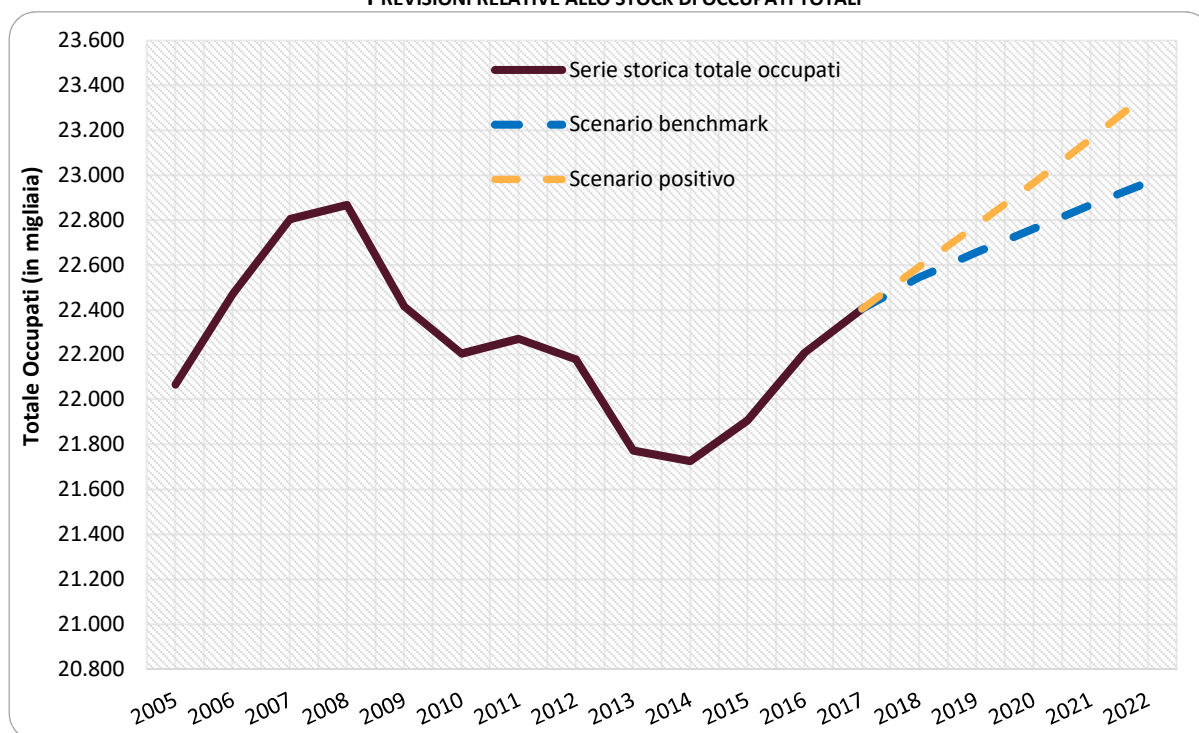
Complessivamente, il modello di stima prevede che, nello scenario benchmark, tra il 2017 e il 2022 lo stock di occupati nazionale possa crescere di circa 560.000 unità<sup>4</sup>, a un tasso medio annuo dello 0,5%. Il tasso medio annuo di crescita dell'occupazione si innalza allo 0,9% nel caso dello scenario positivo (che prevede un incremento di circa 960.000 occupati). Nel seguito saranno analizzati nel dettaglio i risultati relativi allo scenario benchmark, mentre si rimanda alle tavole statistiche per maggiori dettagli sui risultati dello scenario positivo.

È interessante analizzare in che misura le diverse componenti (privata e pubblica) contribuiscano alla crescita complessiva, che corrisponde all'expansion demand. La componente privata dovrebbe crescere a un tasso nettamente superiore a quello complessivo (+0,71% medio annuo), ma con un tasso nettamente superiore per i dipendenti rispetto agli indipendenti (+0,90% contro 0,25%). Il contributo della componente pubblica – formata solo da lavoro dipendente – è previsto invece negativo (-0,89%), e ciò limiterà la crescita complessiva nazionale allo 0,5%.

---

<sup>4</sup> Come già richiamato nell'introduzione, si ricorda che sono esclusi i settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca, le attività di organizzazioni associative e le attività di famiglie e convivenze.

## PREVISIONI RELATIVE ALLO STOCK DI OCCUPATI TOTALI



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

## EXPANSION DEMAND PREVISTA NEL QUINQUENNIO 2018-2022 – SCENARIO BENCHMARK

	SOMMA DEI SALDI ANNUI	TASSO CRESCITA MEDIO ANNUO
	PREVISTI 2018-2022 (v.a.)	EXPANSION DEMAND 2018-2022 (%)
<b>Totale</b>	<b>564.000</b>	<b>0,50</b>
Settore privato	701.500	0,71
- Dipendenti privati	629.000	0,90
- Indipendenti	72.500	0,25
Settore pubblico	-137.500	-0,89

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Un confronto del tasso di expansion demand con i risultati di analoghi esercizi previsionali effettuati da Prometeia (ottobre 2017) e CEDEFOP (2015) evidenziano che le nostre stime sull'andamento previsto dell'occupazione si attestano su valori sostanzialmente in linea con quelli delle altre fonti:

## EXPANSION DEMAND – TASSI MEDI ANNUI 2018-2022 A CONFRONTO

PREVISIONI	TASSO CRESCITA MEDIO ANNUO (%)
<b>Modello previsivo Excelsior – Scenario Benchmark</b>	<b>0,50</b>
Prometeia (ottobre 2017)	0,61
CEDEFOP (2015)	0,48

Per quanto riguarda l'andamento previsto della *replacement demand* (per la cui metodologia di ricostruzione si rimanda all'appendice metodologica), il contributo della componente privata è pari al 75% del totale (di cui il 47% attiene ai dipendenti e il 28% agli indipendenti), mentre il settore pubblico concorrerà per un quarto del totale.

**REPLACEMENT DEMAND PREVISTA NEL QUINQUENNIO 2018-2022 - SCENARIO BENCHMARK**

	SOMMA DELLA REPLACEMENT DEMAND ANNUA PREVISTA 2018-2022 (v.a.)	TASSO DI REPLACEMENT* MEDIO ANNUO 2018-2022 (%)
<b>Totale</b>	<b>2.012.200</b>	<b>1,77</b>
Settore privato	1.510.100	1,53
- <i>Dipendenti privati</i>	938.100	1,35
- <i>Indipendenti</i>	572.000	1,98
Settore pubblico	502.100	3,26

\*Tasso di replacement: Replacement demand/stock occupati

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

A partire dalle previsioni di crescita e dalle ipotesi sull'evoluzione dei pensionamenti e della mortalità sono stati calcolati i fabbisogni di occupati complessivi, pari a 2.576.200 unità previste nei prossimi cinque anni, per un tasso di fabbisogno occupazionale medio annuo previsto (dato dal rapporto tra il fabbisogno lavorativo e lo stock di occupati) pari al 2,26% e maggiore nei servizi che nel settore industriale.

Nonostante l'expansion demand negativa, il tasso complessivo di fabbisogno è più alto per il settore pubblico, data la sua maggiore necessità di sostituire il personale in uscita: il tasso di replacement nel settore pubblico è infatti significativamente più alto del settore privato.

**FABBISOGNO COMPLESSIVO DI OCCUPATI PREVISTI NEL QUINQUENNIO 2018-2022 - SCENARIO BENCHMARK**

	SOMMA DEI FABBISOGNI PREVISTI 2018-2022 (v.a.)	TASSO DI FABBISOGNO* MEDIO ANNUO 2018-2022 (%)
<b>Totale</b>	<b>2.576.200</b>	<b>2,26</b>
Settore privato	2.211.600	2,25
- <i>Dipendenti privati</i>	1.567.100	2,25
- <i>Indipendenti</i>	644.500	2,24
Settore pubblico	364.500	2,37

\*Tasso di fabbisogno: fabbisogno di occupati/stock occupati

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Facendo poi un accenno ai dati disaggregati per ripartizione territoriale, si riscontra un tasso di fabbisogno più elevato nell'Italia nord orientale, dovuto al più elevato tasso di expansion demand tra tutte le aree, mentre il tasso di replacement è appena inferiore alla media nazionale. Sono molto simili a questi anche i valori del Nord Ovest, mentre l'Italia Centrale e il Mezzogiorno si caratterizzano per tassi assai inferiori di expansion e tassi più elevati di replacement.

Emerge quindi un certo divario tra gli andamenti previsti nei prossimi anni nel Nord e nel Centro-sud, che porterebbe ad allargare ulteriormente il gap di crescita già presente da molti anni tra un Nord più dinamico (anche perché molto più aperto ai mercati internazionali) e un Centro-sud maggiormente legato alla moderata crescita della domanda interna e il cui fabbisogno risulta maggiormente dipendente dalla replacement demand.

FABBISOGNO COMPLESSIVO DI OCCUPATI PREVISTO NEL QUINQUENNIO 2018-2022 E TASSI DI FABBISOGNO PER RIPARTIZIONE TERRITORIALE SCENARIO BENCHMARK			
	EXPANSION DEMAND	REPLACEMENT DEMAND	TOTALE FABBISOGNO
<b>Valori assoluti</b>			
<b>Totale</b>	<b>564.000</b>	<b>2.012.300</b>	<b>2.576.200</b>
Nord Ovest	248.700	615.100	863.800
Nord Est	181.400	442.600	624.100
Centro	73.500	464.400	537.900
Sud e Isole	60.400	490.200	550.500
<b>Tassi medi annui (valori in %)</b>			
<b>Totale</b>	<b>0,50</b>	<b>1,77</b>	<b>2,26</b>
Nord Ovest	0,68	1,67	2,35
Nord Est	0,71	1,74	2,46
Centro	0,30	1,88	2,18
Sud e Isole	0,22	1,82	2,04

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

#### 4 LE PREVISIONI RELATIVE AI FABBISOGNI DI OCCUPATI PER SETTORE NEL PERIODO 2018-2022

Risulta interessante esaminare come i diversi settori dell'industria e dei servizi contribuiscono alla formazione del fabbisogno complessivo di occupati.

E' importante ribadire, come già anticipato, che per "fabbisogno" si intende il numero di occupati che saranno richiesti nel periodo considerato. Questo è un concetto totalmente diverso da quello di "entrate", che si riferisce invece al numero di contratti di lavoro stipulati in un certo periodo di tempo.

I grafici successivi mostrano, per ogni settore, i valori del fabbisogno previsto, disaggregato nelle due componenti della *expansion demand* e *replacement demand*, nel periodo 2018-2022, sia in valore assoluto che in termini di tassi di fabbisogno medi annui. Da questa analisi è escluso il settore della Pubblica Amministrazione (P.A.) in senso stretto (divisione Ateco 84). La metodologia utilizzata per calcolare i flussi (fabbisogni) previsti per la P.A. è infatti differente da quella utilizzata per i settori privati e viene illustrata nell'Appendice 1.

Considerando i tassi di fabbisogno settoriali, nelle prime posizioni di questa graduatoria si trovano la sanità e assistenza sociale (con un tasso medio annuo di fabbisogno del 3,8%), il turismo e la ristorazione (3%), le public utilities (2,9%), l'istruzione (2,8%) e i servizi operativi alle imprese e alle persone (2,6%). Il settore della sanità-assistenza deve questo risultato soprattutto al valore della *replacement demand*; il turismo e la ristorazione mostrano invece il tasso più elevato in assoluto di *expansion demand*.

Escluse le Public Utilities, i settori industriali con il tasso di fabbisogno più elevato nella media del periodo sono l'industria alimentare, le industrie ottiche e medicali e le pelli e calzature, con tassi nell'ordine del 2%, mentre il settore dei servizi con il tasso più contenuto è quello delle telecomunicazioni (1,1%).

All'ultima posizione di questa graduatoria c'è un settore manifatturiero che nel prossimo quinquennio esprimerà un fabbisogno medio annuo (ottenuto come somma algebrica delle due componenti) praticamente nullo, dato che la *replacement demand* riuscirà appena a compensare una *expansion demand* negativa: si tratta del settore della lavorazione dei minerali non metalliferi. In generale l'industria presenta tassi di fabbisogno più bassi a causa dei valori negativi dell'*expansion demand*, che nei servizi è quasi sempre positiva, con le eccezioni dei servizi dei media e delle telecomunicazioni.

Per i settori caratterizzati da valori negativi dell'*expansion demand* (molti settori industriali, i servizi dei media e le telecomunicazioni), ciò non riflette necessariamente un andamento previsto in contrazione nei prossimi anni, quanto piuttosto l'esigenza di razionalizzare la produzione per reggere

meglio la concorrenza, e questa razionalizzazione passa anche da innovazioni tecniche e organizzative *labour-saving*. Si profila quindi per questi settori un percorso simile a quello seguito da tempo dal tessile-abbigliamento, in declino occupazionale da molti anni e con volumi di produzione certamente ridimensionati, ma oggi molto più competitivo. Gli altri settori industriali (in particolare l'alimentare e le industrie ottiche e medicali) mostrano invece una sostanziale tenuta, riflessa dai valori moderatamente positivi dell'expansion demand, grazie in particolare alla forte propensione all'export, che consente di compensare la stazionarietà (quando non la contrazione) della domanda interna.

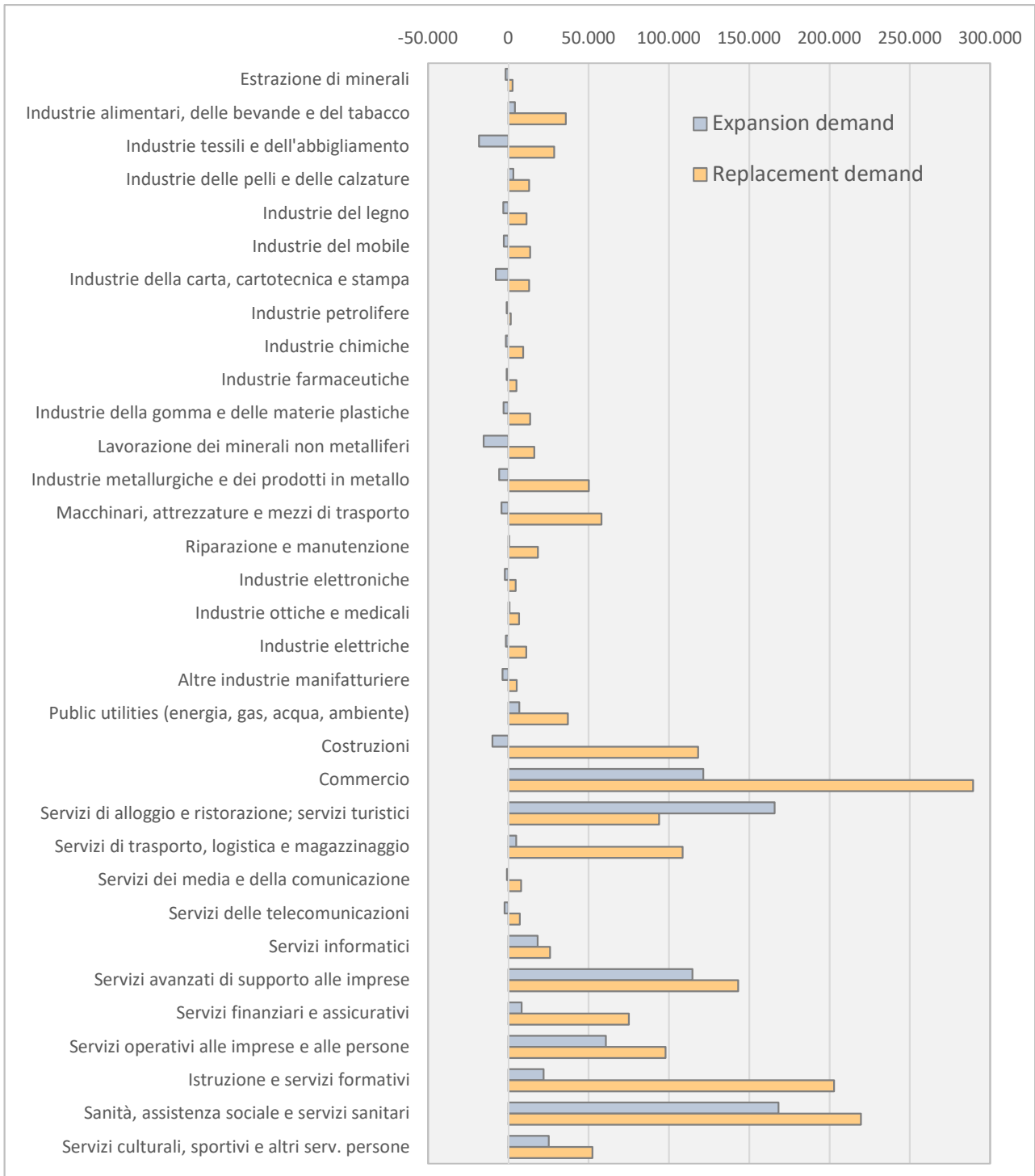
**FABBISOGNO COMPLESSIVO DI OCCUPATI PREVISTO NEL QUINQUENNIO 2018-2022, PER SETTORE – SCENARIO BENCHMARK**

	FABBISOGNO (V.A.) TOTALE 2018-2022	QUOTE (%) MEDIA 2018-2022	TASSI FABBISOGNO* (%) MEDIA 2018-2022
<b>DATI AGGREGATI PER MACROSETTORI</b>			
<b>Totale</b>	<b>2.576.200</b>	<b>100,0</b>	<b>2,3</b>
Industria (escluse costruzioni)	296.100	11,5	1,4
Costruzioni	108.200	4,2	1,4
Commercio	410.800	15,9	2,1
Turismo	259.600	10,1	3,0
Trasporti	113.400	4,4	2,0
Servizi alle imprese	555.800	21,6	2,4
Sanità e istruzione	612.600	23,8	3,4
PA e altri servizi alle persone	219.600	8,5	2,0
<b>DATI PER SETTORE</b>			
<b>Totale</b>	<b>2.576.200</b>	<b>100,0</b>	<b>2,3</b>
<b>Industria</b>	<b>404.300</b>	<b>15,7</b>	<b>1,4</b>
Estrazione di minerali	900	0,0	0,8
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	39.900	1,5	1,7
Industrie tessili e dell'abbigliamento	10.200	0,4	0,6
Industrie delle pelli e delle calzature	16.000	0,6	2,0
Industrie del legno	8.200	0,3	1,4
Industrie del mobile	10.800	0,4	1,5
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	5.100	0,2	0,7
Industrie petrolifere	400	0,0	0,6
Industrie chimiche	7.700	0,3	1,4
Industrie farmaceutiche	4.000	0,2	1,3
Industrie della gomma e delle materie plastiche	10.500	0,4	1,2
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	700	0,0	0,1
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	44.200	1,7	1,3
Macchinari, attrezzature e mezzi di trasporto	53.700	2,1	1,5
Riparazione e manutenzione	18.900	0,7	1,7
Industrie elettroniche	2.400	0,1	0,7
Industrie ottiche e medicali	7.400	0,3	1,6
Industrie elettriche	9.600	0,4	1,2
Industrie beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	1.700	0,1	0,5
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	43.900	1,7	2,9
Costruzioni	108.200	4,2	1,4
<b>Servizi</b>	<b>2.171.900</b>	<b>84,3</b>	<b>2,5</b>
Commercio e riparazioni	410.800	15,9	2,1
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	259.600	10,1	3,0
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	113.400	4,4	2,0
Servizi dei media e della comunicazione	7.100	0,3	1,6
Servizi delle telecomunicazioni	4.800	0,2	1,1
Servizi informatici	44.200	1,7	2,1
Servizi avanzati di supporto alle imprese	257.700	10,0	2,5
Servizi finanziari e assicurativi	83.400	3,2	2,4
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	158.600	6,2	2,6
Istruzione e servizi formativi	224.800	8,7	2,8
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	387.800	15,1	3,8
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	77.500	3,0	1,7
Servizi generali della pubblica amministrazione	142.100	5,5	2,3

\*Tassi di fabbisogno: fabbisogno occupati/stock occupati

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

**FABBISOGNO COMPLESSIVO DI OCCUPATI PREVISTO NEL QUINQUENNIO 2018-2022 – SCENARIO BENCHMARK**  
**VALORI ASSOLUTI PER SETTORE DISTINTI PER EXPANSION DEMAND E REPLACEMENT DEMAND\***



\*Non evidenziata la Pubblica Amministrazione

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

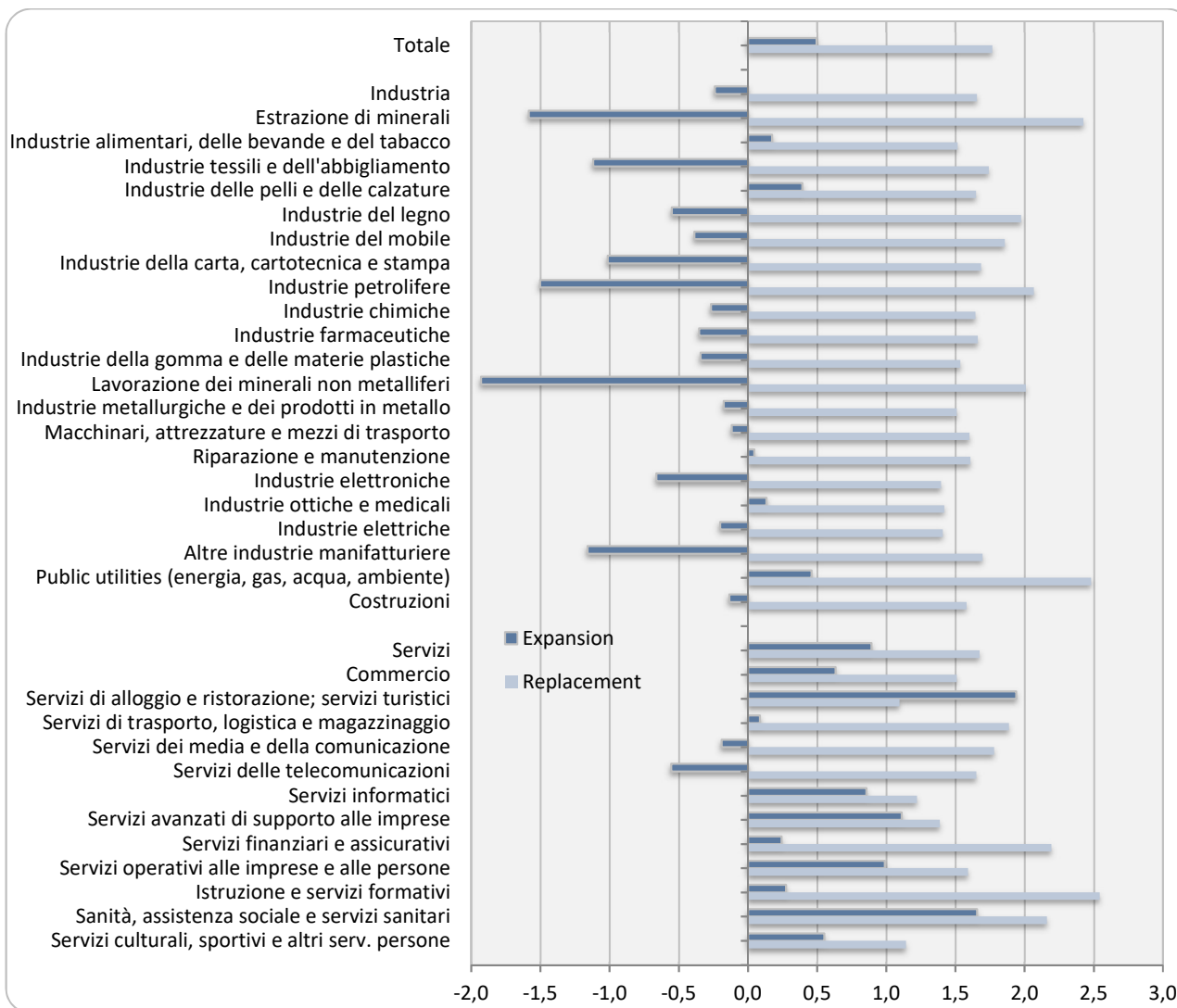
L'esame dei dati relativi alla *replacement demand* suggerisce che gran parte dei fabbisogni espressi dalle imprese per il prossimo quinquennio saranno funzionali non tanto alla crescita, quanto alla



sostituzione di personale in uscita. Nel complesso, la *replacement demand* rappresenterà, nel quinquennio, il 78% del totale dei fabbisogni occupazionali.

I settori industriali occupano, in questo caso, posizioni decisamente più elevate in graduatoria, a dimostrazione del fatto che i rispettivi lavoratori sono caratterizzati da una struttura per età maggiormente spostata verso le classi più alte rispetto ai servizi (che dà luogo, appunto, ad un tasso più elevato di uscita per pensionamento o per mortalità).

**EXPANSION E REPLACEMENT DEMAND PER SETTORE (2018-2022, TASSI MEDI ANNUI, VALORI IN %) - SCENARIO BENCHMARK \***



\*Non evidenziata la Pubblica Amministrazione

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

In valori assoluti, considerando anche la Pubblica Amministrazione, la replacement demand (per la cui procedura di stima si rinvia alla nota metodologica) supera i 2 milioni di unità lavorative nei 5 anni, di cui il 77% nei servizi e il 23% nell'industria. Quattro settori dei servizi (commercio, sanità e assistenza sociale, pubblica amministrazione e istruzione) presentano una replacement demand superiore a 200.000 unità e concentrano il 46% del totale.

I più contenuti tassi di replacement riguardano il turismo-ristorazione, i servizi culturali e i servizi informatici (con valori di poco superiori all'1%) attività che presentano quindi le minori necessità di sostituzione di personale in uscita per pensionamento e per mortalità.

## REPLACEMENT DEMAND PREVISTA NEL QUINQUENNIO 2018-2022, PER SETTORE - SCENARIO BENCHMARK

	REPLACEMENT DEMAND (v.a.)	TASSI DI REPLACEMENT* (%)
	TOTALE 2018-22	MEDIA 2018-22
<b>Totale</b>	<b>2.012.200</b>	<b>1,8</b>
<b>Industria</b>	<b>472.400</b>	<b>1,7</b>
Estrazione di minerali	2.600	2,4
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	35.800	1,5
Industrie tessili e dell'abbigliamento	28.500	1,7
Industrie delle pelli e delle calzature	12.900	1,6
Industrie del legno	11.400	2,0
Industrie del mobile	13.600	1,9
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	12.900	1,7
Industrie petrolifere	1.500	2,1
Industrie chimiche	9.200	1,6
Industrie farmaceutiche	5.000	1,7
Industrie della gomma e delle materie plastiche	13.600	1,5
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	16.100	2,0
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	50.000	1,5
Macchinari, attrezzature e mezzi di trasporto	57.900	1,6
Riparazione e manutenzione	18.400	1,6
Industrie elettroniche	4.600	1,4
Industrie ottiche e medicali	6.700	1,4
Industrie elettriche	11.200	1,4
Industrie beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	5.200	1,7
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	37.100	2,5
Costruzioni	118.200	1,6
<b>Servizi</b>	<b>1.539.900</b>	<b>1,8</b>
Commercio e riparazioni	289.400	1,5
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	93.800	1,1
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	108.500	1,9
Servizi dei media e della comunicazione	7.900	1,8
Servizi delle telecomunicazioni	7.200	1,7
Servizi informatici	26.000	1,2
Servizi avanzati di supporto alle imprese	143.100	1,4
Servizi finanziari e assicurativi	75.000	2,2
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	97.800	1,6
Istruzione e servizi formativi	202.900	2,5
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	219.600	2,2
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	52.300	1,1
Servizi generali della pubblica amministrazione	216.300	3,5

\*Tassi di replacement: replacement demand /stock occupati

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

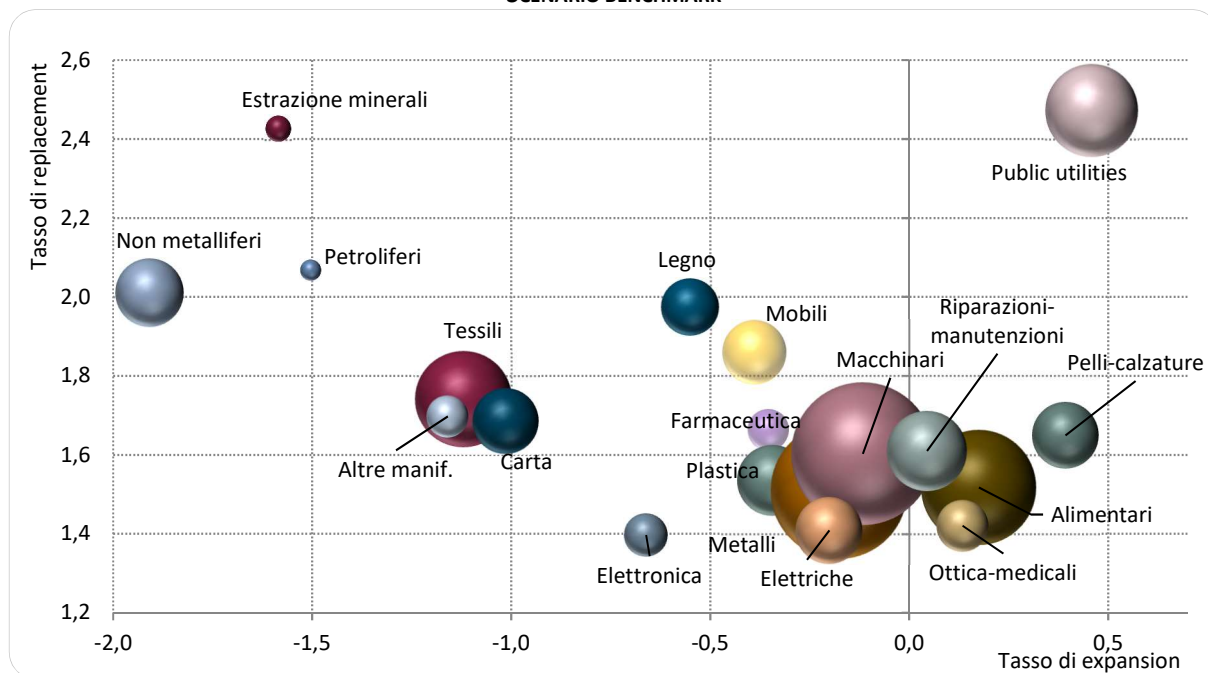
Si presentano anche due grafici (uno per l'industria e uno per i servizi) che evidenziano i tassi di expansion e di replacement di ciascun settore e la sua dimensione in termini di stock (media 2018-2022).

Nell'industria, le Public Utilities emergono come il settore con i valori più elevati sia per il tasso di expansion sia per il tasso di replacement, che riflette la previsione di un buon andamento nei prossimi anni combinato con elevate necessità di sostituzione. L'estrazione dei minerali, l'industria petrolifera e la lavorazione dei minerali non metalliferi sono invece caratterizzati da elevati tassi negativi di expansion e da tassi di replacement altrettanto positivi.

Nei servizi emergono, da un lato, due settori che devono recuperare maggiormente in termini di produttività e di competitività, cioè le telecomunicazioni e i servizi dei media (si pensi in particolare all'editoria e alle sfide che deve fronteggiare sul versante della digitalizzazione). Dall'altro lato, il turismo e la sanità si ripropongono come i settori a maggiore crescita attesa. La

crescente domanda di servizi sanitari è connessa al rapido processo di invecchiamento della popolazione.

**TASSI DI EXPANSION E REPLACEMENT DEMAND (TASSI MEDI ANNUI 2018-2022, VALORI IN %) – INDUSTRIA\***  
SCENARIO BENCHMARK

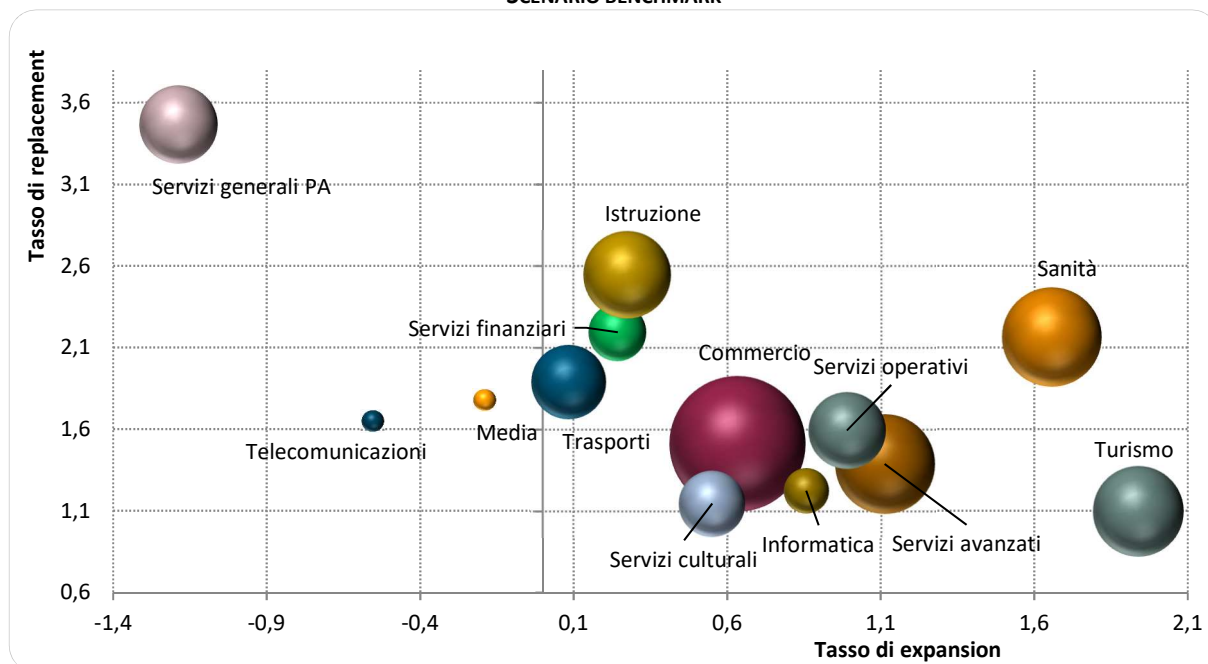


La dimensione della bolla è proporzionale allo stock medio di occupati nel periodo 2018-2022

\*Non evidenziate le costruzioni

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

**TASSI DI EXPANSION E REPLACEMENT DEMAND (TASSI MEDI ANNUI 2018-2022, VALORI IN %) – SERVIZI\***  
SCENARIO BENCHMARK



La dimensione della bolla è proporzionale allo stock medio di occupati nel periodo 2018-2022

\*Esclusa PA

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Su queste previsioni e sulla loro articolazione settoriale e per professione influiscono in varia misura i grandi fenomeni strutturali che stanno modificando radicalmente il mercato del lavoro e con esso l'intero sistema produttivo e sociale, che si possono un po' schematicamente riassumere in tre grandi trend.

Il primo, cui si è già accennato a proposito del settore sanitario, è costituito dall'invecchiamento della popolazione che caratterizza da decenni le società avanzate. Questo agisce direttamente e indirettamente sul mercato del lavoro. L'effetto diretto è costituito dal fatto che per affrontare l'aggravio della spesa pensionistica sui conti pubblici i governi tendono a prolungare sempre più l'età lavorativa, rallentando significativamente la sostituzione tra lavoratori anziani e lavoratori più giovani potenzialmente più produttivi. Inoltre, dati gli scarsi sbocchi professionali, durante la recessione i giovani hanno prolungato la permanenza nelle attività di istruzione e formazione. Tutto ciò ha determinato uno scarso ricambio tra le vecchie e le nuove generazioni con il contestuale invecchiamento della forza lavoro. L'effetto indiretto riguarda il tema delle competenze possedute dai lavoratori. Di fronte ad una crescita rilevante dell'età media della forza lavoro, i lavoratori si trovano ad aver realizzato la propria esperienza formativa molto tempo addietro e vi è il rischio concreto che le loro competenze non siano più adeguate al rapido cambiamento del tessuto economico. Questo problema è noto come *skills obsolescence* e pone una rilevante sfida rispetto alla capacità di realizzare un efficace sistema di formazione professionale. Infine, l'invecchiamento della popolazione influenza anche direttamente la domanda di skill, ad esempio quelle legate alla cura degli anziani ed alle attività ad esse correlate (case di riposo, ospedali, ecc.).

Il secondo fattore è legato al processo di globalizzazione e al cambiamento che esso ha introdotto nella struttura produttiva. La divisione della catena del valore (*unbundling of the value chain*) resa possibile dai processi di *outsourcing* e *offshoring* ha fatto sì che la produzione di singoli beni possa essere frammentata in diverse parti o processi, ognuno dei quali può essere considerato un bene a sé stante e dunque a sua volta commercializzato. In questo modo sono divenuti vendibili anche parti del processo di produzione che precedentemente non si pensava potessero esserlo. È esperienza comune in molti ospedali degli USA che la parte più semplice della diagnostica per immagini sia valutata e refertata da personale in India mentre i medici americani possono concentrarsi sui referti più complessi e incerti. Tutto ciò ha modificato profondamente la struttura della produzione, determinando un aumento della domanda relativa di lavoratori meno qualificati nei paesi in via di sviluppo e un complementare aumento della domanda relativa di lavoratori qualificati nelle economie avanzate.

Il terzo fattore è probabilmente il più rilevante ed è costituito dal progresso tecnologico. Il rapido sviluppo tecnologico e l'utilizzo massiccio dell'ICT nel processo produttivo hanno radicalmente mutato le competenze e le skill richieste ai lavoratori. Le nuove tecnologie consentono l'automazione di un crescente numero di attività che, precedentemente, venivano svolte dalle persone. Inizialmente questi meccanismi di automazione si sono concentrati su attività routinarie, sia di carattere manuale (*assemblaggio, logistica ecc.*) che di altra natura (*attività amministrative, attività para legali, attività di reportistica, ecc.*). L'avvento dei *big data*, lo sviluppo dell'intelligenza artificiale e dell'internet delle cose (IoT) ha reso sempre più concreta la possibilità di automatizzare anche attività che sembravano troppo complesse per una macchina; si pensi ad esempio all'impatto che la guida autonoma avrà nel settore dei trasporti, a come i social media stanno mutando la professione del giornalista o a come gli algoritmi stanno progressivamente sostituendo molte mansioni svolte dagli analisti finanziari. Dato che le professioni che tendono maggiormente a essere sostituite sono quelle intermedie, uno degli effetti dei processi descritti è la polarizzazione del mercato del lavoro con una crescita concentrata prevalentemente nelle occupazioni *high* e *low skill*.

## 5 IL FABBISOGNO DI OCCUPATI PER PROFESSIONE E TITOLI DI STUDIO NEL PERIODO 2018-2022

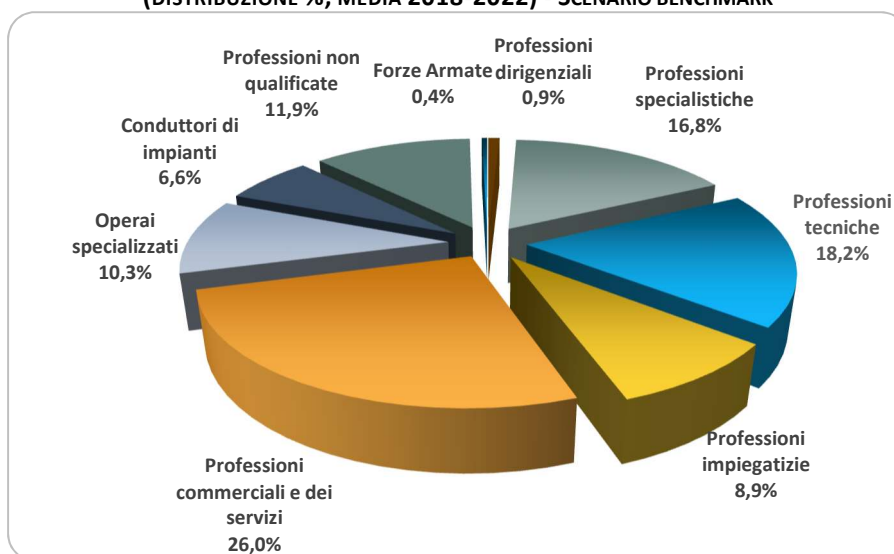
Utilizzando i microdati del Sistema Informativo Excelsior e dell'Indagine Forze Lavoro (per i lavoratori indipendenti) è possibile scomporre il fabbisogno di occupati atteso a livello settoriale in termini di professioni e titoli di studio richiesti. L'analisi che segue comprende il settore della Pubblica Amministrazione in senso stretto. Si è visto che nell'intero periodo 2018-2022, nello scenario benchmark il fabbisogno occupazionale dell'economia italiana è stimato a 2.576.200 unità.

La distribuzione di questo valore per grande gruppo di professioni (classificazione Istat) segnala una prevalenza delle professioni commerciali e dei servizi (26,0% del totale), delle professioni tecniche (18,2%) e di quelle specialistiche (16,8%). Seguono poi con un certo distacco gli operai specializzati (10,3%), le professioni impiegate (8,9%) e le professioni non qualificate (11,9%).

I conduttori di impianti industriali e di mezzi di trasporto si attestano poi al 6,6%, mentre risulta piuttosto marginale (0,9%) la quota delle professioni dirigenziali<sup>5</sup>. In un'ottica più aggregata, il fabbisogno medio annuo previsto nel periodo considerato si può ripartire nel 35,8% di figure di alto profilo (high skill, cioè dirigenti, specialisti e tecnici), nel 34,9% di figure di livello intermedio (impiegati e professioni commerciali e dei servizi) e ancora nel 28,8% di figure operaie e non qualificate<sup>6</sup>.

Nella valutazione di questi risultati (e ancora di più dei risultati a un maggior livello di dettaglio, presentati successivamente) è importante tenere presente i grandi fattori strutturali prima richiamati, con particolare riferimento al progresso tecnico e alla crescente polarizzazione del mercato del lavoro da esso indotta.

**FABBISOGNO COMPLESSIVO DI OCCUPATI PREVISTO NEL QUINQUENNIO 2018-2022 PER GRANDE GRUPPO DI PROFESSIONI (DISTRIBUZIONE %, MEDIA 2018-2022) - SCENARIO BENCHMARK**



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

<sup>5</sup> La composizione del fabbisogno indicata è diversa da quella stimata dal CEDEFOP per l'Italia per lo stesso periodo 2017-2022, che prevede una quota più rilevante di professioni dirigenziali e specialistiche. Occorre però tener conto, tra gli elementi di differenza, che le stime del CEDEFOP per gruppo professionale si basano su serie storiche dei dati Forze Lavoro molto brevi, espresse per di più secondo la classificazione ISCO.

<sup>6</sup> La convenzionale suddivisione dei gruppi professionali in *high skill*, *medium skill* e *low skill* può risultare, talvolta, superata e non rispondente al reale livello di qualificazione delle figure contenute nei tre raggruppamenti: viene proposta in questo ambito per "consuetudine" e perché ritenuta comunque funzionale alla rappresentazione dei trend in atto.

**FABBISOGNO COMPLESSIVO DI OCCUPATI PREVISTO NEL QUINQUENNIO 2018-2022 PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE –  
SCENARIO BENCHMARK**

	FABBISOGNO (v.a.) TOTALE 2018-2022	QUOTE (%) MEDIA 2018-2022
<b>Totale</b>	<b>2.576.200</b>	<b>100,0</b>
1.Dirigenti e responsabili d'azienda	22.000	0,9
2.Professioni specialistiche	432.100	16,8
3.Professioni tecniche	469.200	18,2
4.Professioni impiegatizie	228.500	8,9
5.Professioni commerciali e dei servizi	670.900	26,0
6.Operai specializzati e artigiani	264.500	10,3
7.Conduttori di impianti	171.100	6,6
8.Professioni non qualificate	307.500	11,9
9.Forze Armate	10.400	0,4
HIGH SKILLS (1+2+3)	923.300	35,8
MEDIUM SKILLS (4+5)	899.400	34,9
LOW SKILLS (6+7+8)	743.100	28,8

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

È interessante osservare nella tavola successiva la notevole variabilità delle caratteristiche del fabbisogno a seconda della tipologia di occupazione (privata e pubblica): gli occupati privati dell'industria e dei servizi rappresentano l'86% del fabbisogno totale, ma solo il 71% del fabbisogno di professioni più qualificate e il 98% di quelle operaie e non qualificate. Da un altro punto di vista, le figure di profilo più elevato rappresentano il 30% del fabbisogno di occupati privati, mentre sono il 74% tra i dipendenti pubblici. All'opposto, tra gli occupati privati le figure low skill sono il 33% del totale, mentre sono appena il 4% nel settore pubblico.

Nella tavola è riportata anche la distribuzione del fabbisogno medio annuo per livello di istruzione, che riflette ovviamente quanto appena visto per le professioni: la quota di laureati e diplomati sfiora il 98% tra i dipendenti pubblici, mentre si attesta al 56% tra gli occupati privati.

Complessivamente, il settore pubblico detiene una quota di fabbisogno pari a circa il 14% del totale nazionale; sono qui comprese anche le 10.400 unità di fabbisogno previste nelle Forze Armate, pari al 3% del totale del fabbisogno pubblico. In questo settore è comunque molto limitato anche il numero di figure low skill, che non supereranno le 15.400 unità nel quinquennio.

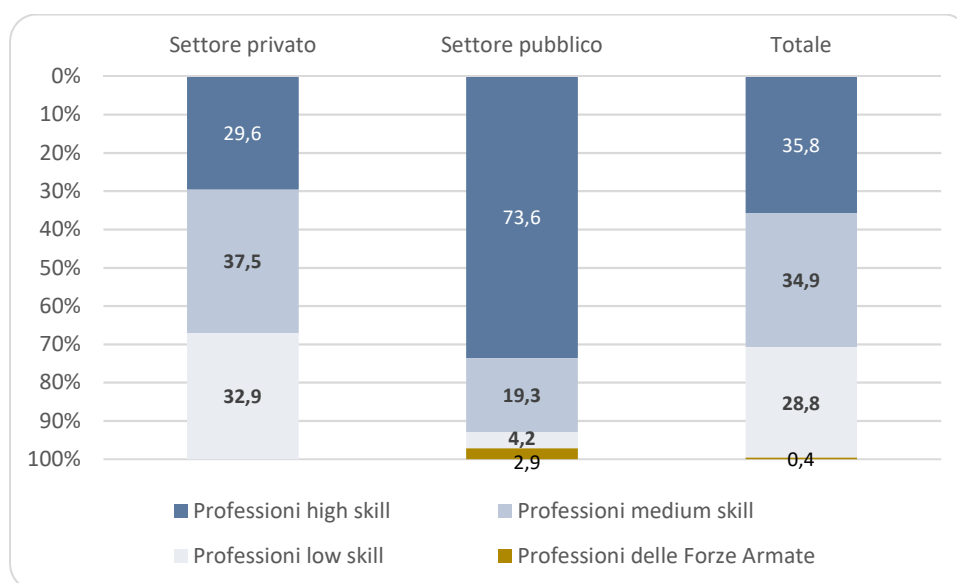
**FABBISOGNO PER TIPO DI OCCUPAZIONE, GRANDI GRUPPI PROFESSIONALI E LIVELLO DI ISTRUZIONE (TOTALE 2018-2022)**
**SCENARIO BENCHMARK**

	SETTORE PRIVATO	SETTORE PUBBLICO	TOTALE
<b>Valori assoluti</b>	<b>2.211.800</b>	<b>364.500</b>	<b>2.576.200</b>
Professioni high skill	654.900	268.300	923.200
Professioni medium skill	829.200	70.300	899.400
Professioni low skill	727.700	15.400	743.100
Professioni delle Forze Armate	-	10.400	10.400
<b>Composizione % per professione</b>			
Professioni high skill	29,6	73,6	35,8
Professioni medium skill	37,5	19,3	34,9
Professioni low skill	32,9	4,2	28,8
Professioni delle Forze Armate	0,0	2,9	0,4
<b>Distribuzione % per tipologia</b>			
Professioni high skill	70,9	29,1	100,0
Professioni medium skill	92,2	7,8	100,0
Professioni low skill	97,9	2,1	100,0
Professioni delle Forze Armate	0,0	100,0	100,0
<b>Distribuzione % per livello di istruzione</b>			
Livello universitario	23,7	70,5	30,3
Livello secondario (diploma)	32,0	27,4	31,4
Qualifica professionale e scuola dell'obbligo	44,3	2,1	38,3

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Si tenga presente che, come indicato nel capitolo precedente, gran parte dei fabbisogni espressi dal sistema economico nazionale per il prossimo quinquennio saranno funzionali alla sostituzione di personale in uscita. Nel complesso, la *replacement demand* rappresenterà, come detto, il 78% del totale dei fabbisogni lavorativi. Ciò è vero per le imprese, ma soprattutto per la Pubblica Amministrazione, nella quale la *replacement demand*, data anche la maggiore anzianità del personale, rappresenterà il 138% del fabbisogno, compensando largamente la riduzione del personale prevista nei prossimi anni per effetto dei provvedimenti volti a “contenere la spesa”. Questa è la ragione per cui il fabbisogno di personale pubblico sarà positivo e contribuirà a determinare quasi il 30% il fabbisogno di figure di alto livello.

#### FABBISOGNO PER TIPO DI OCCUPAZIONE E GRANDI GRUPPI PROFESSIONALI (QUOTE %, TOTALE 2018-2022) – SCENARIO BENCHMARK



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Sempre a proposito delle figure high skill, dato che la domanda di molte di queste professioni è spesso fortemente concentrata nei principali settori di riferimento (ad esempio, gli ingegneri meccanici sono prevalentemente richiesti nell’industria), vi è un potenziale ed elevato rischio che possano emergere rilevanti *mismatch* qualora non vi sia una sufficiente offerta caratterizzata da un adeguato livello di specializzazione. Anche per tale ragione, emerge da questa considerazione l’urgenza di un’azione di orientamento che possa meglio indirizzare l’offerta di laureati e diplomati, tematica che sarà oggetto di un paragrafo successivo.

È senza dubbio interessante valutare il fabbisogno previsto 2018-2022 delle professioni a un maggiore livello di dettaglio (3 cifre della classificazione ISTAT) all’interno di ogni grande gruppo professionale, sia in termini assoluti, sia con riferimento al tasso di fabbisogno medio annuo, ovvero al fabbisogno rapportato allo stock di occupati relativo alla media di questi cinque anni (espresso in valori percentuali).

È opportuno sottolineare che l’esercizio previsivo effettuato indica - sulla base di certe ipotesi e di un database in serie storica settori/professioni – i possibili fabbisogni attesi per ogni professione, ma non è possibile prevedere i cambiamenti di natura qualitativa che interesseranno ciascuna di esse (nuove figure specifiche che emergeranno, conoscenze e competenze che saranno maggiormente richieste o che diventeranno obsolete).

Ma anche la stessa struttura professionale giocoforza utilizzata, ideata molti anni fa e pur aggiornata periodicamente, fatica a descrivere adeguatamente l’attuale realtà delle professioni. A questo

proposito, una delle questioni più rilevanti indotta dal progresso tecnico è la crescente contiguità tra figure tecniche e figure operaie. Come evidenziato in particolare dai dati più recenti dell'indagine Excelsior, un diploma tecnico è ormai richiesto a una quota rilevante di figure operaie, che non di rado arriva al 40% del totale. Per i compiti e le competenze richiesti, nelle fabbriche automatizzate il lavoro degli operai si confonde sempre di più con quello dei tecnici e i confini tra i due profili sono sempre più sfumati. Lo è ancora di più la distinzione – ormai in gran parte forse solo classificatoria e retaggio di un passato ormai scomparso – tra operai specializzati e conduttori di impianti e addetti al montaggio.

È quindi con queste considerazioni di fondo che occorre valutare i risultati nel dettaglio ora presentati. Tra le professioni specialistiche, il tasso di fabbisogno risulta più elevato per gli ingegneri, progettisti elettronici e progettisti industriali (3,6%), per gli specialisti nelle scienze della vita e della salute (farmacisti, medici, ricercatori farmaceutici, agronomi, ecc.) (3,1%) e per gli specialisti in informatica, chimica e fisica (2,9%), fra i quali prevalgono le figure informatiche (sviluppatore di software, analisti programmatori, progettisti di software, ecc.) ma comprendono anche figure con competenze ben diverse quali gli informatori scientifici del farmaco e gli analisti chimici. Al quarto posto, con un tasso ancora superiore alla media (2,6%), si trovano gli specialisti della formazione e della ricerca (professori, esperti della formazione, insegnanti, ecc.).

La domanda di ingegneri e di progettisti industriali e elettronici è evidentemente spinta dalla diffusione delle tecnologie "Industria 4.0", così come la richiesta di specialisti della vita e della salute è determinata dalla crescente domanda di servizi sanitari di cui si è detto. Il processo di digitalizzazione (che ha molti aspetti in comune con le tecnologie 4.0), a sua volta, determina la maggiore richiesta di specialisti informatici. L'elevato tasso di fabbisogno degli specialisti della formazione riflette poi la crescente domanda di formazione da parte del sistema economico di fronte ai grandi cambiamenti in atto, legata alla necessità di svolgere adeguate attività di formazione continua finalizzate all'aggiornamento dei lavoratori.

Queste professioni appena indicate sono tra quelle che hanno sperimentato i maggiori cambiamenti tecnologici, come documenta una recente ricerca CEDEFOP, che nel 2014 ha intervistato 49.000 lavoratori adulti in tutti i 28 paesi UE<sup>7</sup>. Secondo tale indagine, il 48% degli specialisti della formazione ha sperimentato cambiamenti tecnologici negli ultimi 5 anni; tale quota sale al 51% per gli ingegneri, al 55% per i medici e al 60% per gli specialisti informatici.

In termini assoluti, le classi che esprimono il fabbisogno assoluto più elevato sono rappresentate dagli specialisti della formazione e della ricerca (160.500 unità nei 5 anni), dagli specialisti nelle scienze della vita e della salute (69.000) e dagli specialisti delle scienze gestionali, commerciali e bancarie (50.500), tra cui prevalgono i responsabili commerciali, gli esperti di marketing, gli specialisti della gestione d'impresa e gli specialisti nella gestione del personale.

---

<sup>7</sup> Insights into skill shortages and skill mismatch, Learning from Cedefop's European skills and jobs survey, CEDEFOP 2018



**FABBISOGNI PREVISTI DI PROFESSIONI INTELLETTUALI E ALTAMENTE SPECIALIZZATE NEL PERIODO 2018-2022\* - SCENARIO BENCHMARK**

CLASSIFICAZIONE ISTAT CP 2011 (3-DIGIT)	TASSO	FABBISOGNO TOTALE
	FABBISOGNO**	(v.a.)
	MEDIO ANNUO (%)	
	<b>2018-2022</b>	<b>2018-2022</b>
<b>Totale</b>	<b>2,4</b>	<b>432.100</b>
Ingegneri, progettisti industriali, progettisti elettronici	3,6	43.500
Specialisti nelle scienze della vita e della salute (farmacisti, medici, ricercatori farmaceutici, agronomi, ecc)	3,1	69.000
Specialisti in informatica, chimica e fisica (analisti e progettisti)	2,9	38.200
Specialisti della formazione e della ricerca (professori, esperti della formazione, insegnanti, ecc )	2,6	160.500
Architetti, urbanisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio	1,9	15.700
Specialisti delle scienze gestionali, commerciali e bancarie	1,9	50.500
Specialisti in scienze giuridiche e sociali	1,7	38.700
Specialisti in discipline linguistiche, letterarie e artistico-espressive	1,7	16.100

\*Ordinamento per tasso di fabbisogno medio annuo

\*\*Tasso di fabbisogno: fabbisogno occupati/stock occupati

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Nel gruppo delle professioni tecniche, la crescita più sostenuta del fabbisogno dovrebbe interessare i tecnici dei servizi sociali (4,2%), comprendenti gli assistenti sociali, i tecnici dell'integrazione sociale, ecc. Seguono poi gli insegnanti nella formazione professionale, istruttori, allenatori, atleti e professioni simili (3,7%), i tecnici della salute (infermieri, educatori, fisioterapisti, ecc.) e i tecnici di apparecchiature ottiche e audio-video (entrambe con un tasso del 3,4%).

Anche queste professioni tecniche che emergono per i maggiori tassi di fabbisogno sono tra quelle che secondo la citata ricerca CEDEFOP hanno maggiormente sperimentato cambiamenti tecnologici: 48% per i tecnici dei servizi alle persone e per i tecnici della salute, 57% per i tecnici dell'ingegneria e della produzione. La crescita attesa degli insegnanti nella formazione professionale è rilevante e di poco inferiore a quella osservata per gli specialisti della formazione. La domanda di tecnici dell'integrazione sociale riflette un altro imponente fenomeno di cui siamo testimoni in questi anni, vale a dire le migrazioni e tutto il complesso e non facile processo di integrazione/inclusione che questo ha messo in atto, che induce la domanda di figure con specifiche competenze.

In termini assoluti, la professione di maggiore rilievo è costituita dai tecnici della salute (infermieri, educatori professionali, fisioterapisti, ecc.), con 129.400 unità, seguita a distanza dai tecnici in campo ingegneristico, tra cui prevalgono i disegnatori tecnici e industriali, gli assistenti di cantiere e gli elettrotecnici (43.200) e dai tecnici dei rapporti con i mercati, cioè tecnici commerciali, venditori tecnici, addetti marketing, ecc. (43.100).

**FABBISOGNI PREVISTI DI PROFESSIONI TECNICHE NEL PERIODO 2018-2022\* - SCENARIO BENCHMARK**

CLASSIFICAZIONE ISTAT CP 2011 (3-DIGIT)	TASSO FABBISOGNO*	FABBISOGNO TOTALE
	MEDIO ANNUO (%) 2018-2022	(V.A.) 2018-2022
<b>Totale</b>	<b>2,2</b>	<b>469.100</b>
Tecnici dei servizi sociali (assistenti sociali, tecnici dell'integrazione sociale, ...)	4,2	15.700
Insegnanti nella formazione professionale, istruttori tecnici e sportivi, tutor, atleti	3,7	19.700
Tecnici della salute (infermieri, educatori professionali, fisioterapisti)	3,4	129.400
Tecnici di apparecchiature ottiche e audio-video	3,4	9.800
Tecnici dei rapporti con i mercati (tecnici commerciali, venditori tecnici, addetti marketing)	3,0	43.100
Tecnici delle attività turistiche e dei servizi ricreativi e culturali	2,3	18.400
Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	2,2	33.600
Tecnici in campo ingegneristico (disegnatori, assistenti di cantiere, elettrotecnici)	1,8	43.200
Tecnici della distribuzione commerciale e professioni assimilate	1,8	41.200
Tecnici delle attività finanziarie e assicurative	1,6	29.600
Altre professioni		85.400

\*Ordinamento per tasso di fabbisogno medio annuo

\*\*Tasso di fabbisogno: fabbisogno occupati/stock occupati

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

A proposito delle figure tecniche, si riprende la questione della contiguità con le figure operaie prima accennata con alcuni esempi concreti, ricavati dai dati del Sistema Informativo Excelsior a un maggiore livello di dettaglio. Nella tavola successiva si riporta, per alcune figure tecniche e operaie specifiche dell'industria metalmeccanica, la quota di entrate 2017 per le quali è stato richiesto il diploma. Le professioni operaie (quelle il cui codice inizia per 6 o per 7) hanno quote di diplomati del tutto paragonabili a quella dei tecnici (codici 3), segnalando quindi con buona probabilità mansioni e competenze simili.

**ENTRATE PREVISTE NEL 2017 CON DIPLOMA PER ALCUNE FIGURE SPECIFICHE DELL'INDUSTRIA METALMECCANICA (TECNICI E OPERAI)**

CLASSIFICAZIONE ISTAT CP 2011 (4-DIGIT)	QUOTA % ENTRATE CON DIPLOMA
3131 - Tecnici meccanici	54,0
3141 - Tecnici della conduzione di impianti produttivi in continuo	65,0
3153 - Tecnici della produzione manifatturiera	46,0
6222 - Costruttori di utensili modellatori e tracciatori meccanici	32,2
6223 - Attrezzisti di macchine utensili e professioni assimilate	37,2
6233 - Meccanici e montatori di macchinari industriali e assimilati	43,1
6235 - Meccanici e montatori apparecchi industriali termici, idraulici e di condiz.	35,4
6236 - Meccanici collaudatori	71,6
6241 - Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici	40,8
6244 - Installatori e riparatori di apparati di telecomunicazione	61,5
6246 - Installatori, manutentori e riparatori di apparecchiature informatiche	64,1
7123 - Operatori di impianti per il trattamento termico dei metalli	76,8
7125 - Operatori impianti produzione e raffinazione metalli non ferrosi	96,8
7171 - Operatori di catene di montaggio automatizzate	46,5

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Anche per quanto riguarda il possesso di competenze digitali e la capacità di gestire soluzioni innovative applicando tecnologie 4.0, le indicazioni relative a diverse di queste figure, tecniche o operaie, risultano abbastanza omogenee tra loro. Solo per fare qualche esempio, la quota di entrate per le quali le imprese ritengono necessarie le competenze digitali è pari al 64% per i tecnici meccanici, al 60% per i meccanici e montatori di apparecchi industriali e termici e al 71% per gli installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici. Per la capacità di applicare tecnologie 4.0, la quota di entrate per cui questa è ritenuta necessaria è del 57% per i tecnici della produzione manifatturiera, del 50% per gli attrezzisti di macchine utensili e del 55% per gli installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici.

Tra gli impiegati e le professioni qualificate commerciali e dei servizi emergono per maggiore dinamicità le professioni qualificate dei servizi personali (il cui tasso medio di fabbisogno raggiunge il 7,5%), quali gli addetti all'assistenza e gli operatori socio-assistenziali. Seguono poi le professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali (4,4%) e gli addetti nelle attività ricettive (3,3%). Lo sviluppo dei primi due gruppi citati è legato, ancora una volta, all'invecchiamento della popolazione, mentre il terzo riflette la crescita attesa delle attività turistiche e ricettive.

**FABBISOGNI PREVISTI DI IMPIEGATI E PROFESSIONI QUALIFICATE NEL COMMERCIO E SERVIZI NEL PERIODO 2018-2022 \*— SCENARIO BENCHMARK**

CLASSIFICAZIONE ISTAT CP 2011 (3-DIGIT)	TASSO	FABBISOGNO TOTALE
	FABBISOGNO**	(V.A.)
	MEDIO ANNUO (%)	
	2018-2022	2018-2022
<b>Totale</b>	<b>2,4</b>	<b>899.400</b>
Professioni qualificate nei servizi personali (assistente socio-sanitario, operatore socio-assistenziale, ...)	7,5	85.600
Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali (operatore sanitario, assistente alla poltrona)	4,4	53.500
Addetti nelle attività ricettive	3,3	227.500
Impiegati addetti agli sportelli e ai movimenti di denaro	3,0	27.500
Addetti alle vendite	2,9	179.300
Impiegati addetti all'accoglienza e all'informazione della clientela	2,5	39.000
Altre professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	2,2	18.500
Impiegati addetti alle funzioni di segreteria e alle attività generali di ufficio	1,6	107.300
Professioni qualificate nei servizi di sicurezza, vigilanza e custodia	1,6	25.600
Esercenti delle vendite	1,6	60.700
Altre professioni		74.900

\*Ordinamento per tasso di fabbisogno medio annuo

\*\*Tasso di fabbisogno: fabbisogno occupati/stock occupati

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Le professioni più dinamiche tra gli operai specializzati sono i meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchinari fissi e mobili (2,1%), gli artigiani e operai specializzati del cuoio, pelli e calzature (2%), nonché tre altre professioni con un tasso di crescita atteso di poco inferiore al 2%, cioè gli artigiani e operai specializzati di installazione e manutenzione di attrezzature elettriche e elettroniche, i fabbri ferrai, costruttori di utensili e gli artigiani e operai specializzati delle lavorazioni alimentari.

Emergono qui professioni tipicamente industriali, di cui più di una fortemente connessa agli aspetti operativi della gestione di tecnologie "Industria 4.0".

**FABBISOGNI PREVISTI DI OPERAI SPECIALIZZATI NEL PERIODO 2018-2022\* - SCENARIO BENCHMARK**

CLASSIFICAZIONE ISTAT CP 2011 (3-DIGIT)	TASSO FABBISOGNO**	FABBISOGNO
	MEDIO ANNUO (%) 2018-2022	TOTALE (V.A.) 2018-2022
<b>Totale</b>	<b>1,7</b>	<b>264.500</b>
Meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchinari	2,1	47.700
Artigiani e operai specializzati nella lavor. del cuoio, delle pelli e delle calzature	2,0	9.100
Artigiani e operai specializz. di installazione e manut. attrez. elettriche e elettron.	1,9	21.600
Fabbricanti ferrai, costruttori di utensili e assimilati	1,9	15.500
Artigiani e operai specializzati delle lavorazioni alimentari	1,9	20.700
Artigiani e operai specializzati addetti alle rifiniture delle costruzioni	1,8	8.900
Artigiani e operai specializzati delle costruzioni	1,7	43.700
Artigiani e operai specializzati addetti alle rifiniture delle costruzioni	1,6	32.800
Attrezzisti, operai e artigiani del trattamento del legno e assimilati	1,5	8.800
Fonditori, saldatori, lattonieri, calderai, montatori di carpenteria metallica	1,2	17.200
Altre professioni		38.500

\*Ordinamento per tasso di fabbisogno medio annuo

\*\*Tasso di fabbisogno: fabbisogno occupati/stock occupati

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Infine, tra i conduttori di macchinari e gli addetti al montaggio, le categorie più dinamiche sono i conduttori e manovratori di impianti a fune e di veicoli su rotaie (6,2%) e gli addetti a macchine confezionatrici di prodotti industriali (4,3%). Soprattutto quest'ultima professione presenta numerose caratteristiche in comune con diverse professioni operaie specializzate.

**FABBISOGNI PREVISTI DI CONDUTTORI DI IMPIANTI E ADDETTI A MACCHINARI NEL PERIODO 2018-2022\* - SCENARIO BENCHMARK**

CLASSIFICAZIONE ISTAT CP 2011 (3 DIGIT)	TASSO FABBISOGNO**	FABBISOGNO TOTALE
	MEDIO ANNUO (%) 2018-2022	(V.A.) 2018-2022
<b>Totale</b>	<b>2,0</b>	<b>171.100</b>
Conduttori e manovratori di impianti a fune e di veicoli su rotaie	6,2	9.400
Operai addetti a macchine confezionatrici di prodotti industriali	4,3	13.400
Conduttori impianti produzione energia termica e vapore, recupero rifiuti e trattamento-distribuzione acqua	2,4	2.200
Conduttori di veicoli a motore	2,4	65.900
Operatori macchinari e impianti di prodotti petroliferi e di prodotti chimici	2,1	3.900
Operai addetti a macchinari fissi per l'industria alimentare	2,0	7.800
Operai addetti all'assemblaggio di prodotti industriali	2,0	15.400
Operatori di catene di montaggio automatizzate e di robot industriali	1,6	9.000
Conduttori di macchine movimento terra, sollevamento e maneggio dei materiali	1,6	9.600
Conduttori macchinari per la fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	1,2	5.600
Altre professioni		28.900

\*Ordinamento per tasso di fabbisogno medio annuo

\*\*Tasso di fabbisogno: fabbisogno occupati/stock occupati

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Dal punto di vista dei **livelli di istruzione richiesti**, i laureati e i diplomati dovrebbero rappresentare il 62% del fabbisogno totale. Si sottolinea il fatto che non c'è una corrispondenza precisa tra le figure professionali e i livelli di istruzione, per diversi motivi. In primo luogo, per lo svolgimento di una determinata professione non è sempre richiesto un particolare titolo di studio, ma il più delle volte vi è una pluralità di titoli possibili, anche di livelli diversi (per es. diploma o laurea). In secondo luogo, l'attribuzione dei titoli di studio si fonda sui dati del Sistema Informativo Excelsior per i dipendenti e sui microdati dall'Indagine Forze Lavoro per gli indipendenti. Nel caso delle imprese, l'indicazione del titolo di studio associato alla professione richiesta riflette spesso una valutazione preferenziale di

massima; nel caso degli indipendenti, il titolo di studio è quello indicato dalla persona che ha risposto al questionario, riflettendo quindi una situazione "di fatto" e non un'indicazione preferenziale.

Si ritiene opportuno sottolineare che queste previsioni dovrebbero stimare i cambiamenti che potranno avvenire nella matrice titoli di studio/professioni, cioè di come cambieranno nei prossimi anni i titoli di studio che saranno richiesti per svolgere una certa professione. Sull'andamento del fabbisogno per livello di istruzione e per indirizzo di studio si riverberano quindi gli effetti degli stessi fenomeni che determineranno l'evoluzione del fabbisogno per struttura professionale.

I laureati dovrebbero presentare un tasso medio di fabbisogno occupazionale del 3,1%. Tra di essi, si rilevano i maggiori tassi di crescita per l'indirizzo insegnamento e formazione (che raggiunge il 7,3%, dovuto soprattutto alla replacement demand espressa dal settore pubblico dell'istruzione), l'indirizzo statistico, quello di ingegneria e quello economico.

#### FABBISOGNI PREVISTI DI LAUREATI NEL PERIODO 2018-2022\* – SCENARIO BENCHMARK

INDIRIZZI DI STUDIO	TASSO FABBISOGNO **	FABBISOGNO TOTALE
	MEDIO ANNUO (%) 2018-2022	(v.a.) 2018-2022
<b>Totale laureati</b>	<b>3,1</b>	<b>778.100</b>
Insegnamento e formazione***	7,3	81.600
Statistico	5,0	7.000
Ingegneria	4,2	107.800
Economico	3,8	144.000
Medico, sanitario e paramedico	3,6	136.900
Chimico-farmaceutico	3,3	20.400
Scientifico, matematico e fisico	3,1	26.400
Linguistico, traduttori e interpreti	2,8	34.200
Psicologico	2,7	17.200
Scienze motorie	2,6	10.300
Architettura, urbanistico e territoriale	2,2	34.200
Politico-sociale	2,2	39.900
Letterario, filosofico, storico e artistico	1,8	42.100
Giuridico	1,8	52.600
Geo-biologico e biotecnologie	1,5	18.100
Agrario, agroalimentare e zootecnico****	1,2	5.600

\*Ordinamento per tasso di fabbisogno medio annuo

\*\*Tasso di fabbisogno: fabbisogno occupati/stock occupati

\*\*\*Il fabbisogno di laureati con questo indirizzo potrebbe essere soddisfatto con laureati di vari indirizzi nelle rispettive materie di insegnamento

\*\*\*\*Sono esclusi i fabbisogni del settore agricolo

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Per i diplomati, a fronte di un tasso medio di fabbisogno che non raggiunge il 2%, si registrano valori molto più elevati per l'indirizzo socio-sanitario (9,3%) e per l'indirizzo trasporti e logistica (6%). Valori meno eclatanti ma comunque nell'ordine del 3% si segnalano anche per gli indirizzi informatica e telecomunicazioni, turismo e linguistico.

**FABBISOGNI PREVISTI DI DIPLOMATI (SECONDARIO E POST-SECONDARIO) NEL PERIODO 2018-2022\* – SCENARIO BENCHMARK**

Indirizzi di studio	TASSO FABBISOGNO**	FABBISOGNO TOTALE
	MEDIO ANNUO (%) 2018-2022	(v.a.) 2018-2022
<b>Totale diplomati</b>	<b>1,8</b>	<b>809.600</b>
Socio-sanitario	9,3	48.200
Trasporti e logistica	6,0	23.300
Informatica e telecomunicazioni	3,2	26.700
Turismo, enogastronomia e ospitalità	2,8	85.100
Linguistico (liceo)	2,7	23.600
Elettronica ed elettrotecnica	2,0	41.400
Agrario, agroalimentare e agroindustria	1,9	17.900
Sistema moda	1,8	11.200
Meccanica, mecatronica ed energia	1,8	72.100
Amministrazione, finanza e marketing	1,7	271.000
Artistico (liceo)	1,6	27.400
Chimica, materiali e biotecnologie	1,5	8.800
Produzione e manutenzione industriali e artigianali	1,5	8.400
Grafica e comunicazione	1,5	4.100
Costruzioni, ambiente e territorio	1,1	38.000
Generale (altri licei)	1,0	102.500

\*\*Ordinamento per tasso di fabbisogno medio annuo

\*\*Tasso di fabbisogno: fabbisogno occupati/stock occupati

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Si conclude questo paragrafo dedicato alla struttura professionale e per livello di istruzione del fabbisogno previsto nel prossimo quinquennio con una importante osservazione. Non è possibile sapere in quale misura le imprese e le istituzioni pubbliche saranno in grado di soddisfare questo fabbisogno, a causa del mismatch tra le professioni e le competenze richieste e quelle effettivamente disponibili sul mercato del lavoro. Già nel 2017 il Sistema Informativo Excelsior segnalava che oltre un quinto delle figure richieste risultava di difficile reperimento, con quote sensibilmente più elevate per le professioni specialistiche (37%), tecniche (33%) e operaie specializzate (31%). Sempre su questo tema, nel terzo trimestre 2017 le imprese italiane con almeno 10 addetti, pur a fronte di un tasso di disoccupazione attorno all'11%, avevano l'1% di posti vacanti (vacancies) per i quali non riuscivano a trovare personale disponibile; nel 2012 la percentuale delle vacancies non superava lo 0,5%<sup>8</sup>. Il problema è comunque comune, pur con diversa intensità, a tutti i paesi europei. Nei prossimi anni, il rischio concreto è che con l'aumento della richiesta di competenze, soprattutto con riferimento alle competenze digitali e tecnologiche, si allarghi ulteriormente il mismatch tra la domanda e l'offerta.

## 6 OCCUPAZIONE E PROGRESSO TECNOLOGICO. QUALI SONO LE PROFESSIONI MAGGIORMENTE A RISCHIO?

Non è facile quantificare gli impatti occupazionali della rivoluzione tecnologica. A livello schematico possiamo identificare tre macro-livelli intorno ai quali si sviluppano gli effetti della tecnologia.

Un primo livello è quello della trasformazione dei lavori esistenti. È difficile pensare a lavori che non subiranno una trasformazione rilevante, in cui molte mansioni cambieranno diventando probabilmente più complesse e richiederanno competenze più elevate e sofisticate. Già oggi, l'indagine Excelsior consente di cogliere alcuni significativi mutamenti. Un esempio per tutti è quello dell'addetto inserimento dati, per cui le imprese richiedono nel 12% dei casi personale laureato,

<sup>8</sup> ISTAT, Rilevazione sulle Forze lavoro, III trimestre 2017.

mentre cinque anni fa tale quota non superava il 5%. Pur mantenendo la stessa denominazione, per questa professione – come per molte altre – è cambiato nel tempo il suo “contenuto”, in termini di competenze, conoscenze e mansioni richieste.

Il secondo livello è costituito dalla creazione di nuovi posti di lavoro, si pensi ad esempio alle nuove professioni associate all'utilizzo dei big data, alla cybersecurity, o ai social media. Un recente studio del World Economic Forum (2016)<sup>9</sup> ha stimato che il 65% dei bambini che frequentano attualmente la scuola primaria svolgeranno da grandi un lavoro che attualmente non esiste ancora. Purtroppo, ad oggi è molto difficile quantificare la dimensione di questo fenomeno in virtù dell'elemento di notevole innovatività e aleatorietà associato alle nuove tecnologie.

Il terzo livello è quello invece legato alla potenziale distruzione di posti di lavoro. Questo tema è al centro del dibattito politico e non, poiché fonte di preoccupazioni alimentate da stime talvolta piuttosto allarmistiche.

In uno studio molto noto Frey e Osborne (2017)<sup>10</sup> stimano l'impatto della probabilità di automazione per un grande numero di occupazioni negli Stati Uniti. I due autori hanno identificato i principali vincoli all'automazione e hanno stimato la rilevanza di tali vincoli nelle varie occupazioni. Le occupazioni in cui questi vincoli sono più forti risultano difficilmente automatizzabili, viceversa quelle dove i vincoli risultano più leggeri risultano più facilmente automatizzabili. I vincoli identificati da Frey e Osborne si riferiscono a tre ambiti principali: la necessità di manipolare gli oggetti (destrezza manuale e necessità di lavorare in spazi ristretti e limitati), l'uso dell'intelligenza creativa (originalità, arte, etc.) e l'utilizzo dell'intelligenza sociale (capacità di persuasione, negoziazione, interazione e cura degli altri). In tutti questi ambiti le macchine e il software trovano forti vincoli che ne impediscono l'utilizzo.

Utilizzando la validazione di alcuni esperti e le descrizioni dettagliate delle caratteristiche delle occupazioni contenute nel sistema O\*NET, Frey e Osborne stimano il grado di automazione per 702 professioni. I loro risultati indicano che il 47% delle occupazioni negli USA è a rischio di automazione nei prossimi anni. Lo studio di Frey e Osborne ha suscitato un ampio dibattito anche a causa delle stime piuttosto pessimistiche. Recentemente alcuni studi (McKinsey e Arntz-Gregory-Zierahn) hanno fortemente ridimensionato l'impatto avverso dell'automazione nel mercato del lavoro. Più recentemente uno studio dell'OCSE – già citato in precedenza<sup>11</sup> - ha replicato l'analisi di Frey e Osborne utilizzando anziché la descrizione delle occupazioni, l'importanza e la frequenza delle attività (task) all'interno della occupazione come rilevato dall'indagine PIIAC. Le stime a cui giunge questo studio sono molto più conservative di quelle di Frey e Osborne e indicano che nei paesi OCSE meno del 14% dei lavori sono caratterizzati da un rischio elevato di automazione. Tuttavia, nonostante queste stime siano maggiormente conservative, ciò non significa che l'automazione non possa avere un impatto rilevante su alcune professioni. Per stimare l'impatto dell'automazione sulla domanda di lavoro italiana si è preso come riferimento le stime che lo studio OCSE effettua per le singole professioni per l'Italia – cioè la percentuale di occupazione “a rischio” indicata per ogni singola professione a 2 cifre ISCO - ed è stato ipotizzato per il periodo 2018-2022 circa il 25% dell'impatto previsto<sup>12</sup>. Dato che le previsioni OCSE sono espresse secondo la classificazione ISCO a 2 cifre, è stata applicata una tavola di raccordo con le professioni a due cifre della classificazione Istat. In pratica la stima del fabbisogno a rischio di automazione deriva dalla moltiplicazione del fabbisogno previsto per ciascuna professione a 2 cifre

<sup>9</sup> WORLD ECONOMIC FORUM, The Future of Jobs, WEO, 2016

<sup>10</sup> FREY, C. B., OSBORNE M. A. (2017), The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to computerization? in Technological Forecasting and Social Change, Vol. 114, Pages 254-280

<sup>11</sup> Automation, Skills Use and Training, OECD 2018

<sup>12</sup> La stima di solo il 25% deriva dal fatto che l'impatto dell'automazione sul lavoro stimato dagli studi citati precedentemente si riferisce al lungo periodo, che si può quantificare in circa 20-25 anni.

Istat per le corrispondenti quote di occupazione “a rischio” indicate da OCSE; a questo risultato è stata poi applicata una quota del 25%.

Complessivamente circa il 12% del fabbisogno previsto nel periodo 2018-2022 (ovvero circa 308.000 unità su un fabbisogno totale di 2.566.000) è a rischio di automazione. Tuttavia, le singole professioni sono caratterizzate da un grado di rischio di automazione molto diverso. In particolare, risultano professioni ad alto rischio quelle medium skill (ad esempio, impiegati addetti alle funzioni di segreteria e di ufficio e alla raccolta e conservazione documentale), confermando la tendenza alla polarizzazione del mercato del lavoro in conseguenza del progresso tecnico documentata dalla letteratura (si veda Autor et al, 2003 e Goose et al, 2009), nonché le professioni non qualificate nel commercio e nei servizi.

La tabella successiva mostra il rischio di automazione per le singole professioni (gruppi Istat a 2 digit), riportando gli stock e i fabbisogni previsti per ciascun raggruppamento e la relativa quota (alta, media o bassa) potenzialmente a rischio di automazione. È importante ricordare che queste stime si riferiscono solo alle professioni a rischio, ovvero non considerano il potenziale impatto che il progresso tecnico ha sulla creazione di posti di lavoro attraverso l'introduzione di nuove professioni e l'incremento di produttività di quelli esistenti. Si riporta poi la stessa tabella declinata dal punto di vista dei settori, che riprende quanto già considerato in precedenza sull'impatto del progresso tecnico sull'occupazione nei diversi settori, presentando però i dati a un livello più disaggregato. Come si vede nella tavola, la quota di occupazione a rischio di automazione è valutata da OCSE “alta” in diversi settori, da quelli del “Made in Italy” (alimentari, moda, mobili) all'elettronica e agli apparecchi ottici e medicali, fino ai trasporti.



**CRITERIO UTILIZZATO PER VALUTARE IMPATTO PROGRESSO TECNOLOGICO E AUTOMAZIONE SUI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI PER PROFESSIONE E PER SETTORE ECONOMICO – VALORI IN %**

Parametro	PROGRESSO TECNOLOGICO E AUTOMAZIONE IMPATTANO:		
	ALTA	MEDIA	BASSA
Quota di occupazione a rischio automazione	>53	43-53	<43

**STOCK OCCUPATI E FABBISOGNO OCCUPAZIONALE PER PROFESSIONI E RISCHIO DI AUTOMAZIONE - ELABORAZIONI SU STIME OCSE\***

PROFESSIONI ISTAT 2-DIGIT	STOCK OCCUPATI MEDIA 2018-2022	FABBISOGNO TOTALE 2018-2022	QUOTA OCCUPAZIONE A RISCHIO
<b>Totale**</b>	<b>22.527.000</b>	<b>2.566.000</b>	
Amministratori e direttori di grandi aziende	245.000	10.000	bassa
Responsabili di piccole aziende	354.000	12.000	bassa
Specialisti scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche	265.000	38.000	bassa
Ingegneri, architetti e professioni assimilate	412.000	59.000	bassa
Specialisti nelle scienze della vita	135.000	15.000	bassa
Specialisti della salute	315.000	54.000	bassa
Specialisti in scienze umane, sociali, artistiche e gestionali	1.196.000	105.000	bassa
Specialisti della formazione e della ricerca	1.241.000	160.000	bassa
Professioni tecniche in campo scientifico, ingegneristico e prod.	1.239.000	114.000	bassa
Professioni tecniche nelle scienze della salute e della vita	788.000	131.000	media
Professioni tecniche in attività organizzative, ammin. e comm.	1.842.000	163.000	bassa
Professioni tecniche nei servizi pubblici e alle persone	424.000	61.000	media
Impiegati addetti alle funzioni di segreteria e di ufficio	1.313.000	107.000	alta
Impiegati addetti ai movimenti di denaro e assistenza clienti	496.000	66.000	media
Impiegati addetti alla gestione amministrativa, contabile e fin.	696.000	49.000	media
Impiegati addetti alla raccolta, controllo, conservazione docum.	221.000	6.000	alta
Professioni qualificate nelle attività commerciali	2.119.000	255.000	media
Professioni qualificate nelle attività ricettive e ristorazione	1.366.000	227.000	media
Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	244.000	54.000	media
Professioni qualificate servizi cultur., sicurezza e alle persone	941.000	135.000	media
Artigiani e operai specializzati dell'edilizia	1.072.000	90.000	media
Artigiani, operai metalmecc.specializzati, install.attrezz. elettr.	1.122.000	102.000	alta
Artigiani e operai specializzati meccani di precisione e stampa	150.000	7.000	bassa
Agricoltori e operai specializzati agricoltura e zootecnia	72.000	14.000	alta
Artigiani e operai specializz. ind.alim., legno, cuoio e spettacolo	622.000	51.000	media
Conduttori di impianti industriali	268.000	18.000	alta
Operai semiqualf. macchin.fissi per lavor.in serie e montaggio	642.000	49.000	alta
Operatori di macchinari fissi nell'industria alimentare	80.000	9.000	alta
Conduttori di veicoli, di macchinari mobili e di sollevamento	732.000	95.000	alta
Professioni non qualificate nel commercio e nei servizi	1.619.000	270.000	alta
Professioni non qualificate nelle attività ricreative e culturali	48.000	4.000	alta
Professioni non qualificate in agricoltura e manutenz. del verde	68.000	8.000	alta
Profess. non qualificate nella manifattura e costruzioni	184.000	26.000	alta

\*Per il periodo 2018-2022 si è applicato il 25% delle quote OCSE.

\*\*Escluse Forze Armate.

Fonte: elaborazioni su dati OCSE, Forze Lavoro e Sistema Informativo Excelsior

## STOCK OCCUPATI E FABBISOGNO OCCUPAZIONALE PER SETTORI E RISCHIO DI AUTOMAZIONE - ELABORAZIONI SU STIME OCSE\*

SETTORI	STOCK OCCUPATI MEDIA 2018-2022	FABBISOGNO TOTALE 2018-2022	QUOTA OCCUPAZIONE A RISCHIO
<b>Totale**</b>	<b>21.511.000</b>	<b>2.434.000</b>	
Estrazione di minerali	21.000	1.000	bassa
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	472.000	40.000	alta
Industrie tessili e dell'abbigliamento	327.000	10.000	alta
Industrie delle pelli e delle calzature	157.000	16.000	alta
Industrie del legno	115.000	8.000	media
Industrie del mobile	146.000	11.000	alta
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	153.000	5.000	media
Industrie petrolifere	15.000	0	bassa
Industrie chimiche	112.000	8.000	bassa
Industrie farmaceutiche	60.000	4.000	bassa
Industrie della gomma e delle materie plastiche	177.000	11.000	media
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	160.000	1.000	media
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	663.000	44.000	alta
Macchinari, attrezzature e mezzi di trasporto	723.000	54.000	media
Riparazione e manutenzione	228.000	19.000	media
Industrie elettroniche	65.000	2.000	alta
Industrie ottiche e medicali	95.000	7.000	alta
Industrie elettriche	159.000	10.000	media
Industrie beni per la casa, tempo libero e altre manifatt.	62.000	2.000	alta
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	299.000	44.000	media
Costruzioni	1.495.000	108.000	media
Commercio	3.831.000	411.000	media
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	1.710.000	260.000	media
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	1.149.000	113.000	alta
Servizi dei media e della comunicazione	89.000	7.000	media
Servizi delle telecomunicazioni	87.000	5.000	bassa
Servizi informatici	425.000	44.000	media
Servizi avanzati di supporto alle imprese	2.062.000	258.000	bassa
Servizi finanziari e assicurativi	684.000	83.000	bassa
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	1.229.000	159.000	media
Istruzione e servizi formativi privati	1.595.000	225.000	bassa
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	2.030.000	388.000	media
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	914.000	77.000	media

\*Per il periodo 2018-2022 si è applicato il 25% delle quote OCSE.

\*\*Escluse Forze armate e Pubblica Amministrazione.

Fonte: elaborazioni su dati OCSE, Forze Lavoro e Sistema Informativo Excelsior

Con riferimento alle nuove professioni è necessario anche sviluppare nuovi strumenti. Gli strumenti tradizionali (generalmente le indagini) e gli strumenti classificatori esistenti sono infatti poco adatti a catturare il cambiamento che avviene nel mercato del lavoro, in particolare quello derivante dal progresso tecnico così repentino. Alcuni dati interessanti emergono dal progetto Wollybi,<sup>13</sup> sviluppato dal centro di ricerca Crisp dell'Università di Milano-Bicocca, che analizza le web vacancies postate in Italia ([www.wollybi.com](http://www.wollybi.com)). I dati di Wollybi consentono di identificare alcune nuove professioni emergenti e le loro relative competenze richieste dal mercato. Tra queste alcune professioni sono tipicamente legate allo sviluppo tecnologico quali il Data Scientist, l'analista del Cloud Computing, il Cyber Security Expert, il Business Intelligence Analyst, il Big Data Analyst e il Social Media Marketing. Complessivamente tra il 2014 e il 2017 sono stati rilevati più di 7.000 annunci di lavoro per queste figure professionali con un incremento pari a circa il 280% tra il primo e l'ultimo anno. Si tratta di numeri ancora piccoli che tuttavia fanno intravedere il potenziale beneficio della tecnologia nella creazione di nuovi posti di lavoro.

**PROFESSIONI EMERGENTI RILEVATE DA WOLLYBI, VARIAZIONE % VACANCIES SUL WEB 2014-2017 E SKILL PIÙ RICHIESTE**

PROFESSIONE	VARIAZIONE % VACANCIES 2014- 2017	PRINCIPALI SKILL RICHIESTE	
		HARD	SOFT
Data Scientist	369	Modelli Statistici, machine learning, datawarehouse	Capacità relazionali, lavorare in gruppo, professionalità
Cloud Computing Expert	280	Linux, Vmwar Database, Java	Lavorare in gruppo, professionalità
Cyber Security Expert	388	Security systems, Firewall, Mnalaware analysis, security knowledge	Professionalità, problem solving, senso responsabilità
Business Intelligence Analyst	32	Business Intelligence, Database knowledge	Capacità relazionali, lavorare in gruppo, professionalità
Big Data Analyst	97	Cloudera, Hadoop, Python	Abilità relazionali, professionalità
Social Media Marketing Manager	240	Photoshop, Web Edit, Html5	Capacità organizzative, abilità relazionali, lavoro in team

Fonte: Wollybi

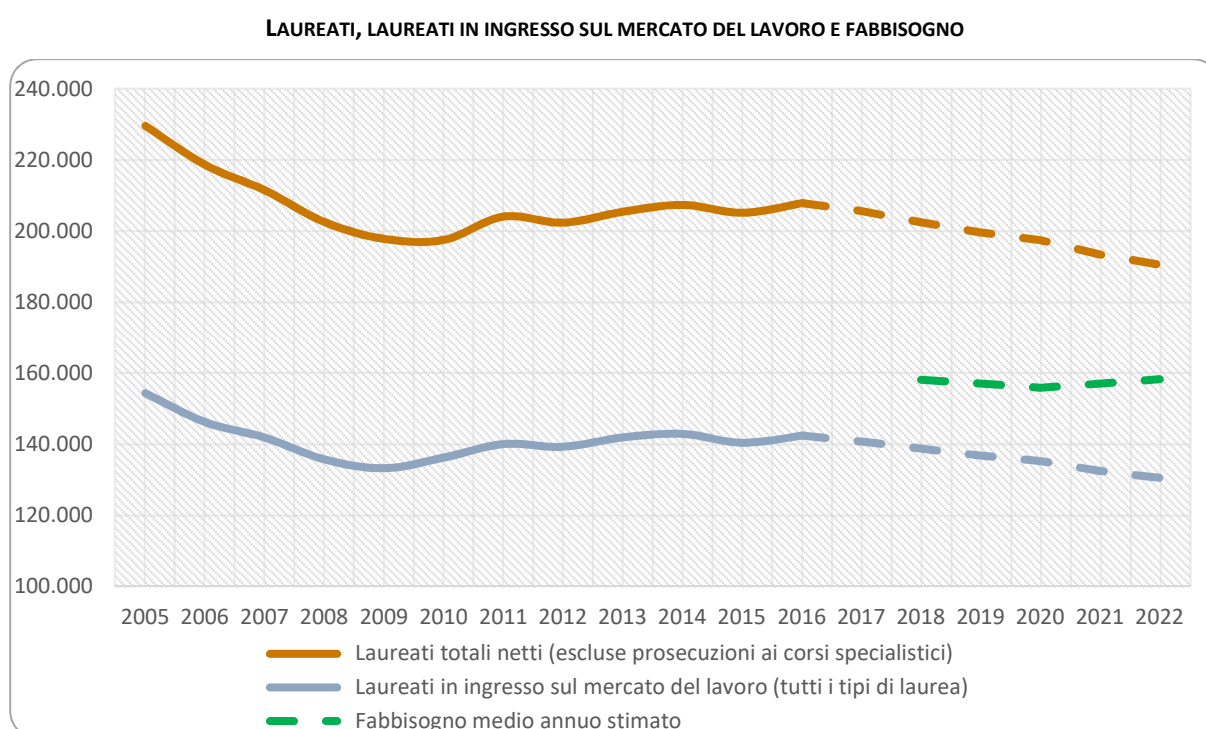
<sup>13</sup> S. MARRARA, G. PASI, M. VIVIANI, M. CESARINI, F. MERCORIO, M. MEZZANZANICA, M. PAPPAGALLO, A Language Modelling Approach for Discovering Novel Labour Market Occupations from the Web, in IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI 2017), pp. 1026--1034, 2017.

## 7 FABBISOGNO E OFFERTA DI LAUREATI IN ITALIA 2018-2022

Si può ora raccordare il quadro previsivo appena delineato, sotto l'aspetto dei livelli di istruzione, con la dinamica prevista dei laureati in uscita dal sistema formativo.

Fra il 2010 e il 2016 essi sono stati, mediamente, circa 204.000 all'anno (per tutti i tipi di corso, al netto dei laureati dei corsi triennali che proseguono per conseguire una laurea specialistica), manifestando un tendenziale aumento, da 197.500 unità nel 2010 a 207.900 nel 2016.

Tuttavia, per effetto del progressivo calo delle immatricolazioni, si prevede una riduzione dei laureati in uscita dalle università italiane nei prossimi anni e nell'ultimo anno di previsione, il 2022, il loro numero sarà di poco superiore a 190.500 unità<sup>14</sup>.



Fonte: elaborazioni su dati MIUR

Non tutti i laureati in uscita dall'università entrano però sul mercato del lavoro, soprattutto per il fatto che una buona parte di essi risulta già occupata e non è intenzionata a ricercare o a cambiare lavoro (questo anche per il fatto che i tempi di conseguimento del titolo superano di molto i tempi della durata "regolare" dei corsi<sup>15</sup>). A fronte di una media, fra il 2010 e il 2016, di 204.000 laureati all'anno, quelli che si stima siano effettivamente in ingresso sul mercato del lavoro sono stati mediamente circa

<sup>14</sup> Le previsioni relative agli immatricolati e ai laureati sono frutto di un modello che è stato elaborato da Gruppo CLAS e viene utilizzato da vari anni per l'analisi del rapporto tra offerta e domanda di lavoro, quest'ultima rilevata dall'indagine Excelsior.

<sup>15</sup> Dei quasi 306.800 immatricolati nell'a.a. 2004/2005 ai corsi triennali, nel 2007, a 3 anni dall'iscrizione, solo il 15% conseguiva la laurea; a 6 anni dall'immatricolazione questa percentuale saliva al 46%, e a 9 anni (vale a dire nel 2013), superava di poco il 53%.

140.500<sup>16</sup>; in questo periodo essi si sono mantenuti relativamente stabili, ma nel quinquennio della previsione (2018-2022) questo valore dovrebbe scendere a una media di circa 134.800 unità all'anno, passando progressivamente da 138.800 nel 2018 a 130.600 unità nel 2022.

Da ciò deriva la preoccupazione avanzata da molti osservatori che possa profilarsi, anche se non nell'immediato, una carenza di offerta rispetto al fabbisogno di laureati espresso dal sistema economico.

In effetti, a fronte di questi 134.800 laureati all'anno che si prevede faranno il loro ingresso sul mercato del lavoro, tra il 2018 e il 2022, le previsioni oggetto della presente analisi indicano un fabbisogno medio di 155.600 laureati all'anno, che potrebbero salire a 175.500 nell'ipotesi di scenario "positivo". Si prospetta quindi mediamente una carenza di circa 21.000 laureati ogni anno, che potrebbero salire a circa 41.000 unità nell'ipotesi più ottimistica. Ciò significa, nell'arco dei 5 anni della previsione, una carenza compresa fra le 100.000 e le 200.000 unità.

La presenza, nella media del 2016, di uno stock di laureati disoccupati nell'ordine delle 350.000 unità (pari a circa 2 volte e mezzo il numero medio di neo-laureati in ingresso ogni anno sul mercato del lavoro), porterebbe a dire che nell'arco di alcuni anni la carenza segnalata potrebbe non presentarsi, e che il livello della domanda, dovendo necessariamente attingere al "bacino" dei disoccupati, consentirebbe di riportare la disoccupazione dei laureati al di sotto dei valori pre-crisi.

Questa considerazione ha però solo una valenza essenzialmente "algebrica". Essa può infatti essere messa in discussione chiedendosi se la corrispondenza *numerica* trova riscontro nella corrispondenza *qualitativa*, vale a dire se i laureati già presenti sul mercato del lavoro e quelli che vi entreranno nei prossimi anni, hanno o avranno le caratteristiche richieste, innanzitutto per indirizzo di studio, ma anche per distribuzione territoriale e secondo altre caratteristiche e competenze personali e professionali che le imprese e il mondo del lavoro in genere richiedono.

Sicuramente lo stock dei disoccupati con un titolo di studio universitario appare destinato a ridursi nei prossimi anni (e già ha cominciato a ridursi nell'ultimo triennio 2015-2017), ma la misura in cui ciò avverrà dipenderà quindi anche dalla corrispondenza qualitativa tra domanda e offerta di lavoro, nonché dalle scelte delle imprese fra neo-laureati in uscita dalle università e laureati già presenti sul mercato del lavoro con un'esperienza lavorativa e professionale alle spalle.

Questo è l'aspetto che sarà di seguito approfondito, con riferimento agli indirizzi di studio su cui si articola la previsione del fabbisogno nel periodo 2018-2022.

## **7.1 Fabbisogno di occupati in possesso di laurea per indirizzo di studi**

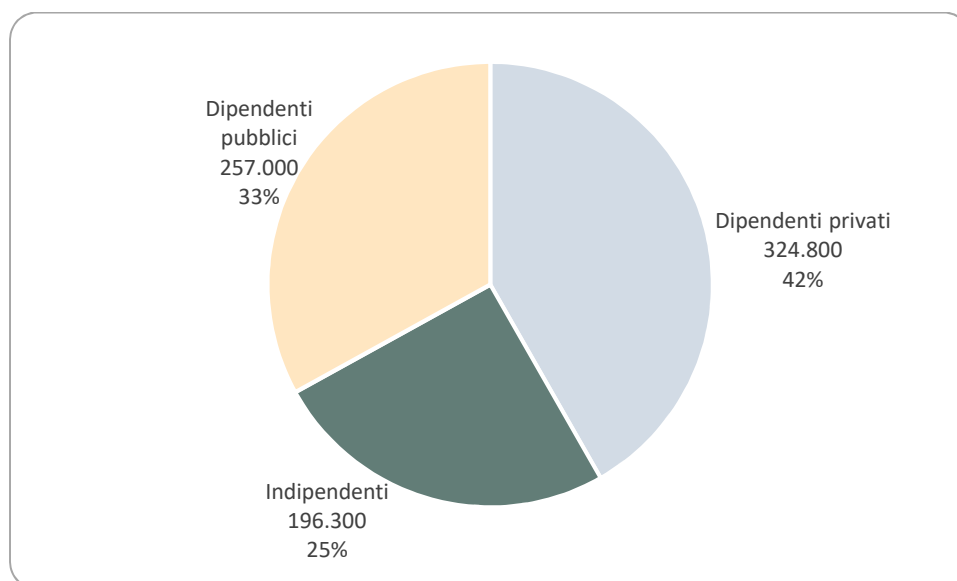
Nel quinquennio di previsione 2018-2022, il fabbisogno di laureati da parte dell'intero sistema economico nazionale raggiunge le 778.000 unità, per una media annua di 155.600 unità (scenario benchmark).

Questo fabbisogno sarà costituito per il 42% da lavoratori dipendenti nel settore privato, per un terzo da lavoratori dipendenti nel settore pubblico e per un quarto da lavoratori indipendenti. All'interno di questi tre grandi aggregati i laureati saranno il 21% del totale nel settore privato, il 71% in quello pubblico e il 31% nel lavoro indipendente, per una media del 30%, vale a dire poco meno di un terzo del totale.

---

<sup>16</sup> Questa stima viene ottenuta utilizzando alcuni parametri desunti dall'indagine AlmaLaurea sugli esiti occupazionali dei laureati a un anno dal conseguimento del titolo di studio.

## IL FABBISOGNO DI LAUREATI IN ITALIA 2018-2022 PER TIPO DI PROFESSIONE – SCENARIO BENCHMARK



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

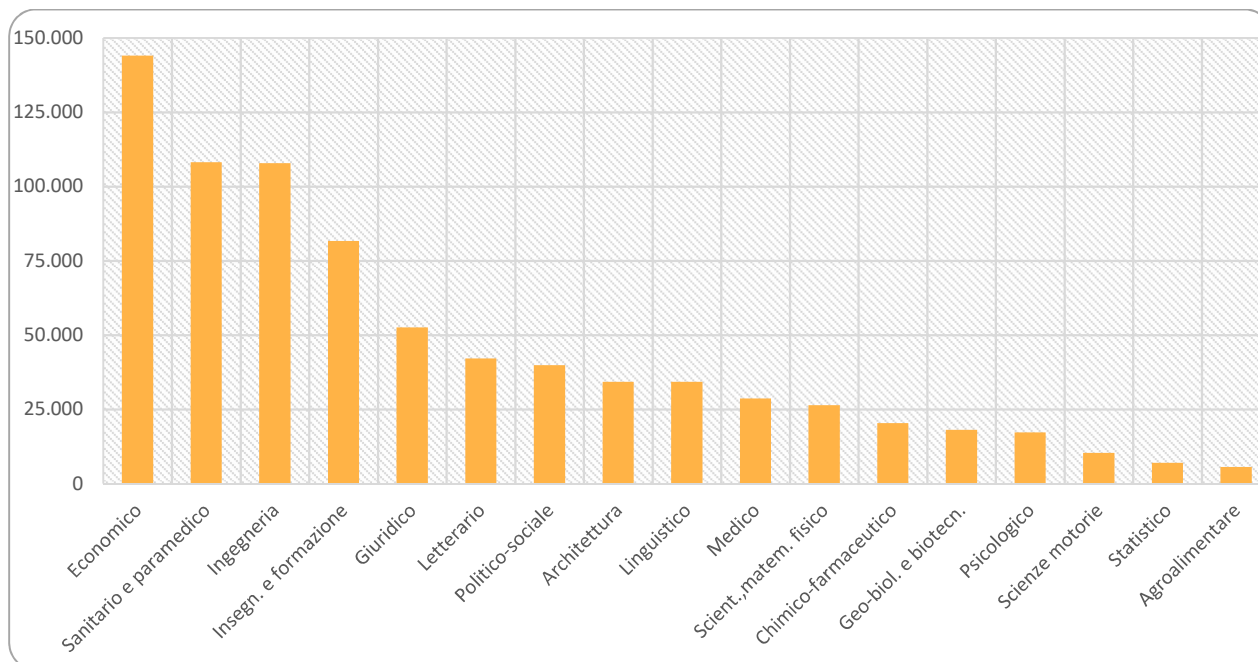
È particolarmente importante la scomposizione di tale fabbisogno per indirizzo di studi, già evidenziato in precedenza e qui riproposto per grandi aree di studio, in quanto funzionale al successivo confronto con l'offerta.

Con riferimento all'ammontare totale del quinquennio (778.100 unità), la quota maggiore, il 25%, riguarderà i laureati dell'area **economico-sociale**, pari, in valore assoluto, a 191.000 unità, di cui 151.000 del "gruppo" *economico-statistico* (il più numeroso in assoluto) e 40.000 del "gruppo" *politico-sociale*.

Di poco inferiore sarà il fabbisogno di laureati dell'area **umanistica**, pari a 185.000 unità, per una quota del 24%; fanno parte di questa area disciplinare i laureati dei "gruppi" *scienze motorie* (10.300), *insegnamento* (81.600), *letterario* (42.100), *linguistico* (34.200) e *psicologico* (17.200). In terza posizione figurano i 142.000 laureati dell'area **ingegneria-architettura**, con una quota del 18%, seguita da vicino da quelli dell'area **medico-sanitaria** (137.000 unità e 18% del totale). I primi comprendono i 107.800 laureati del "gruppo" *ingegneria* e i 34.200 del "gruppo" *architettura*; dei secondi fanno parte sia medici e odontoiatri (28.600), sia i molto più numerosi laureati nelle professioni sanitarie (108.200).

È decisamente inferiore il fabbisogno dei laureati delle ultime due aree disciplinari: 65.000 quelli dell'area **scientifica** (pari all'8%), 53.000 quelli dell'area **giuridica**<sup>17</sup>. Tra i primi il fabbisogno riguarderà 26.400 laureati del "gruppo" *scientifico-matematico-fisico*, 20.400 di quello *chimico-farmaceutico* e 18.100 di quello *geo-biologico*.

<sup>17</sup> Quest'area comprende anche i laureati del "Gruppo" Difesa e sicurezza, di entità estremamente limitata.

**FABBISOGNO COMPLESSIVO PREVISTO NEL QUINQUENNIO 2018-2022 DI LAUREATI PER GRUPPO DI CORSI - SCENARIO BENCHMARK**

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

## 7.2 Fabbisogno e offerta di laureati per indirizzo di studi

Il mercato del lavoro è caratterizzato da una molteplicità di flussi, in ingresso e uscita, sia al proprio interno (da una condizione all'altra, per esempio da dipendente a indipendente), sia da e verso la condizione di inattività, sia da una posizione lavorativa a un'altra. Apparentemente questi ultimi movimenti danno un saldo pari a zero, ma in realtà determinano spesso la necessità di supplire a ogni "uscita" con un nuovo "ingresso".

Il fabbisogno di laureati che il sistema economico manifesterà potrà quindi essere soddisfatto "attingendo" allo stock dei disoccupati, effettivi o potenziali, e a quello di quanti si affacciano per la prima volta sul mercato del lavoro, una volta completati gli studi universitari. La scelta tra un lavoratore con esperienza (disoccupato, inattivo, o già occupato) e un giovane neo-laureato (o comunque senza esperienza lavorativa), dipenderà dalle specifiche scelte delle imprese e delle istituzioni in materia di "politica" delle risorse umane.

A fronte di uno stock di disoccupati che come si è visto in precedenza può essere attualmente stimato nell'ordine delle 350.000 unità e a un flusso annuo tra il 2018 e il 2022 di circa 134.800 neolaureati previsti in ingresso sul mercato del lavoro, parrebbero non esservi difficoltà, quanto meno negli anni iniziali, a soddisfare il fabbisogno aggregato di laureati espresso dal sistema economico nel suo complesso. Ma questo è vero solo se, a parte ogni altra caratteristica (personale e professionale), fra indirizzi di studio posseduti e indirizzi di studio richiesti vi sarà corrispondenza, o quanto meno un sufficiente grado di succedaneità.

Pur tenendo presente l'importante componente dei laureati disoccupati, la cui consistenza dovrebbe ridursi con il passare degli anni, è più interessante confrontare il flusso medio annuo di neo-laureati in ingresso sul mercato del lavoro con il fabbisogno medio del periodo di previsione.

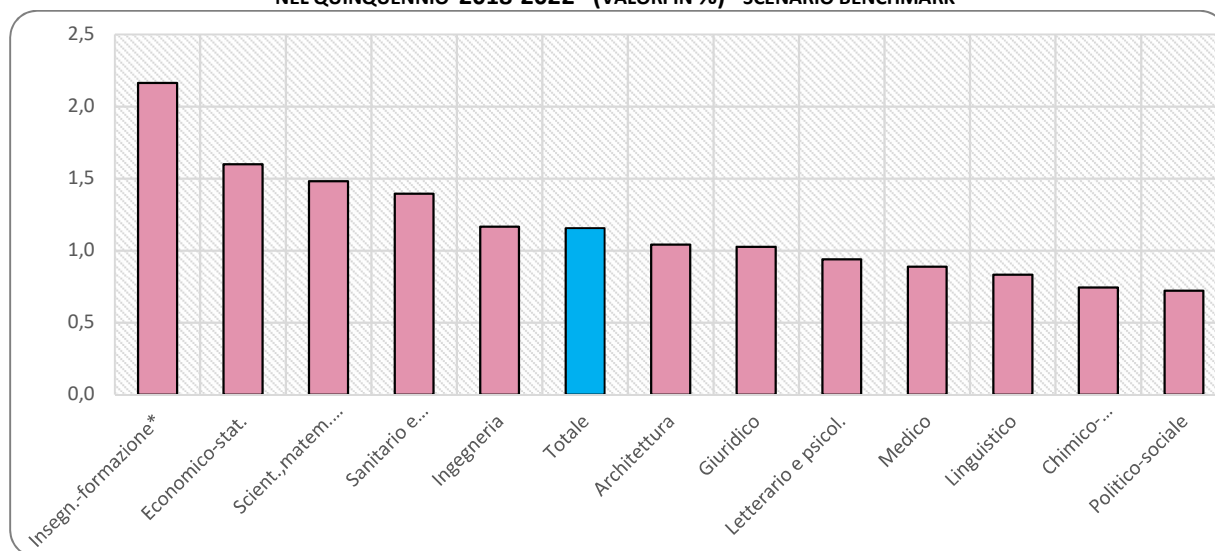
Ben consapevoli che tali confronti soffrono di molteplici limiti, essi hanno però un'indubbia valenza comparativa fra i diversi indirizzi di studio, consentendo di pervenire a una graduatoria che può essere

letta come prospettiva di reperibilità in base al titolo di studio richiesto. Da questo confronto possono derivare anche utili indicazioni in materia di orientamento alla scelta dei percorsi universitari.

Da questo punto di vista si può innanzitutto evidenziare che nel complesso del periodo 2018-2022 il rapporto tra i 673.900 neo-laureati in ingresso sul mercato del lavoro e il fabbisogno previsto di 778.100 laureati è pari a 0,87, che indica quindi, mediamente, la presenza di 87 laureati in ingresso ogni 100 laureati richiesti nel sistema economico, o in altri termini 115 laureati richiesti per 100 in ingresso.

Anche se come si è visto il fabbisogno di laureati non verrà mai coperto ricorrendo solo ai neo-laureati in ingresso sul mercato del lavoro, questo rapporto segnala certamente buone prospettive di occupabilità per i giovani neo-laureati, ma altrettanto sicuramente non sarà agevole coprire il fabbisogno previsto con le nuove leve in ingresso sul mercato del lavoro. Assumendo inoltre che nell'arco del quinquennio si riduca progressivamente lo stock dei laureati disoccupati, queste difficoltà potranno ulteriormente aumentare, arrivando a prospettare, per taluni indirizzi di studio, situazioni di carenza di offerta. Un secondo aspetto da evidenziare, anch'esso molto importante, è che il rapporto tra il fabbisogno di laureati e l'offerta di neo-laureati in ingresso sul mercato del lavoro presenta una elevata variabilità a seconda degli indirizzi di studio. Sempre considerando l'intero periodo 2018-2022, le situazioni estreme riguarderanno i laureati del gruppo *geo-biologico* da un lato e quelli del gruppo *insegnamento* dall'altro. Per i primi, a fronte di oltre 45.000 neo-laureati il fabbisogno previsto è di appena 23.700 laureati<sup>18</sup>. Il fabbisogno non rappresenta quindi che lo 0,53% dell'offerta di neo-laureati, mostrando una chiara situazione di eccedenza, e quindi prospettive di occupabilità veramente difficili. La situazione opposta si riscontra invece per i laureati del gruppo insegnamento, con 42.500 neo-laureati in ingresso e un fabbisogno previsto di 91.900 unità<sup>19</sup>, con un rapporto pari quindi a 2,16, che segnalerebbe una marcata carenza di offerta. Questa situazione, tipicamente legata all'elevata anzianità degli addetti del settore istruzione, non è peraltro tra le più difficili, in quanto il fabbisogno "scoperto" potrebbe essere colmato con laureati di vari indirizzi nelle rispettive materie di insegnamento, con particolare riferimento al gruppo letterario.

**RAPPORTO FABBISOGNO/INGRESSI DI NEO-LAUREATI SUL MERCATO DEL LAVORO PER GRUPPO DI CORSI  
NEL QUINQUENNIO 2018-2022\* (VALORI IN %) - SCENARIO BENCHMARK**



\*Comprende l'indirizzo scienze motorie; il fabbisogno "scoperto" potrebbe essere colmato con laureati di vari indirizzi nelle rispettive materie di insegnamento.

Fonte: elaborazioni su dati MIUR

<sup>18</sup> È qui compreso il fabbisogno di 5.600 laureati con indirizzo agrario e agroalimentare, in quanto i dati dell'offerta considerano congiuntamente l'indirizzo geo-biologico e quello agroalimentare.

<sup>19</sup> Comprensivo dell'indirizzo scienze motorie.



È invece decisamente più difficile colmare la possibile carenza di offerta che si profila per i laureati dei gruppi economico-statistico, per i quali il rapporto tra il fabbisogno e l'offerta è pari a 1,6, nonché per quello scientifico-matematico-fisico (1,48) e per quello sanitario e paramedico (1,4). Al tempo stesso, non sarà facile attenuare l'eccesso di offerta che oltre all'indirizzo geo-biologico, riguarderà in particolare gli indirizzi chimico-farmaceutico, linguistico, politico-sociale e medico-odontoiatrico, per i quali i neolaureati superano il fabbisogno previsto in una misura che va da circa il 10% a circa il 40%. Le situazioni di maggiore equilibrio riguarderanno gli indirizzi letterario-psicologico, giuridico e architettura (con valori molto vicini all'unità), mentre un rapporto nell'ordine di 1,17 (quindi un eccesso di domanda non troppo accentuato) si prevede per l'indirizzo ingegneria (che peraltro potrebbe essere assai diversificato al suo interno, con un probabile forte eccesso di domanda per ingegneria industriale e ingegneria elettronica e un probabile eccesso di offerta per ingegneria civile).

Anche se un certo aggiustamento tra la domanda e l'offerta avviene spontaneamente (accettando di svolgere un lavoro non del tutto attinente con l'indirizzo di studi seguito, o colmando il fabbisogno con laureati il cui curriculum di studi sia il più "vicino" possibile a quello desiderato) non v'è dubbio che lo squilibrio qualitativo accentua quello quantitativo, o rende comunque più difficile raggiungere l'equilibrio tra domanda e offerta, o comporta soluzioni non soddisfacenti, come quelle appena suggerite.

## 8 FABBISOGNO E OFFERTA DI DIPLOMATI IN ITALIA 2018-2022

Sul versante dei diplomati, la differenza tra il numero dei neo-diplomati che si prevede completeranno gli studi (439.200 nel 2018, 428.600 nel 2022, per una media annua nel quinquennio di poco inferiore alle 436.000 unità) e il numero di quelli che entreranno effettivamente sul mercato del lavoro (che dovrebbero passare da 266.700 a 255.900, per una media annua di 261.600 unità), è ovviamente dovuta, principalmente, a quanti proseguono gli studi con l'iscrizione sia a un corso universitario, sia a un corso post-diploma<sup>20</sup>. La riduzione dei neodiplomati è dovuta principalmente a fattori demografici. Gli ingressi effettivi di neo-diplomati sul mercato del lavoro sono stimati tenendo conto anche di quanti interrompono gli studi universitari e di quanti interrompono o completano un corso post-diploma.

Il confronto tra i valori totali 2018-2022 del fabbisogno di diplomati (che nello scenario benchmark è pari a 809.600 unità e sale a 955.500 nello scenario positivo) e l'offerta, cioè il numero di diplomati che si rendono disponibili a lavorare previsti per gli stessi anni (pari in complesso a 1.308.100 unità<sup>21</sup>) segnala, a differenza dei laureati, una situazione di eccesso di offerta. Questa è poi "aggravata" dalla presenza dei numerosi diplomati in cerca di occupazione già presenti sul mercato del lavoro.

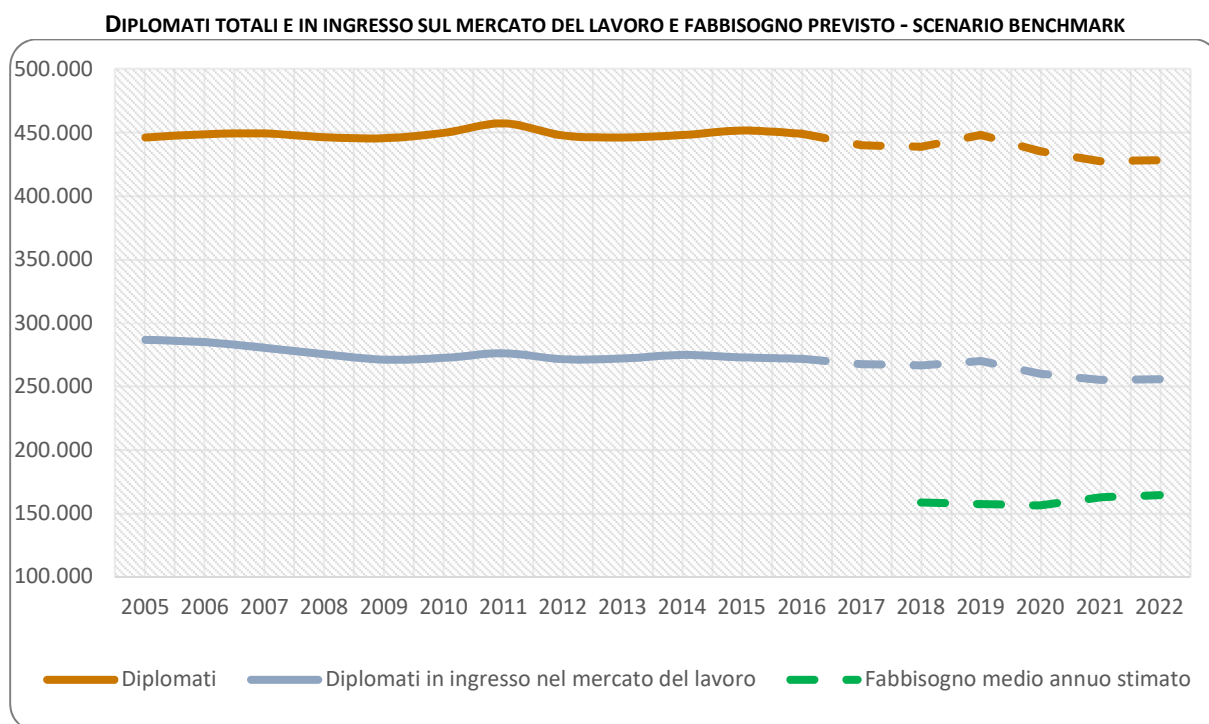
E' del tutto ragionevole ritenere che questa offerta di diplomati già presenti sul mercato, sia essa esplicita (i circa 1.250.000 disoccupati in cerca di lavoro) o potenziale (gli inattivi che potranno rimettersi "in gioco") sia pari a oltre tre volte la "leva" annuale di giovani che arrivano al diploma e a circa 6 volte il numero di quelli che fanno ogni anno il loro ingresso sul mercato del lavoro.

Se si considera che nella migliore delle ipotesi (riflessa dallo scenario positivo) il fabbisogno di diplomati previsto negli anni dal 2018 al 2022 potrà essere complessivamente di 955.500 persone, su questo numero "massimo" di posti di lavoro si giocherà la competizione tra il 1.250.000 (almeno) di disoccupati con diploma tuttora presenti sul mercato del lavoro, lasciato della lunga crisi che il paese ha

<sup>20</sup> Queste stime sono il risultato del modello previsionale sviluppato da Gruppo CLAS messo a punto utilizzando varie serie di dati di più fonti, non solo per quanto riguarda gli ingressi e le uscite da ciascun livello formativo, ma anche per quanto riguarda gli sbocchi e i percorsi successivi al conseguimento dei rispettivi titoli di studio, diploma o laurea.

<sup>21</sup> Questi comprendono però 16.700 diplomati a indirizzo agrario, escludendo i quali il totale si porta a 1.292.000 unità.

attraversato, e i circa 1.300.000 giovani che negli stessi anni entreranno sul mercato del lavoro con un diploma di scuola media superiore, mettendosi alla ricerca di un impiego.



Dal punto di vista degli indirizzi di studio, i diplomati in ingresso nel mercato del lavoro tra il 2018 e il 2022 saranno costituiti da 311.700 giovani in uscita dagli istituti professionali, 553.800 che avranno conseguito la maturità tecnica, 97.200 diplomati negli istituti psico-socio-pedagogici (ex magistrali), 289.600 con maturità liceale (classica, scientifica, linguistica) e 55.800 con maturità artistica.

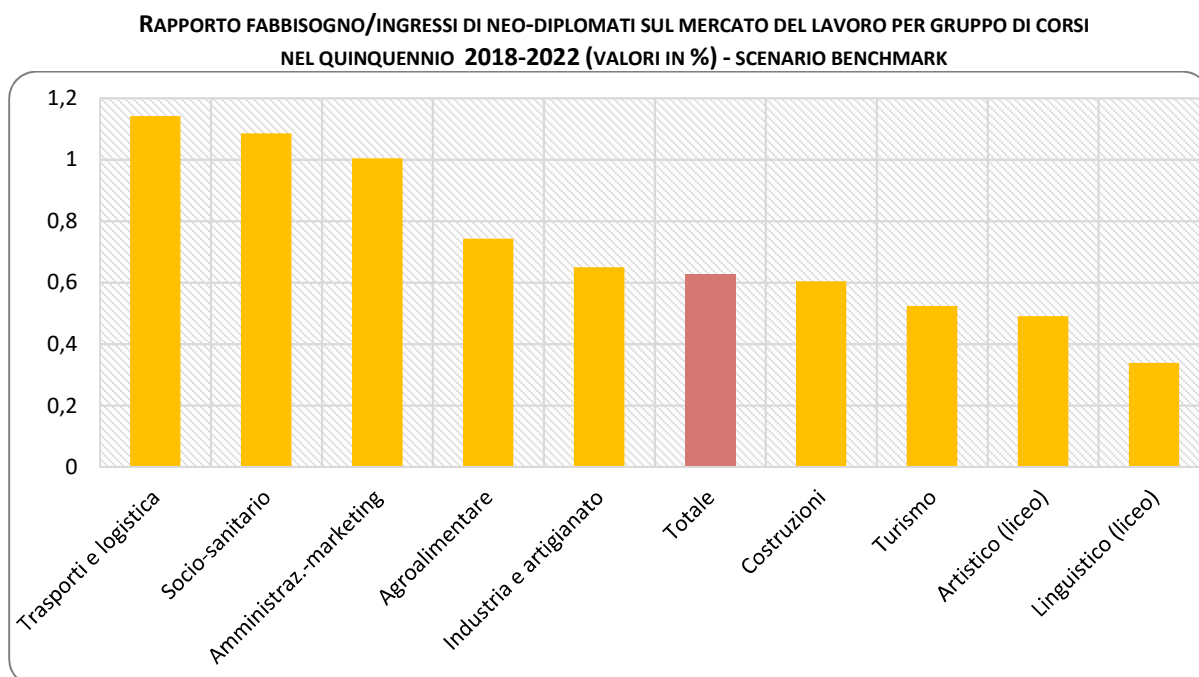
Si incontrano maggiori difficoltà a riproporre per i diplomati il confronto tra l'offerta e il fabbisogno per singolo indirizzo di studio come è stato fatto per i laureati. La limitazione più rilevante riguarda il fatto che non è possibile disaggregare, dal lato dell'offerta, gli indirizzi di studio "industriali", i cui dati sono aggregati sia per i diplomi professionali (indirizzo "industria e artigianato") sia per gli istituti tecnici industriali.

Sia pure con questa limitazione, i risultati sono piuttosto interessanti e mostrano, come per le lauree, un'ampia variabilità del rapporto tra il fabbisogno e gli ingressi nel mercato del lavoro.

Pur ricordando che si sta confrontando il fabbisogno solo con la parte di offerta costituita dai neodiplomati in ingresso, tale rapporto presenta valori in tendenziale equilibrio (cioè con valori attorno all'unità) solo per gli indirizzi socio-sanitario, trasporti e logistica e amministrazione, finanza e marketing. Per tutti gli altri indirizzi si rileva un eccesso di offerta, ancora abbastanza moderato per l'indirizzo agroalimentare (0,74) e molto più marcato per tutti i restanti indirizzi, con un massimo per il liceo linguistico e per l'indirizzo "generale", comprendente il liceo classico, scientifico e scienze umane, per i quali il fabbisogno non rappresenta che un terzo dell'offerta (che già costituisce una quota limitata dei diplomati, dato che gran parte di essi proseguono gli studi).

E' quindi probabile che, come già oggi spesso accade, i diplomati di questi due ultimi gruppi (ma certamente non solo loro) si renderanno ampiamente disponibili a accettare proposte lavorative non coerenti con gli studi svolti. Vi saranno comunque un certo numero di opportunità lavorative a

carattere trasversale, in cui il principale requisito richiesto è una buona cultura generale, in cui sarà marcata la concorrenza tra i diplomati dei diversi indirizzi.



Fonte: elaborazioni su dati MIUR

## 9 CONSIDERAZIONI FINALI

I principali risultati che emergono dal modello sono schematicamente i seguenti.

- Lo scenario *benchmark* prevede una crescita dell'occupazione dello 0,5% medio annuo tra il 2018 e il 2022; a questa previsione corrisponde – considerando anche la componente di *replacement demand* – un fabbisogno complessivo di 2.576.200 unità lavorative nel quinquennio. Nell'ipotesi dello scenario positivo la crescita dell'occupazione si porterebbe al +0,9% annuo e il fabbisogno a 2.973.900 unità. Non si fa alcuna ipotesi sulla capacità del sistema economico di reperire effettivamente le figure professionali ricercate; attualmente si segnalano difficoltà di reperimento per oltre un quinto delle figure richieste, con quote più alte per le professioni maggiormente qualificate.
- Il tasso medio annuo di fabbisogno (fabbisogno rapportato allo stock di occupati) è pari al 2,3%. I tassi di fabbisogno risultano più elevati nei servizi (2,5%, che sale al 2,6% se si esclude la PA), mentre nell'industria, che risente di una previsione di *expansion demand* negativa o nulla in diversi settori, non supera l'1,4%.
- A un livello di maggiore dettaglio, i settori con i tassi di fabbisogno più elevati sono la sanità e assistenza (3,8%), il turismo e ristorazione (3%), le public utilities (2,9%) e l'istruzione (2,8%). Il turismo e la sanità sono anche i settori con i tassi più elevati di *expansion demand*; la PA, le public utilities e l'istruzione presentano invece i tassi più elevati di *replacement demand*.
- Il tasso di fabbisogno è più elevato per le professioni non qualificate (3,2%), per le professioni qualificate del commercio e dei servizi (2,9%) e per quelle specialistiche (2,4%).

- Le previsioni effettuate non considerano il rischio di automazione, che riguarda il 12% del fabbisogno previsto nel periodo 2018-2022; in altri termini, si è verificato che, secondo le conclusioni di un recente studio OCSE, vi è la possibilità che il 12% del fabbisogno previsto in questi anni (308.000 su un totale di 2.566.000 nello scenario benchmark), sia sostituito da macchinari, da computer o da algoritmi.
- I laureati e i diplomati dovrebbero rappresentare il 62% del fabbisogno totale.
- Il confronto dell'evoluzione del fabbisogno di laureati con l'andamento previsto dell'offerta di titoli universitari indica una possibile carenza di offerta, che in parte potrebbe essere tuttavia colmata attingendo allo stock di disoccupati e con situazioni molto differenziate per i vari indirizzi di studio.
- Per i diplomati si dovrebbe invece mantenere anche nei prossimi anni uno scenario di eccesso di offerta, pure in questo caso con situazioni molto differenziate per indirizzi.

## 10 LA METODOLOGIA UTILIZZATA

### 10.1 Premessa

Il presente paragrafo descrive i principali passi metodologici seguiti da Gruppo CLAS per la realizzazione del modello previsivo dei fabbisogni occupazionali, professionali e formativi per settore economico, gruppo professionale, indirizzo di studio e ripartizione geografica, riferito al periodo 2018-2022.

La peculiarità dell'esercizio previsivo di cui si descrive qui la metodologia risiede nell'utilizzo delle serie storiche delle indagini Excelsior, relative alle caratteristiche della domanda di lavoro dipendente privato, nonché dei risultati di altre azioni del progetto Excelsior, con particolare riferimento alla ricostruzione dell'evoluzione occupazionale e professionale nel comparto pubblico.

Il campo di osservazione della prima fase di determinazione del fabbisogno (stima degli stock occupazionali al 2020) comprende i settori dell'agricoltura e della pesca, che vengono invece esclusi nelle fasi successive del modello. Sviluppi futuri potranno ricomprendere anche questi settori – almeno su scala nazionale - previa la realizzazione di archivi compatibili in serie storica delle relative indagini Excelsior e previa la disponibilità di dati sui flussi di uscita per pensionamento. Restano altresì esclusi i servizi domestici.

I risultati dell'esercizio previsivo sono riportati in due allegati statistici, rispettivamente secondo uno scenario-base (benchmark) e uno scenario positivo.

Prima di inoltrarsi nella descrizione del modello, è necessario definire cosa si intende per **fabbisogno occupazionale**. Esso è la variabile composta da due elementi distinti:

- Expansion/reduction demand;
- Replacement demand.

La prima è la variazione degli stock di occupati totali prevista per i diversi settori economici.

La seconda è la componente occupazionale derivante dalla necessità di sostituire le persone in uscita dal mercato del lavoro. In questa analisi sono state considerate le uscite per pensionamento e per mortalità, mentre non è stato possibile quantificare l'effetto delle sostituzioni richieste per spostamenti intersettoriali o interprofessionali degli attuali occupati.

Il fabbisogno occupazionale è quindi il risultato della somma algebrica delle due componenti: *expansion/reduction demand* e *replacement demand*.

Si ritiene utile riassumere i passaggi svolti, dettagliati poi nel seguito:

- scelta delle fonti e definizione del modello;

- definizione degli scenari al 2022;
- calcolo degli stock di occupati (dipendenti e indipendenti) per settore e ripartizione geografica;
- stima della “replacement demand” per il settore privato;
- stima del fabbisogno complessivo del settore privato;
- disaggregazione del fabbisogno del settore privato per professione e indirizzo di studio;
- stima del fabbisogno del settore pubblico;
- stima dell’offerta di laureati e diplomati.

## 10.2 Il modello econometrico utilizzato per le stime settoriali

### Fonti

I dati utilizzati nell’analisi previsionale derivano integralmente da fonti Istat. In particolare, sono stati utilizzati i dati dei Conti Economici Nazionali (Aprile 2017) per occupati, retribuzioni e output. Tutte le variabili sono espresse in termini reali (ove necessario è stato applicato il deflatore dell’output derivato dalle tavole relative alla produzione). Le serie storiche relative alle esportazioni provengono dalla base dati Coeweb; i dati sono in questo caso aggiornati a luglio 2017. Le serie storiche sono state ricostruite riaggregando i dati settoriali Istat (classificati secondo l’Ateco 2007) nei macrosettori Excelsior. Le previsioni sono state elaborate sia sugli occupati dipendenti che sugli occupati totali, ottenendo gli indipendenti come differenza tra le due serie.

### Cenni al modello

Le stime e le previsioni sono state effettuate utilizzando un *Vector Autoregressive Model (VAR)* che descrive l’evoluzione di un certo numero di variabili a partire dalla dinamica di ciascuna di esse e dalla dinamica comparata di tutte le variabili. Le equazioni del modello sono dettagliate nel par. 10.6.

Coerentemente con la letteratura è stata poi stimata una forma ridotta di una equazione di domanda di lavoro, in cui l’occupazione è stata espressa come funzione dell’output e delle retribuzioni. A queste variabili sono state aggiunte le esportazioni, in forma settoriale per i settori industriali ed in forma aggregata per i servizi (al fine di catturare l’effetto indiretto che le esportazioni hanno sul settore dei servizi, ad esempio un aumento delle stesse determina un incremento di produzione nei trasporti e nella logistica), nonché il tasso di crescita dell’economia aggregata.

### Formulazione degli scenari al 2022

La formulazione di alcuni scenari per le previsioni ha reso necessario considerare alcune variabili come esogene. Al fine di massimizzare la trasparenza ed interpretabilità è stato considerato come variabile esogena solo il tasso di crescita dell’economia aggregata e su esso sono state effettuati gli scenari. In particolare, gli scenari sono stati formulati sulla base delle previsioni effettuate a novembre 2017 dall’Istat fino al 2019. Per gli anni 2020-2022 sono state utilizzate le previsioni formulate dal Fondo Monetario Internazionale nel suo World Economic Outlook Aprile 2017. In dettaglio, si prevede per l’economia Italiana un aumento dell’output dell’1,5%, per il 2017 e per gli anni 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022 una crescita dell’output dell’1,4%, 1,1%, 1%, 0,94% e 0,85%.

Nella formulazione dello scenario positivo è stato considerato il contributo dell’OCSE che nella *Economic Survey of Italy* dell’Aprile 2016 ha stimato il contributo che l’approvazione di tutte le riforme progettate dal governo (la riforma della Pubblica Amministrazione, il completamento di quella del mercato del lavoro, la riforma istituzionale, ecc.) porterebbe alla crescita economica. Sommarariamente il successo nell’implementazione delle riforme si potrebbe tradurre in una crescita aggiuntiva del Pil dello 0,7% l’anno.

A livello settoriale è stato considerato come esogeno il valore delle esportazioni. Nella formulazione degli scenari sono state utilizzate le previsioni dell'analisi dei settori industriali effettuato da Prometeia-Banca Intesa (Maggio 2017).

### 10.3 La stima della “replacement demand”

Una volta definite le variazioni degli stock di occupati, ci si è posto l'obiettivo di stimare la componente occupazionale in uscita dal mercato del lavoro che dà luogo alla cosiddetta *replacement demand*. A questo fine sono state considerate le componenti prevedibili in relazione alle uscite per pensioni e per mortalità, mentre non è stato per il momento considerato il possibile effetto delle sostituzioni richieste per spostamenti intersettoriali o interprofessionali degli attuali occupati.

La base di partenza è rappresentata dai dati relativi alle pensioni liquidate negli ultimi anni per classe di età e genere, di fonte INPS, mentre per quanto riguarda le uscite per mortalità, sono stati utilizzati i tassi di mortalità di fonte ISTAT per sesso e per età relativi all'anno 2015.

Più in dettaglio, per quanto riguarda la determinazione delle uscite per pensionamento, per i *dipendenti privati* si è seguito il seguente procedimento. Dato il numero di dipendenti privati per singolo anno di età e per sesso, si è stimato un flusso di uscita per pensionamento dal 2017 in avanti applicando un coefficiente di uscita allo stock di dipendenti, distintamente per sesso, per le diverse classi di età e nei diversi settori. Applicando i dati così ottenuti ai relativi stock per età, genere, settore e ripartizione geografica, ricostruiti utilizzando i dati sulla struttura per età dei dati di Contabilità Nazionale relativi all'anno 2015, si sono stimati i tassi di pensionamento per età al 2016. Questi sono poi stati utilizzati come base di partenza per la stima dei tassi degli anni successivi ottenuti tenendo conto dei principi stabiliti dalla normativa attualmente vigente e cercando di tradurli in parametri, per genere ed età, in continua evoluzione di anno in anno.

Per quanto riguarda la determinazione delle uscite per pensionamento e per mortalità degli *indipendenti*, si è utilizzato un procedimento abbastanza simile, sempre a partire dai dati di fonte INPS sul pensionamento dei lavoratori autonomi e delle citate tavole di mortalità ISTAT.

Per quanto riguarda la stima del fabbisogno e della “replacement demand” nel settore pubblico, si faccia riferimento alla successiva Appendice 1.

### 10.4 La stima dei fabbisogni occupazionali

A partire dalle due componenti del fabbisogno (expansion e replacement demand) per anno, settore e per area geografica, sono stati definiti i fabbisogni occupazionali in complesso.

L'obiettivo successivo è consistito nel ripartire i fabbisogni ottenuti per professione e indirizzo di studio. Per la stima di queste variabili sono state pienamente valorizzate le serie storiche dei flussi occupazionali derivanti dalle indagini Excelsior, rese tra loro previamente compatibili.

Tali basi dati non possono tuttavia fornire un contributo laddove il fabbisogno occupazionale assume un valore negativo. Infatti, la variabile fabbisogno per sua natura può assumere valori sia positivi che negativi. I fabbisogni negativi si possono ottenere quando la “reduction demand” è superiore in valore assoluto alla “replacement demand”. In questo caso per determinare il fabbisogno a livello professionale e per titolo di studio sono stati utilizzati i dati in serie storica delle *Forze di Lavoro Istat (FL)*.

La metodologia si differenzia per addetti dipendenti e indipendenti.

Per i dipendenti, a seconda che il fabbisogno occupazionale assuma un valore positivo o negativo, come già accennato, sono state effettuate proiezioni sulla base delle tendenze delle serie storiche

Excelsior o di *Forze di Lavoro Istat (FL)*. Per gli indipendenti è stata utilizzata invece unicamente la base dati *Forze di Lavoro Istat (FL)*.

Per quanto riguarda i fabbisogni positivi dei dipendenti privati sono state considerati i dati delle ultime 8 indagini annuali Excelsior, mentre per i restanti fabbisogni (fabbisogno negativo dei dipendenti privati e fabbisogno positivo e negativo degli indipendenti) sono stati considerati i dati medi annui delle ultime 7 annualità della Rilevazione FL.

Tale procedimento è stato eseguito in modo indipendente per professioni e titoli di studio, pertanto non è possibile incrociare tra loro queste variabili.

### **10.5 La stima dell'offerta di diplomati e laureati**

Il modello previsionale di offerta è costituito da una serie di moduli sequenziali tra loro per lo sviluppo dei quali vengono utilizzate diverse fonti statistiche, prevalentemente MIUR e ISTAT. Il modello di stima dei diplomati si fonda sulla proiezione degli iscritti al primo anno sulla base dell'evoluzione prevista per la classe di età dei quattordicenni (di fonte Istat) ai quali si applicano tassi di iscrizione e tassi di conseguimento del diploma calcolati in base alle tendenze storiche delle serie disponibili. Per i percorsi post-diploma vengono invece utilizzate, da un lato, le statistiche degli immatricolati secondo il diploma posseduto, dall'altro parametri tratti dalle indagini ISTAT sui percorsi di studio e lavoro post diploma. Il modello di previsione dei laureati è stato sviluppato separatamente per tre tipologie di corso: corsi triennali (sia del vecchio che del nuovo ordinamento), corsi lunghi (corsi di 4-5 anni del vecchio ordinamento e corsi a ciclo unico del nuovo) e corsi specialistici (biennali, del nuovo ordinamento). Ciascuna tipologia, a sua volta, viene sviluppata per singolo gruppo di corsi.

Per la previsione dei laureati in uscita dall'università, i dati disponibili sono organizzati su una matrice iscritti al 1° anno/laureati, all'interno della quale si possono evidenziare gli iscritti al 1° anno di alcune annualità complete, per le quali sono disponibili i laureati nei 10 anni successivi all'inizio degli studi. Per le annualità disponibili in modo completo è quindi possibile calcolare un tasso di conseguimento della laurea nell'arco di 10 anni dall'immatricolazione, a sua volta ripartito in tassi specifici a 2, 3, 4 e fino a 10 anni. I laureati degli anni non ancora disponibili saranno quindi la somma degli immatricolati ai quali viene via via applicato il tasso di conseguimento della laurea a "n" anni dall'immatricolazione.

Il rapporto tra i laureati triennali totali e gli iscritti al 1° anno dei corsi specialistici consente inoltre di calcolare il tasso di prosecuzione degli studi dal 1° al 2° ciclo. Questo tasso è ormai stabilizzato da anni e viene utilizzato per stimare coloro che iniziano i corsi specialistici (per gli anni non disponibili); questi a loro volta, vengono detratti dai laureati triennali (lordi) di ciascun anno, determinando quindi i laureati "netti" potenzialmente destinati all'ingresso sul mercato del lavoro. Per la stima dei neo-laureati in ingresso sul mercato del lavoro il modello utilizza i risultati della rilevazione AlmaLaurea, che pur non avendo una copertura totale dell'universo delle università italiane, presenta un dettaglio delle informazioni particolarmente interessante ed è aggiornato annualmente per i diversi tipi e gruppi di corsi.

### **10.6 Il modello in dettaglio**

Come si è detto in precedenza, le previsioni sono state effettuate utilizzando un Vector Autoregressive model (VAR) che descrive l'evoluzione dinamica di un certo numero di variabili a partire dalla dinamica evolutiva individuale e comune.

Questo approccio è molto diffuso nell'ambito del forecasting macroeconomico in quanto i modelli VAR si sono dimostrati molto accurati e al tempo stesso poco dispersivi in quanto consentono di tener conto sia della dinamica temporale delle singole variabili che delle interazioni tra le stesse. Poiché nel nostro caso è stata sostanzialmente stimata una forma ridotta di una equazione di domanda di lavoro, l'approccio risulta quanto mai appropriato.

Consideriamo due variabili  $y_1$  e  $y_2$ . Un VAR di primo ordine (ovvero un VAR che contiene un solo ritardo delle variabili) può essere scritto come

$$\begin{aligned} y_t &= \delta_1 + \phi_{11}y_{t-1} + \phi_{12}x_{t-1} + \varepsilon_{1t} \\ x_t &= \delta_2 + \phi_{21}y_{t-1} + \phi_{22}x_{t-1} + \varepsilon_{2t} \end{aligned}$$

In forma vettoriale la formulazione diviene

$$Y = \delta + \Phi_1 Y_{t-1} + \varepsilon$$

Dove  $Y$  è un vettore  $K \times 1$  di variabili,  $\delta$ , è un vettore  $K \times 1$  di parametri e  $\Phi$  è una matrice  $K \times K$  di parametri,  $\varepsilon$  il vettore degli errori.

La scelta del numero di ritardi avviene con criteri di efficienza come AIC (Akaike information criterion) and SIC (Schwarz information criterion).

Un processo VAR è una generalizzazione multivariata di un processo AR univariato.

Per esemplificare, supponiamo che  $y_t$  sia un vettore ( $2 \times 1$ ) che contiene le due variabili  $y_{1t}$  e  $y_{2t}$ .

La rappresentazione VAR(p) può essere scritta come:

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} \phi_{11} & \phi_{12} & \phi_{11} & \phi_{12} \\ \phi_{21} & \phi_{22} & \phi_{21} & \phi_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{bmatrix} + \dots + & (1) \\ & \begin{bmatrix} \phi_{p1} & \phi_{p2} & \phi_{p1} & \phi_{p2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-p} \\ y_{2t-p} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \end{bmatrix} & (2) \end{aligned}$$

vale a dire

$$\Phi(L)y_t = \varepsilon_t \quad (3)$$

$$y_t = \Phi_1 y_{t-1} + \dots + \Phi_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (4)$$

dove  $\Phi(L) = \Phi_0 - \Phi_1(L) - \dots - \Phi_p(L^p)$ , e  $\Phi_0 = I$ .

La gran parte delle proprietà analizzate per i processi AR si estendono ai modelli VAR. Tuttavia l'estensione al multivariato richiede una serie di ulteriori considerazioni.

In primo luogo, un processo VAR(p) stazionario può essere rappresentato come un processo VMA( $\infty$ ):

$$y_t = \sum_{j=0}^{\infty} \Phi(L)^{-1} \varepsilon_{t-j} \quad (5)$$

Ad esempio, un processo VAR(1):

$$y_t = \Phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

può essere scritto come

$$y_t = \varepsilon_t + \Phi \varepsilon_{t-1} + \Phi^2 \varepsilon_{t-2} + \dots \quad (7)$$

Su quali ipotesi si basa la possibilità di riscrivere un VAR(p) come un VMA( $\infty$ )?

Consideriamo un VAR(1) e risolviamo ricorsivamente all'indietro:

$$y_t = \Phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$= \Phi^2 y_{t-2} + \Phi \varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t \quad (9)$$



$$= \dots \quad (10)$$

$$= \dots \quad (11)$$

Al crescere di  $n$ , il primo termine (che rappresenta il "ricordo" delle condizioni iniziali) scompare se  $\lim_{n \rightarrow \infty} \Phi^n = 0$ .

Si noti che, se gli autovettori di  $\Phi$  sono linearmente indipendenti, possiamo scrivere  $\Phi = Z\Lambda Z^{-1}$ , dove  $\Lambda$  è una matrice diagonale contenente gli autovalori di  $\Phi$ , e  $Z$  contiene gli autovettori di  $\Phi$  (*spectral decomposition*).

Pertanto, in tal caso per poter scrivere

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \Phi^n = \lim_{n \rightarrow \infty} Z\Lambda^n Z^{-1} = 0 \quad (12)$$

gli autovalori di  $A$  devono essere minori di 1 in valore assoluto. Questa non è altro che la condizione necessaria e sufficiente per la stazionarietà del VAR.

Pertanto dato un VAR(p) stazionario, una volta stimati i parametri si possono invertire la rappresentazione VAR e ottenere la rappresentazione VMA( $\infty$ ), vale a dire una approssimazione della rappresentazione di Wold multivariata.

Un altro punto fondamentale consiste nella possibilità di scrivere un VAR in *forma canonica* (*companion form*): un VAR(p) può essere riscritto come un VAR(1).

Ad esempio, un VAR(2) può essere riscritto come:

$$\begin{bmatrix} y_t \\ y_{t-1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Phi_1 & \Phi_2 & 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ y_{t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_t \\ 0 \end{bmatrix} \quad (13)$$

vale a dire

$$\begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \\ y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \phi_{11,1} & \phi_{12,1} & \phi_{11,2} & \phi_{12,2} \\ \phi_{21,1} & \phi_{22,1} & \phi_{21,2} & \phi_{22,2} \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \\ y_{1t-2} \\ y_{2t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (14)$$

Pertanto dato un VAR(p) stazionario, un modo semplice per risalire alla rappresentazione VMA( $\infty$ ) consiste nel riscriverlo in forma canonica e poi invertirlo.

Esempio: un processo AR(2) univariato  $y_t = \phi_1 y_{t-1} + \phi_2 y_{t-2} + \varepsilon_t$  può essere riscritto in forma canonica (VAR(1)) come segue:

$$\begin{bmatrix} y_t \\ y_{t-1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Phi_1 & \Phi_2 & 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ y_{t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_t \\ 0 \end{bmatrix} \quad (15)$$

cioè

$$y_t = \Phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (16)$$

La corrispondente rappresentazione VMA è data da

$$y_t = \varepsilon_t + \Phi \varepsilon_{t-1} + \Phi^2 \varepsilon_{t-2} + \dots \quad (17)$$

e cioè:

$$\begin{aligned} [y_t, y_{t-1}] &= [\varepsilon_t, 0] + [\phi_1, \phi_2, 1, 0] [\varepsilon_{t-1}, 0] + (18) \\ &[\phi_2, 1 + \phi_2, \phi_1, \phi_2, \phi_1, \phi_2] [\varepsilon_{t-2}, 0] + \dots \quad (19) \end{aligned}$$

La rappresentazione MA( $\infty$ ) di  $y_t$  è perciò data da:

$$y_t = \varepsilon_t + \phi_1 \varepsilon_{t-1} + (\phi_2, 1 + \phi_2) \varepsilon_{t-2} + \dots \quad (20)$$

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

### MODELLO PREVISIVO

ACEMOGLU D., AUTOR, D. (2011) *Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings* Handbook of Labor Economics Volume 4, Amsterdam: Elsevier, Orley Ashenfelter and David E. Card (eds.), 1043–1171,

AUTOR D., DORN, D., (2010) “*This Job is “Getting Old”*”: *Measuring Changes in Job Opportunities using Occupational Age Structure*, American Economic Review 99(2), 45–51.

AUTOR D., LEVY F., MURNANE R. (2003) *The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration* Quarterly Journal of Economics, 118(4), 1279–1333.

BHAGWATI, J. N., PANAGARIYA, A., SRINIVASAN T.N., (2004) *The Muddles over Outsourcing*, in Journal of Economic Perspectives, 18(4): 93–114;

G. BORJAS, V. RAMEY, *Foreign Competition, Market Power, and Wage Inequality*, in The Quarterly Journal of Economics, 110(4): 1075-1110, 1995

DE GRIP, A. J. VAN LOON *The Economics of Skills Obsolescence: A Review. The Economics of Skills Obsolescence*, Research in Labor Economics, vol 21, 1-26.

FEENSTRA, R. (1998) *Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy* in Journal of Economic Perspectives, 1998, pp. 31-50;

FREEMAN R. (2007), *Is A Great Labor Shortage Coming? Replacement Demand in a Global Economy*. In: *Reshaping the American Workforce ina Changing Economy*. DC: Urban Institute Press.

GOOS M., MANNING A., SALAMON A., 2009 *Explaining Job Polarization: Routine-Biased Technological Change and Offshoring* American Economic Review, Vol. 99, No. 2, p. 58-63.

### OCCUPAZIONE E PROGRESSO TECNICO

ACEMOGLU D., AUTOR, D. (2011) *Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings* Handbook of Labor Economics Volume 4, Amsterdam: Elsevier, Orley Ashenfelter and David E. Card (eds.), 1043–1171,

ARNTZ, M., T. GREGORY AND U. ZIERAHN (2016), “*The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis*”, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189, OECD Publishing, Paris.

AUTOR D., LEVY F., MURNANE R. (2003) *The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration* Quarterly Journal of Economics, 118(4), 1279–1333.

BAKHSI, H., DOWNING, J., OSBORNE, M. AND SCHNEIDER, P. (2017), *The Future of Skills: Employment in 2030*. LONDON: PEARSON AND NESTA.

FREY, C. B., OSBORNE M. A. (2017), *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to computerisation?* in *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 114, Pages 254-280

GOOS M., MANNING A., SALAMON A., 2009 *Explaining Job Polarization: Routine-Biased Technological Change and Offshoring* *American Economic Review*, Vol. 99, No. 2, p. 58-63.

OECD (2007), *Moving Up the Value Chain: Staying Competitive in the Global Economy*, Main findings.

OECD (2018) *Automation, Skills Use and Training*.

WORLD ECONOMIC FORUM, *The Future of Jobs*, WEO, 2016.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE (2017) *Job Lost, Job Gained: Workforce Transition in a Time of Automation*.

## **APPENDICE 1 - La previsione dei fabbisogni della Pubblica Amministrazione**

Le statistiche di riferimento per l'analisi iniziale dei dati della PA sono quelle relative ai posti di lavoro nella Pubblica Amministrazione elaborate dalla Ragioneria Generale dello Stato che, annualmente, rilevano la struttura del personale in servizio ed i movimenti relativi alle entrate e alle cessazioni del rapporto di lavoro (aggiornate fino al 2015). Per ulteriori approfondimenti sono state utilizzate – laddove disponibili – altre fonti statistiche, di natura più settoriale, per esempio, quelle del MIUR sul personale insegnante e non insegnante o quelle del personale di alcuni comparti nelle regioni a statuto speciale.

Sulla base delle informazioni statistiche sopra citate, analizzate in serie storica, è stata definita una procedura che, a partire dai dati tendenziali rettificati con specifiche norme e disposizioni di legge, permetta di formulare previsioni sulla possibile evoluzione del quadro occupazionale ed in particolare sui flussi relativi alle entrate e alle uscite di personale relative ai tre macro-comparti del pubblico impiego, ovvero la Pubblica Amministrazione in senso stretto (Ateco 84), l'istruzione (Ateco 85) e la sanità (Ateco 86).

Di seguito sono descritte le procedure per le stime dei dati relativi al quinquennio 2018-2022.

Partendo dagli ultimi dati disponibili (RGS 2015) e tenendo conto delle Leggi e delle norme riguardanti il personale nella Pubblica Amministrazione (in termini di spesa oppure in termini di unità lavorative), attraverso una specifica procedura sono state ricavate in una prima fase le stime relative agli stock e ai flussi per gli anni 2016 e 2017. Esse sono state determinate considerando le serie storiche degli stock e dei flussi degli ultimi anni, per ciascun comparto, a partire dal 2010 e fino al 2015.

In una seconda fase di lavoro sono stati stimati i flussi per il quinquennio 2018-2022, facendo riferimento, oltre che alla qualifica del personale entrato/uscito, anche alle informazioni riguardanti le modalità di assunzione e i motivi di cessazione del rapporto di lavoro. È stato così possibile, per ogni qualifica (all'interno di ogni singolo comparto), disporre di una serie storica dei tassi di entrata e uscita in complesso. Questi sono stati disaggregati per modalità di assunzione (concorsi e altre modalità) e per motivi di cessazione (pensionamento, dimissioni, ecc.) del rapporto di lavoro, determinandone il valore medio del periodo di riferimento. Tenuto conto peraltro della variabilità fra un anno e l'altro del valore dei tassi, si è calcolato il valore medio, per ciascuna componente, relativo al sessennio 2010-2015, depurato da outlier, laddove presenti. I tassi di entrata e di uscita totali, inoltre, non tengono conto della componente "trasferimenti", i cui dati non evidenziano l'ente di origine e quello di destinazione e quindi risultano di difficile utilizzo. Non sono state stimate quindi le entrate e le uscite generate

da trasferimenti da/verso altre amministrazioni, in quanto tali movimenti sono spesso legati a provvedimenti non determinabili a priori e di conseguenza poco prevedibili in fase di analisi.

I flussi di uscita del periodo 2018-2022 sono stati determinati tenendo anche conto della composizione per età e per genere dei dipendenti pubblici nei tre macro-comparti di attività (integrando i dati di RGS con l'indagine sulle Forze di Lavoro, Istat). Ciò ha permesso di stimare sia i flussi pensionistici, a partire dalle normative di legge in vigore, ed analogamente le uscite a seguito di cause naturali (mortalità) e quelle relative ad "altre cause" (dimissioni, ecc.), così da ottenere dati ancor più in dettaglio nel modello previsionale riguardo le uscite complessive per ogni anno, distintamente per ogni comparto.

Il flusso delle entrate a partire dall'anno 2018 e fino al 2022 è stato stimato tenendo conto delle normative e dei parametri che attualmente regolano le entrate stesse in relazione alle uscite dell'anno precedente (anche in questo caso suddivise nei tre macro-comparti considerati, ma partendo dai singoli comparti in fase di analisi). I dati "tendenziali" sono stati quindi "corretti" e rettificati valutando l'impatto sui posti di lavoro delle norme finanziarie e di altre specifiche disposizioni riguardanti i comparti della Pubblica Amministrazione, laddove disponibili.

La determinazione dei flussi di uscita e di entrata ha quindi portato alla determinazione del saldo annuale e dello stock a fine anno per ognuno dei tre macro-comparti pubblici dal 2018 al 2022.

Occorre precisare che, a differenza di quanto accade per la determinazione del fabbisogno di personale nel sistema privato delle imprese, per la Pubblica Amministrazione la metodologia per la determinazione dei "fabbisogni" è risultata differente.

Nel pubblico impiego, infatti, le uscite complessive della P.A. (ovvero pensionamento per età o per anzianità, decesso, dimissioni o altre cause) rappresentano tutto il potenziale "replacement" sostituibile. In base alla loro consistenza, suddivisa per singolo comparto, applicando le disposizioni relative alle assunzioni (per esempio: 8 entrate ogni 10 uscite avvenute nell'anno precedente), sono state calcolate le entrate.

La determinazione annuale dello stock di personale, e dei relativi saldi, è pertanto il risultato della differenza tra entrate e uscite. Nel caso della Pubblica Amministrazione la previsione della cosiddetta componente di "expansion" (che per i dipendenti privati è ottenuta come variazione degli stock, a seguito dalla crescita o dalla decrescita di ciascun settore economico), invece tiene già conto della componente "uscite", delineandosi come un saldo, e pertanto non è necessario "depurare" ulteriormente questa componente per ottenere il fabbisogno.

E' quindi ragionevole ritenere che le "entrate" nella Pubblica Amministrazione siano coincidenti con i "fabbisogni" di personale.

Determinati i valori delle entrate (ovvero i fabbisogni della Pubblica Amministrazione) si è provveduto alla loro disaggregazione per gruppi professionali, livelli di istruzione e ripartizione territoriale.

A partire con le procedure di stima utilizzate per l'anno 2017, utilizzando lo stesso criterio, le entrate sono state disaggregate per gruppi professionali distintamente per ogni anno a partire dal 2018 e fino al 2022.

In assenza di informazioni puntuali sui gruppi professionali (non disponibili nelle elaborazioni RGS), sono stati presi in considerazione i dati "elementari" rilevati dall'Istat con le indagini sulle Forze di Lavoro, relative all'anno 2014 e 2015. I dati di ciascuna rilevazione trimestrale sono stati elaborati in modo da ottenere un "valore teorico medio annuo", valore che può essere considerato rappresentativo della ripartizione per gruppi professionali dello stock di occupati nella Pubblica Amministrazione.

Sulla base delle rilevazioni Istat - Forze di Lavoro e dei relativi dati "elementari" è stato pertanto possibile quantificare le caratteristiche occupazionali del personale impiegato nella Pubblica Amministrazione, ripartite per le attività ricomprese nell'Ateco 84 (Pubblica amministrazione in senso stretto), 85 (Istruzione) e 86 (Sanità).

Nello specifico – per ognuna delle tre divisioni di attività – sono state valorizzate, con una adeguata elaborazione, le informazioni riguardanti l'appartenenza del personale impiegato nella Pubblica Amministrazione per ciascuna divisione professionale (dopo aver riclassificato i codici utilizzati per la rilevazione con quelli relativi alla classificazione ISTAT 2011, a 2 cifre e a 3 cifre); tali informazioni sono state riferite sia alla consistenza in complesso del personale che al segmento di personale occupato nella P.A. da 3 anni o meno.

Le assunzioni registrate dalla RGS (depurate, come indicato, dai trasferimenti interni) sono state ripartite nelle categorie Ateco 84, 85 e 86 e sono state proporzionate in base al “peso” professionale ricavabile dai dati Istat, Forze di Lavoro relativi al personale che ha iniziato a lavorare nei diversi comparti della Pubblica Amministrazione da meno di 3 anni (supponendo che tale dato possa rappresentare una corretta proxy della composizione delle entrate più recenti).

Una volta definita la composizione per gruppi professionali delle assunzioni, sono state stimate anche quelle per gruppi professionali sulla base dei dati tendenziali (senza perciò considerare i vincoli previsti dalle norme finanziarie) dal 2018 al 2022. I valori così determinati sono stati confrontati con le assunzioni relative alle professioni dettagliatamente rilevate all'interno dei dati RGS (quali ad esempio veterinari, farmacisti, biologi, medici, infermieri del Sistema Sanitario Nazionale, professori e ricercatori universitari, docenti di scuola materna, elementare, docenti di religione, ecc.). Nel caso in cui, per alcuni gruppi professionali Istat, le assunzioni stimate sulla base dei pesi proporzionati dall'indagine Istat risultassero superiori a quelle rilevate dalla RGS e riconducibili alla classificazione Istat, si è operato in modo tale da allineare il valore di tali divisioni professionali al dato RGS.

Infine, la composizione delle assunzioni per gruppi professionali così ottenuta in modo tendenziale è stata “rettificata” in modo tale da tener conto delle eventuali norme e dei vincoli finanziari, correggendola quindi nei casi in cui i vincoli agissero in maniera esplicitamente differente per alcune specifiche categorie di personale.

L'ulteriore scomposizione professionale sulla base della classificazione ISTAT 2011 a 3 digit è stata ottenuta disaggregando i dati ottenuti con il metodo sopra descritto, utilizzando il peso percentuale di ciascuna sottoclasse a 3 digit, secondo i dati dell'Indagine Istat sulle Forze di Lavoro per gli anni 2014 e 2015, ponderando maggiormente, anche in questo caso, il segmento dei soggetti che hanno dichiarato un inserimento nella Pubblica Amministrazione negli ultimi 3 anni, per far sì che questa modalità colga con maggior precisione il trend di cambiamento nella composizione del personale della Pubblica Amministrazione a livello professionale.

Anche per la scomposizione delle entrate per livelli di istruzione e indirizzi di studio nel periodo 2018-2022 si è fatto riferimento ai dati elementari dell'Indagine Istat sulle Forze di Lavoro (anni 2014 e 2015) per i tre macro-comparti del comparto pubblico. I dati disponibili sono stati successivamente integrati con ulteriori informazioni, laddove esse siano ricavabili dai dati RGS (per esempio, nel caso di assunzioni di medici, vi è la certezza di un livello di istruzione corrispondente alla laurea per l'indirizzo di studio riconducibile all'area sanitaria).

La procedura seguita è simile a quella utilizzata per la ripartizione in gruppi professionali, utilizzando nella fattispecie le informazioni disponibili relative ai titoli di studio, anche se in questo caso non sia stato possibile un confronto tra le stime originate dai dati dell'indagine Istat sulle Forze di Lavoro con le informazioni fornite dalla RGS sulle assunzioni sempre per titolo di studio, fatto salvo alcune eccezioni. RGS infatti fornisce dati sulla consistenza del personale ripartito per i seguenti livelli di istruzione: post laurea, laurea, diploma di scuola media superiore e scuola dell'obbligo; livelli cioè non automaticamente comparabili con quelli rilevati dall'indagine Istat sulle Forze di Lavoro. Pertanto, i dati Istat relativi agli indirizzi di studio sono stati codificati singolarmente sulla base della classificazione di esposizione.

Anche in questo caso però l'iniziale composizione delle assunzioni per livelli di istruzione ed indirizzi di studio è stata in alcuni casi corretta in modo tale da ottenere valori compatibili con il peso di alcune

specifiche professioni, in particolare per quelle dove vi è una stretta associazione tra figure professionali e livello di istruzione (ad esempio la figura del medico e la laurea in medicina).

Si è peraltro tenuto conto che per lo svolgimento di alcune attività all'interno della Pubblica Amministrazione la normativa in atto richiede livelli di istruzione superiori rispetto a quelli precedentemente richiesti (è il caso, ad esempio, degli insegnanti nelle scuole dell'infanzia e primarie, oppure di talune categorie paramediche e infermieristiche per le quali il livello di istruzione corrispondente al diploma è stato innalzato nel corso degli anni al livello corrispondente a quello universitario).

Occorre infine precisare che la composizione per livelli di istruzione ed indirizzi di studio tiene conto dei diversi pesi ricavabili dalle informazioni elementari dell'indagine Istat sulle Forze di Lavoro relativi a coloro che hanno dichiarato un inserimento nella Pubblica Amministrazione negli ultimi 3 anni, così da considerare l'evoluzione più recente e la relativa dinamica, così come avvenuto per la ripartizione per gruppi professionali.

La composizione per ripartizione territoriale dei fabbisogni di personale nei tre macro-comparti considerati all'interno della Pubblica Amministrazione (come detto, Ateco 84: P.A in senso stretto, 85: Istruzione e 86: Sanità) ha origine dalla ripartizione per ciascuna regione dello stock dei dipendenti di ciascun singolo comparto del pubblico impiego (Enti Locali, Ministeri, Agenzie, Sanità, Corpi di Polizia, Scuola, ecc.).

I relativi valori regionali e il peso di ogni comparto a livello territoriale sono stati quantificati sulla base dei dati forniti da RGS per regione e comparto o sottocomparto della P.A., utilizzando anche altre fonti statistiche nazionali (Ministeri, ecc.) e/o facendo riferimento a fonti statistiche locali, in assenza di dati RGS. I dati sono stati considerati per una serie di anni, ottenendo di conseguenza un quadro dinamico della struttura della Pubblica Amministrazione e tenendo conto peraltro di specifiche peculiarità presenti in alcuni comparti (per esempio, il diverso peso percentuale assegnato ad ogni regione per le assunzioni nel "sistema scuola" a seguito della recente riforma, peso che risulta differente dalla composizione "standard" nel personale del "sistema scuola").

## APPENDICE 2 - Corrispondenza tra la classificazione ATECO2007 e i settori utilizzati nel modello previsivo Excelsior

SETTORI "EXCELSIOR"	DIVISIONI DI ATTIVITA' ATECO 2007
Estrazione di minerali	05 ESTRAZIONE DI CARBONE (ESCLUSA TORBA) 06 ESTRAZIONE DI PETROLIO GREGGIO E DI GAS NATURALE 07 ESTRAZIONE DI MINERALI METALLIFERI 08 ALTRE ATTIVITÀ DI ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE 09 ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI SUPPORTO ALL'ESTRAZIONE
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	10 INDUSTRIE ALIMENTARI 11 INDUSTRIA DELLE BEVANDE 12 INDUSTRIA DEL TABACCO
Industrie tessili e dell'abbigliamento	13 INDUSTRIE TESSILI 14 CONFEZIONE DI ARTICOLI DI ABBIGLIAMENTO; CONFEZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E PELLICCIA
Industrie delle pelli e delle calzature	15 FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E SIMILI
Industrie del legno	16 INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO (ESCLUSI I MOBILI); FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PAGLIA E MATER. DA INTRECCIO
Industrie del mobile	31 FABBRICAZIONE DI MOBILI
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	17 FABBRICAZIONE DI CARTA E DI PRODOTTI DI CARTA 18 STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI
Industrie petrolifere	19 FABBRICAZIONE DI COKE E PRODOTTI DERIVANTI DALLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO
Industrie chimiche	20 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI
Industrie farmaceutiche	21 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI FARMACEUTICI DI BASE E PREPARATI FARMACEUTICI
Industrie della gomma e delle materie plastiche	22 FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	23 FABBRICAZIONE DI ALTRI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	24 METALLURGIA 25 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO (ESCLUSI MACCHINARI E ATTREZZATURE)
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	28 FABBRICAZIONE DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE NCA 29 FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI 30 FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO
Riparazione e manutenzione	33 RIPARAZIONE, MANUTENZIONE ED INSTALLAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHIATURE 95 RIPARAZIONE COMPUTER E DI BENI PER USO PERSONALE E PER LA CASA
Industrie elettroniche	26.1 FABBRICAZIONE DI COMPONENTI ELETTRONICI E SCHEDE ELETTRONICHE 26.2 FABBRICAZIONE DI COMPUTER E UNITÀ PERIFERICHE 26.3 FABBRICAZIONE DI APPARECCHIATURE PER LE TELECOMUNICAZIONI 26.4 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DI ELETTRONICA DI CONSUMO AUDIO E VIDEO

SETTORI "EXCELSIOR"	DIVISIONI DI ATTIVITA' ATECO 2007
Industrie ottiche e medicali	26.5 FABBRICAZIONE DI STRUMENTI E APPARECCHI DI MISURAZIONE, PROVA E NAVIGAZIONE; OROLOGI 26.6 FABBRICAZIONE DI STRUMENTI PER IRRADIAZIONE, APPARECCHIATURE ELETTROMEDICALI ED ELETTROTERAPEUTICHE 26.7 FABBRICAZIONE DI STRUMENTI OTTICI E ATTREZZATURE FOTOGRAFICHE 26.8 FABBRICAZIONE DI SUPPORTI MAGNETICI ED OTTICI  32.5 FABBRICAZIONE DI STRUMENTI E FORNITURE MEDICHE E DENTISTICHE
Industrie elettriche	27 FABBRICAZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE E APPARECCHIATURE PER USO DOMESTICO NON ELETTRICHE
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	32 ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE (ESCLUSO GRUPPO 325)
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	35 FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZ. 36 RACCOLTA, TRATTAMENTO E FORNITURA DI ACQUA 37 GESTIONE DELLE RETI FOGNARIE 38 RACCOLTA, TRATTAMENTO E SMALTIM. RIFIUTI; RECUPERO MATERIALI 39 ATTIVITÀ DI RISANAMENTO E ALTRI SERVIZI DI GESTIONE DEI RIFIUTI
Costruzioni	41 COSTRUZIONE DI EDIFICI 42 INGEGNERIA CIVILE 43 LAVORI DI COSTRUZIONE SPECIALIZZATI
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	45 COMMERCIO E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI 46 COMMERCIO ALL'INGROSSO (ESCLUSO AUTOVEICOLI E MOTOCICLI) 47 COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO AUTOVEICOLI E MOTOCICLI)
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	55 ALLOGGIO 56 ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI RISTORAZIONE 79 ATTIVITÀ DEI SERVIZI DELLE AGENZIE DI VIAGGIO, DEI TOUR OPERATOR E SERVIZI DI PRENOTAZIONE E ATTIVITÀ CONNESSE
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	49 TRASPORTO TERRESTRE E TRASPORTO MEDIANTE CONDOTTE 50 TRASPORTO MARITTIMO E PER VIE D'ACQUA 51 TRASPORTO AEREO 52 MAGAZZINAGGIO E ATTIVITÀ DI SUPPORTO AI TRASPORTI 53 SERVIZI POSTALI E ATTIVITÀ DI CORRIERE
Servizi dei media e della comunicazione	58 ATTIVITÀ EDITORIALI 59 PRODUZIONE CINEMATOGRAFICA, VIDEO E PROGRAMMI TELEVISIVI; REGISTRAZIONI MUSICALI E SONORE 60 ATTIVITÀ DI PROGRAMMAZIONE E TRASMISSIONE 639 ALTRE ATTIVITÀ DEI SERVIZI D'INFORMAZIONE
Servizi delle telecomunicazioni	61 TELECOMUNICAZIONI
Servizi informatici	62 PRODUZIONE DI SOFTWARE, CONSULENZA INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE  631 ELABORAZIONE DEI DATI, HOSTING E ATTIVITÀ CONNESSE; PORTALI WEB
Servizi avanzati di supporto alle imprese	69 ATTIVITÀ LEGALI E CONTABILITÀ 70 ATTIVITÀ DI DIREZIONE AZIENDALE E DI CONSULENZA GESTIONALE 71 ATTIVITÀ DEGLI STUDI DI ARCHITETTURA E INGEGNERIA; COLLAUDI E ANALISI TECNICHE 72 RICERCA SCIENTIFICA E SVILUPPO 73 PUBBLICITÀ E RICERCHE DI MERCATO 74 ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE 78 ATTIVITÀ DI RICERCA, SELEZIONE, FORNITURA DI PERSONALE



## PREVISIONE DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI IN ITALIA A MEDIO TERMINE (2018-2022)

SETTORI "EXCELSIOR"	DIVISIONI DI ATTIVITA' ATECO 2007
Servizi finanziari e assicurativi	64 SERVIZI FINANZIARI (ESCLUSE ASSICURAZIONI E FONDI PENSIONE) 65 ASSICURAZIONI, RIASSICURAZIONI E FONDI PENSIONE (ESCLUSE ASSICURAZIONI SOCIALI OBBLIGATORIE) 66 ATTIVITÀ AUSILIARIE DEI SERVIZI FINANZIARI E DELLE ATTIVITÀ ASSICURATIVE
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	68 ATTIVITÀ IMMOBILIARI 77 ATTIVITÀ DI NOLEGGIO E LEASING OPERATIVO 80 SERVIZI DI VIGILANZA E INVESTIGAZIONE 81 ATTIVITÀ DI SERVIZI PER EDIFICI E PAESAGGIO 82 ATTIVITÀ DI SUPPORTO PER LE FUNZIONI D'UFFICIO E ALTRI SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE
Istruzione e servizi formativi privati	85 ISTRUZIONE
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	86 ASSISTENZA SANITARIA 87 SERVIZI DI ASSISTENZA SOCIALE RESIDENZIALE 88 ASSISTENZA SOCIALE NON RESIDENZIALE 75 SERVIZI VETERINARI
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	90 ATTIVITÀ CREATIVE, ARTISTICHE E DI INTRATTENIMENTO 91 ATTIVITÀ DI BIBLIOTECHE, ARCHIVI, MUSEI E ALTRE ATTIVITÀ CULTURALI 92 ATTIVITÀ RIGUARDANTI LE LOTTERIE, LE SCOMMESSE, LE CASE DA GIOCO 93 ATTIVITÀ SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DI DIVERTIMENTO 96 ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI PER LA PERSONA
Pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	84 AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA

## **ALLEGATO STATISTICO - LE PREVISIONI DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI PER IL TOTALE OCCUPATI AL 2022 (DIPENDENTI PRIVATI E DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E INDIPENDENTI)**

### **TAVOLE SCENARIO BENCHMARK**

**Tavola 1** - Stock degli occupati complessivi nel periodo 2017-2022 per settore di attività

**Tavola 1.1** - Stock dei dipendenti privati nel periodo 2017-2022 per settore di attività

**Tavola 2** – Fabbisogni complessivi di occupati previsti nel periodo 2018-2022 per settore economico e ripartizione territoriale

**Tavola 3** – Fabbisogni complessivi di occupati previsti nel periodo 2018-2022 per settore economico, grandi gruppi professionali (secondo la classificazione ISTAT), livello di studio e ripartizione territoriale

**Tavola 4** – Fabbisogni complessivi di occupati e tassi di fabbisogno occupazionale previsti nel periodo 2018-2022 secondo la classificazione ISTAT 2 DIGIT

**Tavola 5** – Fabbisogni complessivi di occupati e tassi di fabbisogno occupazionale previsti nel periodo 2018-2022 secondo la classificazione ISTAT 3 DIGIT

**Tavola 6** – Fabbisogni complessivi di occupati e tassi di fabbisogno occupazionale previsti per indirizzo di studio

### **TAVOLE SCENARIO POSITIVO**

**Tavola 7** - Stock degli occupati complessivi nel periodo 2017-2022 per settore di attività

**Tavola 7.1** - Stock dei dipendenti privati nel periodo 2017-2022 per settore di attività

**Tavola 8** – Fabbisogni complessivi di occupati previsti nel periodo 2018-2022 per settore economico e ripartizione territoriale

**Tavola 9** – Fabbisogni complessivi di occupati previsti nel periodo 2018-2022 per settore economico, grandi gruppi professionali (secondo la classificazione ISTAT), livello di studio e ripartizione territoriale

**Tavola 10** - Fabbisogni complessivi di occupati e tassi di fabbisogno occupazionale previsti nel periodo 2018-2022 secondo la classificazione ISTAT 2 DIGIT

**Tavola 11** – Fabbisogni complessivi di occupati e tassi di fabbisogno occupazionale previsti nel periodo 2018-2022 secondo la classificazione ISTAT 3 DIGIT

**Tavola 12** – Fabbisogni complessivi di occupati e tassi di fabbisogno occupazionale previsti per indirizzo di studio

## TAVOLE SCENARIO BENCHMARK

TAVOLA 1 - STOCK DEGLI OCCUPATI COMPLESSIVI NEL PERIODO 2017-2022 PER SETTORE DI ATTIVITÀ - SCENARIO BENCHMARK

	Stock 31.12 (Valori assoluti)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Totale</b>	<b>22.404.300</b>	<b>22.545.600</b>	<b>22.656.800</b>	<b>22.762.300</b>	<b>22.867.000</b>	<b>22.968.300</b>
<b>Industria</b>	<b>5.741.300</b>	<b>5.733.300</b>	<b>5.720.000</b>	<b>5.705.100</b>	<b>5.689.700</b>	<b>5.673.200</b>
Estrazione di minerali	22.500	22.200	21.800	21.500	21.100	20.800
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	468.600	470.400	471.100	471.700	472.300	472.800
Industrie tessili e dell'abbigliamento	337.900	334.300	330.700	327.000	323.300	319.600
Industrie delle pelli e delle calzature	154.900	155.600	156.300	156.900	157.400	158.000
Industrie del legno	116.900	116.300	115.700	115.000	114.400	113.700
Industrie del mobile	148.100	147.600	147.000	146.400	145.800	145.200
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	157.400	156.200	154.600	152.900	151.300	149.600
Industrie petrolifere	15.300	15.100	14.900	14.600	14.400	14.200
Industrie chimiche	113.100	113.000	112.700	112.300	111.900	111.600
Industrie farmaceutiche	60.900	60.800	60.600	60.300	60.100	59.800
Industrie della gomma e delle materie plastiche	178.300	178.200	177.500	176.800	176.100	175.300
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	169.200	166.600	163.400	160.200	157.000	153.700
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	665.400	665.500	664.400	662.800	661.200	659.500
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	724.500	724.800	724.300	723.300	721.900	720.300
Riparazione e manutenzione	227.500	227.900	228.000	228.100	228.100	228.000
Industrie elettroniche	66.700	66.400	66.000	65.500	65.000	64.600
Industrie ottiche e medicali	94.200	94.500	94.700	94.800	94.800	94.900
Industrie elettriche	159.900	159.600	159.300	159.000	158.600	158.300
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	63.800	63.200	62.400	61.700	61.000	60.200
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	294.700	296.100	297.500	298.800	300.200	301.600
Costruzioni	1.501.600	1.499.200	1.497.300	1.495.500	1.493.600	1.491.600
<b>Servizi</b>	<b>16.663.000</b>	<b>16.812.300</b>	<b>16.936.800</b>	<b>17.057.100</b>	<b>17.177.200</b>	<b>17.295.100</b>
Commercio	3.749.700	3.787.000	3.812.100	3.833.800	3.853.400	3.871.000
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	1.610.000	1.645.300	1.677.700	1.710.300	1.743.100	1.775.900
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	1.144.500	1.148.100	1.148.500	1.149.200	1.149.600	1.149.500
Servizi dei media e della comunicazione	89.700	89.500	89.300	89.200	89.000	88.900
Servizi delle telecomunicazioni	88.400	88.100	87.700	87.100	86.600	86.000
Servizi informatici	414.700	417.900	421.400	425.100	429.000	432.900
Servizi avanzati di supporto alle imprese	1.994.400	2.016.400	2.038.500	2.061.500	2.085.100	2.109.000
Servizi finanziari e assicurativi	679.000	681.000	682.700	684.300	685.900	687.400
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	1.192.300	1.204.800	1.216.700	1.228.600	1.240.800	1.253.100
Istruzione e servizi formativi	1.579.100	1.586.600	1.591.600	1.595.500	1.598.600	1.601.100
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	1.928.900	1.964.700	1.996.700	2.030.100	2.063.600	2.097.100
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	897.900	904.800	909.900	914.400	918.800	923.000
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale e obbligatoria	1.294.400	1.278.200	1.264.000	1.248.000	1.233.800	1.220.200

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

TAVOLA 1.1 - STOCK DEI DIPENDENTI PRIVATI NEL PERIODO 2017-2022 PER SETTORE DI ATTIVITÀ - SCENARIO BENCHMARK

	Stock 31.12 (Valori assoluti)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Totale</b>	<b>13.523.700</b>	<b>13.671.900</b>	<b>13.793.200</b>	<b>13.916.300</b>	<b>14.035.400</b>	<b>14.152.700</b>
<b>Industria</b>	<b>4.611.400</b>	<b>4.605.300</b>	<b>4.593.600</b>	<b>4.580.300</b>	<b>4.566.200</b>	<b>4.551.100</b>
Estrazione di minerali	20.500	20.200	19.900	19.600	19.300	19.000
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	385.600	386.000	385.600	385.600	385.400	385.400
Industrie tessili e dell'abbigliamento	286.300	283.100	279.800	276.400	273.100	269.700
Industrie delle pelli e delle calzature	138.400	139.300	140.100	140.900	141.600	142.200
Industrie del legno	76.600	76.200	75.700	75.200	74.800	74.300
Industrie del mobile	114.100	113.700	113.200	112.700	112.200	111.700
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	133.100	131.700	130.000	128.200	126.500	124.800
Industrie petrolifere	15.100	14.900	14.600	14.400	14.200	14.000
Industrie chimiche	108.700	108.600	108.300	108.000	107.600	107.200
Industrie farmaceutiche	60.800	60.700	60.400	60.200	59.900	59.700
Industrie della gomma e delle materie plastiche	168.500	168.400	167.900	167.300	166.700	166.000
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	145.800	143.400	140.600	137.700	134.800	131.900
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	572.700	572.800	571.800	570.400	568.800	567.200
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	696.800	697.600	697.400	696.600	695.500	694.000
Riparazione e manutenzione	141.200	141.500	141.500	141.500	141.600	141.500
Industrie elettroniche	63.800	63.500	63.000	62.600	62.100	61.600
Industrie ottiche e medicali	78.500	79.100	79.500	79.900	80.200	80.600
Industrie elettriche	150.500	150.300	150.000	149.700	149.300	148.900
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	50.200	49.800	49.400	49.000	48.500	48.100
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	286.800	288.400	290.000	291.500	293.100	294.600
Costruzioni	917.400	916.100	914.600	912.800	910.900	908.900
<b>Servizi</b>	<b>8.912.200</b>	<b>9.066.600</b>	<b>9.199.500</b>	<b>9.336.000</b>	<b>9.469.200</b>	<b>9.601.600</b>
Commercio	2.217.600	2.251.200	2.278.800	2.304.700	2.329.800	2.354.500
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	1.114.000	1.145.900	1.177.700	1.210.000	1.243.000	1.276.900
Servizi di trasporto, logistica e magazzino	981.200	986.700	989.800	992.800	995.500	997.800
Servizi dei media e della comunicazione	75.100	75.200	75.100	74.900	74.700	74.400
Servizi delle telecomunicazioni	83.100	82.800	82.400	81.900	81.400	80.800
Servizi informatici	334.900	338.900	342.500	346.100	349.700	353.400
Servizi avanzati di supporto alle imprese	936.800	950.100	962.700	975.400	988.100	1.000.900
Servizi finanziari e assicurativi	552.700	553.400	554.000	554.800	555.500	556.300
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	909.300	918.600	927.500	936.700	946.300	956.100
Istruzione e servizi formativi	275.900	292.500	303.700	318.700	332.300	345.100
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	956.000	991.700	1.022.100	1.053.900	1.083.600	1.113.000
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	475.700	479.700	483.100	486.200	489.200	492.300

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

TAVOLA 2 – FABBISOGNI COMPLESSIVI DI OCCUPATI PREVISTI NEL PERIODO 2018-2022 PER SETTORE ECONOMICO E RIPARTIZIONE TERRITORIALE – SCENARIO BENCHMARK

	Replacement demand (Valori assoluti)*											Fabbisogno totale (Valori assoluti)*												
	Saldi (Valori assoluti)*						Expansion demand						2018						2022					
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022				
<b>Totale</b>	141.400	111.200	105.400	104.700	101.300	409.400	366.600	391.300	415.600	429.400	550.700	477.700	496.800	520.300	530.700	86.800	68.600	73.300	84.200	84.200				
<b>Industria</b>	-8.000	-13.300	-14.900	-15.400	-16.500	94.800	81.900	88.100	99.600	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	86.800	68.600	73.300	84.200	84.200				
Estrazione di minerali	-400	-300	-300	-300	-300	500	400	500	600	600	600	600	600	600	600	200	100	200	200	200				
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	1.800	700	600	600	500	7.300	6.500	6.400	7.400	8.200	9.100	7.200	7.000	8.000	8.700	9.100	7.200	7.000	8.000	8.000				
Industrie tessili e dell'abbigliamento	-3.600	-3.700	-3.700	-3.700	-3.700	5.500	4.900	5.100	6.100	6.800	2.000	2.000	1.300	1.400	2.400	2.000	1.300	1.400	2.400	2.400				
Industrie delle pelli e delle calzature	700	600	600	600	500	2.600	2.200	2.600	2.600	2.800	3.400	2.900	3.200	3.400	3.200	3.400	2.900	3.200	3.200	3.400				
Industrie del legno	-600	-600	-600	-600	-600	2.100	2.400	2.200	2.100	2.500	1.500	1.500	1.600	1.500	1.900	1.500	1.700	1.600	1.500	1.500				
Industrie del mobile	-500	-600	-600	-600	-600	2.700	2.200	2.800	2.900	3.000	2.200	1.600	2.200	2.300	2.400	2.200	1.600	2.200	2.300	2.400				
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	-200	-200	-1.700	-1.600	-1.700	2.600	2.200	2.400	2.700	3.000	1.400	600	700	1.100	1.300	1.400	600	700	1.100	1.300				
Industrie petrolifere	-100	-300	-400	-400	-400	1.800	1.600	1.700	2.000	2.200	1.700	1.300	1.300	1.700	1.900	1.700	1.300	1.300	1.700	1.900				
Industrie chimiche	-100	-300	-400	-400	-400	900	800	900	1.100	1.200	800	600	700	900	1.000	800	600	700	900	1.000				
Industrie farmaceutiche	-100	-600	-700	-700	-900	2.500	2.200	2.400	3.100	3.300	2.400	1.600	1.700	2.400	2.400	2.400	1.600	1.700	2.400	2.400				
Industrie della gomma e delle materie plastiche	-2.600	-3.100	-3.200	-3.200	-3.300	3.200	2.700	3.000	3.400	3.800	600	-400	-300	200	500	600	-400	-300	200	500				
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	100	-1.100	-1.500	-1.600	-1.700	9.800	8.200	9.400	10.800	11.800	9.900	7.000	7.900	9.200	10.100	11.300	9.100	9.700	11.500	12.200				
Industrie metalurgiche e dei prodotti in metallo	300	-500	-1.000	-1.400	-1.600	11.000	9.600	10.700	12.900	13.800	11.300	9.100	9.700	11.500	12.200	11.300	9.100	9.700	11.500	12.200				
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	400	100	100	100	-100	4.000	3.300	3.400	3.500	4.200	4.400	3.400	3.500	4.100	4.100	4.400	3.400	3.500	4.100	4.100				
Riparazione e manutenzione	-300	-400	-500	-500	-500	900	800	800	1.000	1.100	500	300	400	500	600	500	300	400	500	600				
Industrie elettroniche	300	100	100	100	0	1.200	1.100	1.200	1.500	1.600	1.500	1.300	1.300	1.600	1.700	1.500	1.300	1.300	1.600	1.700				
Industrie ottiche e medicali	-300	-300	-300	-300	-400	2.100	1.800	2.000	2.500	2.800	1.800	1.500	1.700	2.200	2.400	1.800	1.500	1.700	2.200	2.400				
Industrie elettriche	-600	-700	-700	-700	-800	1.100	900	900	1.100	1.200	500	200	200	400	400	500	200	200	400	400				
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	7.800	6.500	6.800	7.800	8.200	9.200	7.800	8.200	9.200	9.600	9.200	7.800	8.200	9.200	9.600				
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	-2.400	-1.800	-1.800	-1.900	-2.000	24.800	21.500	22.400	24.000	25.400	22.400	19.700	20.600	22.100	23.400	22.400	19.700	20.600	22.100	23.400				
Costruzioni	149.300	124.500	120.300	120.100	117.800	314.600	284.600	303.200	316.100	321.400	463.900	409.100	423.500	436.100	439.200	463.900	409.100	423.500	436.100	439.200				
<b>Servizi</b>	37.300	25.200	21.700	19.600	17.600	59.400	53.200	56.100	58.700	62.000	62.000	62.000	62.000	62.000	62.000	62.000	62.000	62.000	62.000	62.000				
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	35.300	32.400	32.600	32.800	32.800	19.700	17.400	17.200	19.700	19.800	19.800	19.800	19.800	19.800	19.800	19.800	19.800	19.800	19.800	19.800				
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	3.500	400	700	400	-100	22.600	19.100	19.900	23.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000				
Servizi di media e della comunicazione	-200	-200	-200	-200	-200	1.600	1.300	1.500	1.800	1.800	1.400	1.200	1.300	1.600	1.600	1.400	1.200	1.300	1.600	1.600				
Servizi delle telecomunicazioni	-200	-500	-500	-600	-600	1.200	1.100	1.300	1.700	1.900	1.000	600	800	1.100	1.200	1.000	600	800	1.100	1.200				
Servizi informatici	3.200	3.500	3.700	3.900	4.000	4.900	4.600	4.700	5.500	6.400	8.100	8.000	8.400	9.300	10.400	8.100	8.000	8.400	9.300	10.400				
Servizi avanzati di supporto alle imprese	22.000	22.100	23.000	23.600	23.900	30.200	27.000	27.900	29.000	28.900	52.200	49.200	50.900	52.700	52.800	52.200	49.200	50.900	52.700	52.800				
Servizi finanziari e assicurativi	2.000	1.700	1.600	1.600	1.500	15.100	13.300	14.200	16.000	16.500	17.100	15.000	15.800	17.500	18.000	17.100	15.000	15.800	17.500	18.000				
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	12.500	11.900	12.000	12.200	12.300	20.300	17.400	18.500	20.500	21.100	32.800	29.200	30.500	32.700	33.400	32.800	29.200	30.500	32.700	33.400				
Istruzione e servizi formativi	7.500	5.000	3.900	3.100	2.500	43.000	37.900	41.600	40.300	40.100	50.500	42.900	45.500	43.400	42.500	50.500	42.900	45.500	43.400	42.500				
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	35.800	32.000	33.300	33.600	33.500	44.500	40.900	44.000	45.900	44.300	80.300	72.900	77.400	79.400	77.800	80.300	72.900	77.400	79.400	77.800				
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	7.000	5.100	4.500	4.300	4.300	10.700	9.700	10.200	10.200	11.500	17.700	14.800	14.700	14.500	15.800	17.700	14.800	14.700	14.500	15.800				
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	-16.200	-14.200	-16.000	-14.200	-13.600	41.300	41.700	46.200	43.900	43.100	25.100	27.600	30.200	29.700	29.600	25.100	27.600	30.200	29.700	29.600				
<b>Ripartizione Territoriale:</b>																								
Nord Ovest	54.900	42.100	46.600	57.000	48.100	123.400	110.800	119.100	127.900	133.900	178.300	152.900	165.700	184.900	182.000	178.300	152.900	165.700	184.900	182.000				
Nord Est	44.200	37.200	32.100	34.200	33.700	88.700	79.500	85.700	91.900	96.800	132.900	116.700	117.800	126.200	130.500	132.900	116.700	117.800	126.200	130.500				
Centro	21.600	16.900	15.000	10.100	9.900	96.300	85.200	89.900	95.400	97.600	117.900	102.100	105.000	105.400	107.500	117.900	102.100	105.000	105.400	107.500				
Sud e Isole	20.600	15.100	11.700	3.400	9.600	101.000	91.000	96.600	100.500	101.100	121.600	106.100	108.300	103.800	110.700	121.600	106.100	108.300	103.800	110.700				

\*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

TAVOLA 3 – FABBISOGNI COMPLESSIVI DI OCCUPATI PREVISTI NEL PERIODO 2018-2022 PER SETTORE ECONOMICO, GRANDI GRUPPI PROFESSIONALI (SECONDO LA CLASSIFICAZIONE ISTAT), LIVELLO DI STUDIO E RIPARTIZIONE TERRITORIALE – SCENARIO BENCHMARK

	Fabbisogni (Valori assoluti)*					Quote (valori %)				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Totale</b>	<b>550.700</b>	<b>477.700</b>	<b>496.800</b>	<b>520.300</b>	<b>530.700</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>
<b>Industria</b>	<b>86.800</b>	<b>68.600</b>	<b>73.300</b>	<b>84.200</b>	<b>91.400</b>	<b>157,6</b>	<b>143,6</b>	<b>147,5</b>	<b>161,8</b>	<b>172,2</b>
Estrazione di minerali	200	100	200	200	300	0,4	0,2	0,4	0,4	0,6
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	9.100	7.200	7.000	8.000	8.700	16,5	15,1	14,1	15,4	16,4
Industrie tessili e dell'abbigliamento	2.000	1.300	1.400	2.400	3.100	3,6	2,7	2,8	4,6	5,8
Industrie delle pelli e delle calzature	3.400	2.900	3.200	3.200	3.400	6,2	6,1	6,4	6,2	6,4
Industrie del legno	1.500	1.700	1.600	1.500	1.900	2,7	3,6	3,2	2,9	3,6
Industrie del mobile	2.200	1.600	2.200	2.300	2.400	4,0	3,3	4,4	4,4	4,5
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	1.400	600	700	1.100	1.300	2,5	1,3	1,4	2,1	2,4
Industrie petrolifere	100	0	100	100	100	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2
Industrie chimiche	1.700	1.300	1.300	1.700	1.900	3,1	2,7	2,6	3,3	3,6
Industrie farmaceutiche	800	600	700	900	1.000	1,5	1,3	1,4	1,7	1,9
Industrie della gomma e delle materie plastiche	2.400	1.600	1.700	2.400	2.400	4,4	3,3	3,4	4,6	4,5
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	600	-400	-300	200	500	1,1	-0,8	-0,6	0,4	0,9
Industrie metalurgiche e dei prodotti in metallo	9.900	7.000	7.900	9.200	10.100	18,0	14,7	15,9	17,7	19,0
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	11.300	9.100	9.700	11.500	12.200	20,5	19,0	19,5	22,1	23,0
Riparazione e manutenzione	4.400	3.400	3.500	3.500	4.100	8,0	7,1	7,0	6,7	7,7
Industrie elettroniche	500	300	400	500	600	0,9	0,6	0,8	1,0	1,1
Industrie ottiche e medicali	1.500	1.300	1.300	1.600	1.700	2,7	2,7	2,6	3,1	3,2
Industrie elettriche	1.800	1.500	1.700	2.200	2.400	3,3	3,1	3,4	4,2	4,5
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	500	200	200	400	400	0,9	0,4	0,4	0,8	0,8
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	9.200	7.800	8.200	9.200	9.600	16,7	16,3	16,5	17,7	18,1
Costruzioni	22.400	19.700	20.600	22.100	23.400	40,7	41,2	41,5	42,5	44,1
<b>Servizi</b>	<b>463.900</b>	<b>409.100</b>	<b>423.500</b>	<b>436.100</b>	<b>439.200</b>	<b>842,4</b>	<b>856,4</b>	<b>852,5</b>	<b>838,2</b>	<b>827,6</b>
Commercio	96.700	78.400	77.700	78.300	79.600	175,6	164,1	156,4	150,5	150,0
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	55.000	49.800	49.800	52.500	52.600	99,9	104,2	100,2	100,9	99,1
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	26.100	19.500	20.600	23.300	23.800	47,4	40,8	41,5	44,8	44,8
Servizi dei media e della comunicazione	1.400	1.200	1.300	1.600	1.600	2,5	2,5	2,6	3,1	3,0
Servizi delle telecomunicazioni	1.000	600	800	1.100	1.200	1,8	1,3	1,6	2,1	2,3
Servizi informatici	8.100	8.000	8.400	9.300	10.400	14,7	16,7	16,9	17,9	19,6
Servizi avanzati di supporto alle imprese	52.200	49.200	50.900	52.700	52.800	94,8	103,0	102,5	101,3	99,5
Servizi finanziari e assicurativi	17.100	15.000	15.800	17.500	18.000	31,1	31,4	31,8	33,6	33,9
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	32.800	29.200	30.500	32.700	33.400	59,6	61,1	61,4	62,8	62,9
Istruzione e servizi formativi	50.500	42.900	45.500	43.400	42.500	91,7	89,8	91,6	83,4	80,1
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	80.300	72.900	77.400	79.400	77.800	145,8	152,6	155,8	152,6	146,6
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	17.700	14.800	14.700	14.500	15.800	32,1	31,0	29,6	27,9	29,8
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale e obbligatoria	25.100	27.600	30.200	29.700	29.600	45,6	57,8	60,8	57,1	55,8

(segue)

(segue Tav.3)

	Fabbisogni (Valori assoluti)*					Quote (valori %)				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Grandi gruppi professionali</b>										
<i>Dirigenti, impiegati con elevata specializzazione e tecnici</i>	192.400	175.100	182.900	186.300	186.500	349,4	366,5	368,2	358,1	351,4
1 Dirigenti	5.300	4.600	4.000	3.800	4.200	9,6	9,6	8,1	7,3	7,9
2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	89.200	82.700	86.900	87.100	86.200	162,0	173,1	174,9	167,4	162,4
3 Professioni tecniche	97.900	87.800	92.000	95.300	96.100	177,8	183,8	185,2	183,2	181,1
<i>Impiegati, professioni commerciali e nei servizi</i>	197.200	169.200	173.100	179.500	180.400	358,1	354,2	348,4	345,0	339,9
4 Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	49.800	42.200	44.000	46.200	46.300	90,4	88,3	88,6	88,8	87,2
5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	147.400	127.000	129.100	133.300	134.100	267,7	265,9	259,9	256,2	252,7
<i>Operai specializzati e conduttori di impianti e macchine</i>	93.900	75.800	79.800	89.600	96.400	170,5	158,7	160,6	172,2	181,6
6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori	56.500	47.000	49.200	54.100	57.700	102,6	98,4	99,0	104,0	108,7
7 Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	37.400	28.900	30.600	35.500	38.700	67,9	60,5	61,6	68,2	72,9
<i>Professioni non qualificate</i>	64.900	55.500	58.900	63.100	65.300	117,9	116,2	118,6	121,3	123,0
<i>Forze Armate</i>	2.300	2.100	2.200	1.800	2.000	4,2	4,4	4,4	3,5	3,8
<b>Livelli di istruzione:</b>										
Livello universitario	158.200	145.300	155.900	160.400	158.300	287,3	304,2	313,8	308,3	298,3
Livello secondario - Diploma	175.500	151.000	156.200	162.500	164.400	318,7	316,1	314,4	312,3	309,8
Qualifica professionale e Scuola dell'obbligo	217.000	181.400	184.700	197.400	208.000	394,0	379,7	371,8	379,4	391,9
<b>Ripartizione Territoriale:</b>										
Nord Ovest	178.300	152.900	165.700	184.900	182.000	323,8	320,1	333,5	355,4	342,9
Nord Est	132.900	116.700	117.800	126.200	130.500	241,3	244,3	237,1	242,6	245,9
Centro	117.900	102.100	105.000	105.400	107.500	214,1	213,7	211,4	202,6	202,6
Sud e Isole	121.600	106.100	108.300	103.800	110.700	220,8	222,1	218,0	199,5	208,6

\*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

TAVOLA 4 - FABBISOGNI COMPLESSIVI DI OCCUPATI E TASSI DI FABBISOGNO OCCUPAZIONALE PREVISTI NEL PERIODO 2018-2022 SECONDO LA CLASSIFICAZIONE ISTAT 2 DIGIT - SCENARIO BENCHMARK

	Fabbisogni (Valori assoluti)*					Tassi di fabbisogno (Fabbisogni/stock occ - valori%)				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>TOTALE</b>	<b>550.700</b>	<b>477.700</b>	<b>496.800</b>	<b>520.300</b>	<b>530.700</b>	<b>2,4</b>	<b>2,1</b>	<b>2,2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>
<b>1 Dirigenti</b>	<b>5.300</b>	<b>4.600</b>	<b>4.000</b>	<b>3.800</b>	<b>4.200</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>
11 Dirigenti ed equiparati dell'amministrazione pubblica, magistratura, sanità, istruzione	1.000	1.100	1.100	1.100	1.100	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5
12 Amministratori e direttori di grandi aziende	1.100	900	600	800	900	0,7	0,5	0,4	0,5	0,5
13 Responsabili di piccole aziende	3.300	2.700	2.200	1.900	2.300	0,9	0,8	0,6	0,5	0,6
<b>2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione</b>	<b>89.200</b>	<b>82.700</b>	<b>86.900</b>	<b>87.100</b>	<b>86.200</b>	<b>2,5</b>	<b>2,3</b>	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>
21 Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	7.000	6.900	7.500	8.100	8.700	2,7	2,6	2,8	3,1	3,2
22 Ingegneri, architetti e professioni assimilate	11.600	10.900	11.900	12.500	12.400	2,8	2,7	2,9	3,0	3,0
23 Specialisti nelle scienze della vita	3.200	2.900	3.100	3.000	3.000	2,4	2,2	2,3	2,3	2,2
24 Specialisti della salute	9.900	10.200	11.100	11.500	10.900	3,2	3,3	3,5	3,6	3,4
25 Specialisti in scienze umane, sociali, artistiche e gestionali	20.800	19.900	21.200	21.600	21.600	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8
26 Specialisti della formazione e della ricerca	36.700	31.800	32.200	30.300	29.500	3,0	2,6	2,6	2,4	2,4
<b>3 Professioni tecniche</b>	<b>97.900</b>	<b>87.800</b>	<b>92.000</b>	<b>95.300</b>	<b>96.100</b>	<b>2,3</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>
31 Professioni tecniche in campo scientifico, ingegneristico e della produzione	22.300	20.700	22.600	23.600	24.300	1,8	1,7	1,8	1,9	1,9
32 Professioni tecniche nelle scienze della salute e della vita	26.700	24.600	26.400	27.000	26.500	3,5	3,2	3,4	3,4	3,3
33 Professioni tecniche in attività organizzative, amministrative, finanziarie e commerciali	36.200	30.800	30.900	32.200	32.800	2,0	1,7	1,7	1,7	1,8
34 Professioni tecniche nei servizi pubblici e alle persone	12.700	11.700	12.100	12.500	12.400	3,0	2,8	2,9	2,9	2,9
<b>4 Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio</b>	<b>49.800</b>	<b>42.200</b>	<b>44.000</b>	<b>46.200</b>	<b>46.300</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>
41 Impiegati addetti alle funzioni di segreteria e alle attività generali di ufficio	23.600	20.000	20.600	21.600	21.500	1,8	1,5	1,5	1,6	1,6
42 Impiegati addetti ai movimenti di denaro e all'assistenza clienti	14.100	12.200	13.000	13.600	13.600	2,9	2,5	2,6	2,7	2,7
43 Impiegati addetti alla gestione amministrativa, contabile e finanziaria	10.700	8.900	9.200	9.800	10.000	1,5	1,3	1,3	1,4	1,4
44 Impiegati addetti alla raccolta, controllo, conservazione e recapito della documentazione	1.500	1.100	1.200	1.200	1.200	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi</b>	<b>147.400</b>	<b>127.000</b>	<b>129.100</b>	<b>133.300</b>	<b>134.100</b>	<b>3,2</b>	<b>2,7</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>
51 Professioni qualificate nelle attività commerciali	58.600	48.100	48.400	49.400	50.000	2,8	2,3	2,3	2,3	2,3
52 Professioni qualificate nelle attività turistiche e della ristorazione	47.600	43.300	43.500	46.600	46.500	3,6	3,2	3,2	3,3	3,3
53 Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	10.400	9.700	11.000	11.200	11.200	4,4	4,1	4,5	4,5	4,5
54 Professioni qualificate nei servizi culturali, di sicurezza, di pulizia e alla persona	30.700	25.800	26.200	26.100	26.500	3,3	2,8	2,8	2,8	2,8
<b>6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori</b>	<b>56.500</b>	<b>47.000</b>	<b>49.200</b>	<b>54.100</b>	<b>57.700</b>	<b>1,9</b>	<b>1,5</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	<b>1,9</b>
61 Artigiani e operai specializzati dell'industria estrattiva, edilizia e manutenz. edifici	18.400	16.100	17.300	18.700	19.800	1,7	1,5	1,6	1,7	1,9
62 Artigiani, operai metalmecc. specializzati, install. e mantut. attrezzelettriche e elettron.	22.500	17.800	18.000	21.100	22.700	2,0	1,6	1,6	1,9	2,0
63 Artigiani e operai specializzati di meccanica di precisione, artigia.nartistico e stampa	1.700	900	1.300	1.600	1.800	1,1	0,6	0,9	1,1	1,2
64 Agricoltori e operai specializzati dell'agricoltura, foreste, zootecnia, pesca e caccia	3.100	2.700	2.600	2.500	2.600	4,4	3,8	3,6	3,5	3,6
65 Artigiani e operai specializ. nell'ind.alimentare, legno, tess.-abbigli.cuoio e spettacolo	10.800	9.600	10.000	10.100	10.800	1,7	1,5	1,6	1,6	1,7
<b>7 Conduuttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili</b>	<b>37.400</b>	<b>28.900</b>	<b>30.600</b>	<b>35.500</b>	<b>38.700</b>	<b>2,2</b>	<b>1,7</b>	<b>1,8</b>	<b>2,1</b>	<b>2,3</b>
71 Conduuttori di impianti industriali	3.900	2.800	3.000	3.700	4.100	1,5	1,0	1,1	1,4	1,6
72 Operai semiqualficati di macchin. fissi per la lavoraz. in serie e addetti al montaggio	10.200	7.600	8.500	10.800	12.300	1,6	1,2	1,3	1,7	1,9
73 Operatori di macchinari fissi in agricoltura e nell'industria alimentare	2.000	1.600	1.700	1.900	2.200	2,5	2,0	2,1	2,4	2,8
74 Conduuttori di veicoli, di macchinari mobili e di sollevamento	21.200	16.800	17.300	19.100	20.100	2,9	2,3	2,4	2,6	2,7
<b>8 Professioni non qualificate</b>	<b>64.900</b>	<b>55.500</b>	<b>58.900</b>	<b>63.100</b>	<b>65.300</b>	<b>3,4</b>	<b>2,9</b>	<b>3,1</b>	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>
81 Professioni non qualificate nel commercio e nei servizi	800	700	800	700	600	1,7	1,5	1,6	1,3	1,3
82 Professioni non qualificate nelle attività domestiche, ricreative e culturali	1.500	1.500	1.600	1.700	1.700	2,3	2,2	2,3	2,5	2,5
83 Professioni non qualificate in agricoltura, manutenzione del verde, silvicoltura e pesca	5.600	4.800	4.700	5.000	5.400	3,0	2,6	2,6	2,7	3,0
84 Prof. non qualificate nella manifattura, nell'estraz. di minerali e nelle costruzioni	57.000	48.500	51.800	55.700	57.500	3,6	3,0	3,2	3,4	3,5
<b>9 Forze Armate</b>	<b>2.300</b>	<b>2.100</b>	<b>2.200</b>	<b>1.800</b>	<b>2.000</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>

\*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior



TAVOLA 5 – FABBISOGNI COMPLESSIVI DI OCCUPATI E TASSI DI FABBISOGNO OCCUPAZIONALE PREVISTI NEL PERIODO 2018-2022 SECONDO LA CLASSIFICAZIONE ISTAT 3 DIGIT – SCENARIO BENCHMARK

	Fabbisogni (Valori assoluti)*					Tassi di fabbisogno (Fabbisogni/stock occ. - valor%) **				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>TOTALE</b>	550.700	477.700	496.800	520.300	530.700	2,4	2,1	2,2	2,3	2,3
<b>1 Dirigenti</b>	5.300	4.600	4.000	3.800	4.200	0,9	0,8	0,7	0,6	0,7
111 Membri di organismi di governo e di assemblee con potestà legislativa e regolamentare	200	300	300	300	300	3,8	4,3	4,8	4,9	5,0
112 Direttori, dirigenti ed equiparati della PA e nei servizi di sanità, istruzione e ricerca	700	800	800	800	800	1,1	1,2	1,3	1,3	1,2
113 Dirigenti della magistratura	0	0	0	0	0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2
114 Dirigenti di organizzazioni di interesse nazionale e sovranazionale	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
121 Amministratori di grandi aziende	200	200	0	100	0	0,4	0,4	0,0	0,2	0,1
122 Direttori e dirigenti generali di aziende	100	0	-200	-200	0	0,2	0,0	-0,2	-0,2	0,0
123 Direttori e dirigenti dipartimentali di aziende	800	700	800	900	800	1,8	1,5	1,7	1,9	1,8
131 Responsabili di piccole aziende	3.300	2.700	2.200	1.900	2.300	0,9	0,8	0,6	0,5	0,6
<b>2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione</b>	89.200	82.700	86.900	87.100	86.200	2,5	2,3	2,4	2,4	2,4
211 Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	7.000	6.900	7.500	8.100	8.700	2,7	2,6	2,8	3,1	3,2
221 Ingegneri e professioni assimilate	8.500	7.800	8.800	9.200	9.200	3,5	3,2	3,6	3,7	3,7
222 Architetti, urbanisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio	3.100	3.000	3.100	3.300	3.200	1,9	1,8	1,8	2,0	1,9
231 Specialisti nelle scienze della vita	3.200	2.900	3.100	3.100	3.000	2,4	2,2	2,3	2,3	2,2
241 Medici	9.900	10.200	11.100	11.500	10.900	3,2	3,3	3,5	3,6	3,4
251 Specialisti delle scienze gestionali, commerciali e bancarie	9.900	9.700	10.300	10.300	10.300	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9
252 Specialisti in scienze giuridiche	4.600	4.400	4.900	5.200	5.200	1,4	1,3	1,5	1,5	1,5
253 Specialisti in scienze sociali	2.900	2.800	2.900	2.900	3.000	2,4	2,3	2,4	2,3	2,3
254 Specialisti in discipline linguistiche, letterarie e documentali	1.400	1.200	1.400	1.400	1.200	1,6	1,4	1,6	1,5	1,4
255 Specialisti in discipline artistico-espressive	2.000	1.900	1.800	1.800	2.000	2,0	1,8	1,7	1,8	1,9
256 Specialisti in discipline religiose e teologiche	0	0	0	0	0	0,3	1,0	0,1	0,6	1,5
261 Docenti universitari (ordinari e associati)	500	500	400	400	400	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9
262 Ricercatori e tecnici laureati	1.800	1.700	1.600	1.500	1.400	2,5	2,4	2,3	2,1	2,0
263 Professori di scuola secondaria, post-secondaria e professioni assimilate	13.000	11.200	11.500	10.800	10.500	2,8	2,4	2,4	2,3	2,2
264 Professori di scuola primaria, pre-primaria e professioni assimilate	13.300	11.200	11.300	10.500	10.100	2,7	2,3	2,3	2,1	2,0
265 Altri specialisti dell'educazione e della formazione	8.100	7.200	7.300	7.000	7.000	5,1	4,5	4,5	4,3	4,3
<b>3 Professioni tecniche</b>	97.900	87.800	92.000	95.300	96.100	2,3	2,1	2,1	2,2	2,2
311 Tecnici delle scienze quantitative, fisiche e chimiche	700	600	800	700	700	1,7	1,5	1,8	1,7	1,8
312 Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	6.100	6.100	6.600	7.400	7.400	2,0	2,0	2,1	2,4	2,4
313 Tecnici in campo ingegneristico	8.700	7.800	8.800	8.900	9.000	1,9	1,7	1,9	1,9	1,9
314 Tecnici conduttori impianti produttivi in continuo e di reti idriche ed energetiche	1.000	1.000	1.100	1.100	1.100	1,9	1,9	2,1	2,0	2,1
315 Tecnici della gestione dei processi produttivi di beni e servizi	2.100	1.700	1.700	1.800	2.100	1,1	0,9	0,9	0,9	1,1
316 Tecnici del trasporto aereo, navale e ferroviario	700	700	700	700	700	1,5	1,4	1,6	1,4	1,4
317 Tecnici di apparecchiature ottiche e audio-video	2.000	1.900	1.900	1.900	2.100	3,4	3,4	3,2	3,3	3,5
318 Tecnici della sicurezza e della protezione ambientale	1.000	900	1.000	1.200	1.200	1,6	1,4	1,6	1,8	1,9
321 Tecnici della salute	26.400	24.300	26.000	26.600	26.100	3,6	3,3	3,5	3,5	3,4
322 Tecnici nelle scienze della vita	300	300	400	400	400	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1
331 Tecnici dell'organizzazione e dell'amministrazione delle attività produttive	10.900	9.300	9.000	9.700	10.100	1,6	1,3	1,3	1,4	1,4
332 Tecnici delle attività finanziarie e assicurative	6.100	5.600	5.800	6.000	6.100	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6
333 Tecnici dei rapporti con i mercati	9.500	7.800	8.000	8.000	9.000	3,3	2,7	2,8	3,1	3,1
334 Tecnici della distribuzione commerciale e professioni assimilate	9.700	8.100	8.100	7.700	7.600	2,1	1,7	1,7	1,6	1,6
341 Professioni tecniche delle attività turistiche, ricettive e assimilate	1.500	1.500	1.600	1.700	1.800	2,0	2,0	2,1	2,3	2,4
342 Insegnanti nella formazione professionale, istruttori, allenatori, atleti e profes. simili	4.300	3.800	3.900	3.900	3.800	4,1	3,5	3,6	3,6	3,6
343 Tecnici dei servizi ricreativi	200	100	200	200	300	1,8	1,6	2,0	2,3	2,8
344 Tecnici dei servizi culturali	1.900	1.800	1.700	1.800	1.900	2,6	2,4	2,2	2,4	2,5
345 Tecnici dei servizi sociali	3.300	2.900	3.100	3.200	3.200	4,5	4,0	4,2	4,3	4,2
346 Tecnici dei servizi pubblici e di sicurezza	1.500	1.600	1.600	1.500	1.400	1,8	1,9	2,0	1,9	1,8

(segue)

## PREVISIONE DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI IN ITALIA A MEDIO TERMINE (2018-2022)

(segue Tav.5)

	Fabbisogni (Valori assoluti)*					Tassi di fabbisogno (Fabbisogni/stock occ - valori%)**				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>4 Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio</b>	<b>49.800</b>	<b>42.200</b>	<b>44.000</b>	<b>46.200</b>	<b>46.300</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>
411 Impiegati addetti alla segreteria e agli affari generali	22.100	18.900	19.400	20.400	20.200	1,8	1,5	1,6	1,6	1,6
412 Impiegati addetti all'inserimento di dati e alle attività d'ufficio	1.500	1.200	1.200	1.200	1.200	2,5	2,0	2,0	2,1	2,1
421 Impiegati addetti agli sportelli e ai movimenti di denaro	6.000	4.800	5.200	5.800	5.700	3,2	2,6	2,8	3,2	3,1
422 Impiegati addetti all'accoglienza e all'informazione della clientela	8.100	7.400	7.800	7.800	7.900	2,6	2,4	2,5	2,5	2,5
431 Impiegati addetti alla gestione amministrativa della logistica	7.500	6.000	6.200	6.700	6.900	2,0	1,6	1,6	1,8	1,8
432 Impiegati addetti alla gestione economica, contabile e finanziaria	3.300	2.900	3.000	3.100	3.200	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0
441 Impiegati addetti al controllo di documenti e allo smistamento e recapito della posta	1.100	700	700	700	800	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4
442 Impiegati addetti all'archiviazione e conservazione della documentazione	400	400	400	400	400	0,9	0,8	0,9	1,0	0,9
<b>5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi</b>	<b>147.400</b>	<b>127.000</b>	<b>129.100</b>	<b>133.300</b>	<b>134.100</b>	<b>3,2</b>	<b>2,7</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>
511 Esercenti delle vendite	15.100	11.800	12.300	11.100	10.400	1,9	1,5	1,6	1,4	1,4
512 Addetti alle vendite	40.600	33.700	33.400	35.100	36.500	3,3	2,7	2,7	2,8	2,9
513 Altre professioni qualificate nelle attività commerciali	3.000	2.600	2.700	3.100	3.100	3,5	3,1	3,3	3,7	3,6
521 Addetti nelle attività ricettive	500	400	300	300	200	1,2	0,9	0,7	0,7	0,5
522 Addetti nelle attività di ristorazione	46.600	42.500	43.000	45.900	46.000	3,7	3,3	3,3	3,5	3,4
523 Assistenti di viaggio e professioni assimilate	500	400	200	400	200	2,5	1,8	0,9	1,9	1,2
531 Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	10.400	9.700	11.000	11.200	11.200	4,4	4,1	4,5	4,5	4,5
541 Maestri di arti e mestieri	0	0	0	0	0	0,5	0,4	0,8	0,9	0,8
542 Professioni qualificate nei servizi ricreativi, culturali e assimilati	400	300	300	300	300	1,4	1,0	1,1	0,9	1,0
543 Operatori della cura estetica	4.600	3.800	3.800	3.800	4.200	1,5	1,3	1,2	1,2	1,4
544 Professioni qualificate nei servizi personali e assimilati	20.000	16.200	16.500	16.500	16.400	9,0	7,2	7,3	7,1	7,0
545 Addestratori e custodi di animali	200	100	100	100	100	2,3	2,1	1,2	1,4	1,6
546 Esercenti e addetti di agenzie per il disbrigo di pratiche e assimilate	300	200	200	200	200	1,3	1,0	1,0	0,9	1,1
547 Esercenti e addetti di agenzie di pompe funebri	100	100	100	100	100	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7
548 Professioni qualificate nei servizi di sicurezza, vigilanza e custodia	5.200	5.000	5.200	5.100	5.100	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6
<b>6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori</b>	<b>56.500</b>	<b>47.000</b>	<b>49.200</b>	<b>54.100</b>	<b>57.700</b>	<b>1,9</b>	<b>1,5</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	<b>1,9</b>
611 Brillatori, tagliatori di pietre, coltivatori di saline e professioni assimilate	300	0	300	400	400	1,3	-0,2	1,0	1,6	1,5
612 Artigiani e operai specializzati delle costruzioni e nel mantenimento di strutture edili	8.900	8.000	8.200	9.000	9.600	1,7	1,5	1,6	1,7	1,9
613 Artigiani e operai specializzati addetti alle rifiniture delle costruzioni	6.700	5.800	6.500	6.700	7.100	1,7	1,5	1,6	1,7	1,8
614 Artigiani e operai specializzati di pitturazione e pulizia degli esterni degli edifici	1.600	1.600	1.700	2.000	2.000	1,7	1,6	1,7	2,0	2,0
615 Artigiani e operai specializzati addetti alla pulizia e all'igiene degli edifici	800	700	700	700	700	2,5	2,3	2,3	2,2	2,2
621 Fonditori, saldatori, lattonieri, calderai, montatori carpenteria metalli, e profess.simili	3.800	2.900	2.900	3.600	4.000	1,4	1,1	1,0	1,3	1,4
622 Fabbri ferrai, costruttori di utensili e assimilati	3.400	2.600	2.800	3.200	3.500	2,1	1,6	1,7	2,0	2,2
623 Meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchine fisse e mobili	10.400	8.500	8.600	9.900	10.300	2,3	1,9	1,9	2,2	2,2
624 Artigiani e operai specializz. di installazione e manut. attrezz. elettriche e elettron.	4.900	3.800	3.700	4.300	4.900	2,2	1,7	1,7	1,9	2,2
631 Artigiani e operai specializzati della meccanica di precisione su metalli e mater. simili	900	600	800	900	1.000	1,3	0,9	1,1	1,3	1,5
632 Vasai, soffiatori e formatori di vetriere e professioni assimilate	0	0	0	-100	0	0,0	-0,1	-0,2	-0,4	0,1
633 Artigiani e artisti del legno, del tessuto, del cuoio e di materiali assimilati	400	100	300	400	400	1,5	0,3	1,2	1,7	1,6
634 Artigiani e operai specializzati delle attività poligrafiche	400	300	300	400	400	1,2	0,7	0,8	1,2	1,0
641 Agricoltori e operai agricoli specializzati	2.900	2.500	2.500	2.500	2.500	4,6	4,0	3,9	3,9	3,8
642 Allevatori e operai specializzati della zootecnica	100	100	0	0	100	2,7	2,6	0,3	0,3	3,0
644 Operai forestali specializzati	0	0	0	0	0	3,0	1,4	1,4	1,3	1,8
645 Pescatori e cacciatori	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0,6	0,6	0,3
651 Artigiani e operai specializzati delle lavorazioni alimentari	4.600	3.900	3.800	4.100	4.300	2,1	1,7	1,7	1,9	1,9
652 Attrezzisti, operai e artigiani del trattamento del legno e assimilati	1.700	1.800	2.000	1.500	1.800	1,5	1,6	1,7	1,3	1,5
653 Artigiani e operai specializzati del tessile e dell'abbigliamento	2.300	1.900	2.000	2.300	2.400	1,2	1,0	1,1	1,2	1,3
654 Artigiani e operai specializzati nella lavor. del cuoio, delle pelli e delle calzature	1.900	1.600	1.900	1.800	1.900	2,1	1,8	2,0	1,9	2,0
655 Artigiani e operai specializzati dell'industria dello spettacolo	300	300	300	400	400	15,6	13,2	14,8	18,0	20,0

(segue Tav.5)

	Fabbisogni (Valori assoluti)*					Tassi di fabbisogno (Fabbisogni/stock occ - valori%) **				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>7 Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili</b>	<b>37.400</b>	<b>28.900</b>	<b>30.600</b>	<b>35.500</b>	<b>38.700</b>	<b>2,2</b>	<b>1,7</b>	<b>1,8</b>	<b>2,1</b>	<b>2,3</b>
711 Conduttori di impianti e macchinari per l'estrazione e il primo trattamento dei minerali	100	0	0	0	100	1,2	0,7	0,4	0,4	1,6
712 Operatori di impianti per la trasformazione e lavorazione a caldo dei metalli	400	300	200	400	400	0,7	0,5	0,4	0,7	0,7
713 Conduttori di forni e altri impianti per la lavor.del vetro, della ceramica e mater.simili	0	-100	-100	0	0	0,1	-0,6	-0,4	0,1	0,3
714 Conduttori di impianti per la trasformazione del legno e la fabbricazione della carta	100	0	0	100	100	0,4	0,0	0,2	0,5	0,6
715 Oper.macchin.e impianti per raffin.gas e prod.petroli/feri per la fabbr.di prod.chimici	800	600	700	800	1.000	2,2	1,7	1,9	2,2	2,6
716 Condu.tti impianti prod.energia termica e vapore, recup. rifiuti e trattam.-distribuz.acque	500	400	400	400	500	2,6	2,1	2,3	2,5	2,5
717 Operatori di catene di montaggio automatizzate e di robot industriali	2.000	1.500	1.700	1.800	2.000	1,8	1,3	1,5	1,6	1,8
718 Conduttori di impianti per la trasformazione dei minerali	0	0	0	0	0	0,6	0,4	0,4	0,8	1,0
721 Operai di macchine automatiche e semi autom. per lavorazioni metalliche e per prod.minerali	1.300	900	1.200	1.500	1.800	1,0	0,7	0,9	1,1	1,3
722 Operai di rivestimenti metallici, galvanoplastica e fabbricazione di prodotti fotografici	100	100	0	100	100	0,5	0,2	0,2	0,3	0,4
723 Conduttori di macchinari per la fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	1.300	800	900	1.200	1.400	1,4	0,9	1,0	1,3	1,5
724 Operai addetti a macchinari in impianti per la produzione in serie di articoli in legno	200	100	100	200	200	1,4	0,7	0,6	1,2	1,7
725 Conduttori di macchinari per tipografia e stampa su carta e cartone	100	0	0	100	200	0,5	-0,1	0,0	0,4	0,7
726 Operai addetti a macchinari dell'industria tessile, delle confezioni e assimilati	1.300	1.000	1.100	1.600	1.900	0,9	0,7	0,8	1,2	1,4
727 Operai addetti all'assemblaggio di prodotti industriali	3.100	2.500	2.800	3.300	3.700	2,0	1,6	1,8	2,1	2,4
728 Operai addetti a macchine confezionatrici di prodotti industriali	2.900	2.200	2.400	2.900	3.000	4,7	3,6	3,9	4,7	4,9
731 Operai di macchinari fissi in agricoltura e nella prima trasformazione dei prod. agricoli	300	300	300	300	400	12,8	12,2	12,0	10,6	12,9
732 Operai addetti a macchinari fissi per l'industria alimentare	1.700	1.300	1.300	1.600	1.900	2,2	1,7	1,8	2,1	2,4
741 Conduttori convogli ferroviari e altri manovratori di veicoli su rotaie e impianti a fune	2.100	1.600	1.700	2.000	2.000	6,9	5,4	5,7	6,5	6,5
742 Conduttori di veicoli a motore	15.100	11.900	12.000	13.200	13.700	2,7	2,1	2,2	2,4	2,4
743 Conduttori di macchine agricole	0	0	0	0	0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
744 Conduttori di macchine movimento terra, sollevamento e maneggio dei materiali	2.000	1.600	1.800	2.000	2.200	1,7	1,3	1,4	1,7	1,8
745 Marinai di coperta e operai assimilati	1.900	1.700	1.800	2.000	2.200	11,3	9,6	10,6	11,4	12,9
<b>8 Professioni non qualificate</b>	<b>64.900</b>	<b>55.500</b>	<b>58.900</b>	<b>63.100</b>	<b>65.300</b>	<b>3,4</b>	<b>2,9</b>	<b>3,1</b>	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>
811 Venditori ambulanti	2.900	2.200	2.400	2.200	2.000	2,1	1,6	1,7	1,6	1,4
812 Personale non qualificato di uffici o	700	600	700	700	700	2,7	2,3	2,6	2,6	2,6
813 Personale non qualificato addetto allo spostamento e alla consegna merci	11.600	9.300	10.000	11.300	11.600	2,4	1,9	2,0	2,3	2,3
814 Personale non qualificato nei servizi di pulizia	38.900	34.000	35.800	38.500	40.000	6,1	5,2	5,5	5,8	6,0
815 Personale non qualificato nei servizi di istruzione e sanitari	1.400	1.200	1.600	1.600	1.700	0,7	0,6	0,8	0,8	0,8
816 Personale non qualificato addetto ai servizi di custodia di edifici, attrezzature e beni	1.400	1.200	1.300	1.300	1.500	1,6	1,3	1,4	1,4	1,6
821 Personale non qualificato nei servizi ricreativi e culturali	200	200	200	200	200	2,9	2,7	2,5	2,9	2,9
822 Personale non qualificato addetto ai servizi domestici	600	500	600	500	500	1,5	1,3	1,5	1,1	1,1
831 Personale non qualificato nell'agricoltura e nella manutenzione del verde	1.400	1.300	1.400	1.500	1.500	2,4	2,2	2,3	2,5	2,5
832 Personale non qualific. addetto alle foreste, alla cura degli animali, alla pesca e caccia	100	100	200	200	200	1,8	1,8	2,0	2,3	2,3
841 Personale non qualificato delle miniere e delle cave	0	0	0	0	0	-0,4	0,1	0,7	0,3	0,5
842 Personale non qualificato delle costruzioni e professioni assimilate	2.400	2.200	2.000	2.100	2.400	2,5	2,2	2,1	2,2	2,5
843 Personale non qualificato nella manifattura	3.200	2.700	2.700	2.900	3.000	3,7	3,1	3,1	3,3	3,5
<b>9 Forze Armate</b>	<b>2.300</b>	<b>2.100</b>	<b>2.200</b>	<b>1.800</b>	<b>2.000</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>

\*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori

\*\*Calcolati anche per i fabbisogni arrotondati per difetto a zero

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

TAVOLA 6 – FABBISOGNI COMPLESSIVI DI OCCUPATI E TASSI DI FABBISOGNO OCCUPAZIONALE PREVISTI PER INDIRIZZO DI STUDIO – SCENARIO BENCHMARK

	Fabbisogni (Valori assoluti)*					Tassi di fabbisogno (Fabbisogni/stock occ - valori%)				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Totale</b>	<b>550.700</b>	<b>477.700</b>	<b>496.800</b>	<b>520.300</b>	<b>530.700</b>	<b>2,4</b>	<b>2,1</b>	<b>2,2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>
<b>Livello Universitario</b>	<b>158.200</b>	<b>145.300</b>	<b>155.900</b>	<b>160.400</b>	<b>158.300</b>	<b>3,2</b>	<b>2,9</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>
Indirizzo agrario, agroalimentare e zootecnico	1.200	1.000	1.100	1.100	1.200	1,4	1,1	1,1	1,2	1,2
Indirizzo architettura, urbanistico e territoriale	6.700	6.800	6.800	7.000	6.900	2,2	2,2	2,2	2,3	2,2
Indirizzo chimico-farmaceutico	4.300	3.800	3.800	4.200	4.300	3,6	3,1	3,2	3,4	3,5
Indirizzo economico	28.300	25.900	28.400	31.100	30.300	3,8	3,4	3,8	4,1	4,0
Indirizzo statistico	1.500	1.400	1.300	1.400	1.400	5,5	4,9	4,8	5,1	5,0
Indirizzo scienze motorie	2.100	1.900	2.100	2.100	2.100	2,7	2,5	2,7	2,6	2,6
Indirizzo geo-biologico e biotecnologie	3.600	3.600	3.900	3.600	3.400	1,5	1,5	1,6	1,5	1,4
Indirizzo giuridico	9.900	9.800	10.800	11.000	11.100	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9
Indirizzo ingegneria	21.700	19.400	21.300	22.400	23.000	4,3	3,8	4,1	4,3	4,4
Indirizzo insegnamento e formazione	18.000	15.200	16.300	16.000	16.100	8,1	6,8	7,3	7,1	7,1
Indirizzo letterario, filosofico, storico e artistico	9.400	8.200	8.400	8.100	8.000	2,0	1,8	1,8	1,7	1,7
Indirizzo linguistico, traduttori e interpreti	7.300	6.500	7.100	6.900	6.400	3,1	2,7	2,9	2,9	2,6
Indirizzo politico-sociale	8.100	7.600	8.000	8.100	8.100	2,2	2,1	2,2	2,2	2,2
Indirizzo psicologico	3.600	3.300	3.500	3.500	3.300	2,8	2,6	2,7	2,7	2,5
Indirizzo medico, sanitario e paramedico	27.300	26.000	27.800	28.500	27.300	3,7	3,5	3,7	3,7	3,5
Indirizzo scientifico, matematico e fisico	5.400	5.100	5.200	5.300	5.400	3,2	3,0	3,1	3,1	3,2
<b>Livello secondario e post-secondario</b>	<b>175.500</b>	<b>151.000</b>	<b>156.200</b>	<b>162.500</b>	<b>164.400</b>	<b>1,9</b>	<b>1,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	60.800	50.200	50.800	54.200	55.000	1,9	1,6	1,6	1,7	1,7
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	18.000	15.900	16.600	17.300	17.300	3,0	2,7	2,8	2,8	2,8
Indirizzo meccanica, meccatronica ed energia	15.300	12.900	13.500	15.000	15.400	1,9	1,6	1,7	1,9	1,9
Indirizzo trasporti e logistica	4.600	4.100	4.600	4.900	5.100	5,9	5,3	5,9	6,2	6,5
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	8.500	7.500	8.000	8.600	8.800	2,1	1,8	1,9	2,1	2,2
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	5.400	5.200	5.200	5.400	5.500	3,3	3,1	3,1	3,2	3,2
Indirizzo grafica e comunicazione	900	700	700	900	900	1,6	1,3	1,3	1,6	1,5
Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie	1.900	1.500	1.700	1.900	1.800	1,6	1,3	1,4	1,6	1,5
Indirizzo sistema moda	2.200	2.000	2.200	2.300	2.500	1,8	1,7	1,8	1,9	2,0
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	3.800	3.600	3.500	3.400	3.600	2,0	1,9	1,8	1,8	1,9
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	8.100	7.200	7.500	7.500	7.700	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1
Indirizzo socio-sanitario	10.200	9.100	9.800	9.700	9.400	10,0	8,8	9,5	9,2	8,9
Indirizzo prod. e manutenzione industriali e artigianali	1.700	1.400	1.600	1.900	1.800	1,5	1,2	1,4	1,6	1,6
Indirizzo artistico (liceo)	5.800	5.200	5.500	5.200	5.700	1,7	1,5	1,6	1,5	1,6
Indirizzo linguistico (liceo)	5.000	4.400	4.700	4.800	4.700	2,9	2,5	2,7	2,8	2,7
Indirizzo generale (altri licei)	23.300	20.100	20.500	19.500	19.100	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9
<b>Qualifica professionale e Scuola dell'obbligo</b>	<b>217.000</b>	<b>181.400</b>	<b>184.700</b>	<b>197.400</b>	<b>208.000</b>	<b>2,6</b>	<b>2,1</b>	<b>2,2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,4</b>

\*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

## TAVOLE SCENARIO POSITIVO

TAVOLA 7- STOCK DEGLI OCCUPATI COMPLESSIVI NEL PERIODO 2017-2022 PER SETTORE DI ATTIVITÀ – SCENARIO POSITIVO

	Stock 31.12 (Valori assoluti)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Totale</b>	<b>22.404.300</b>	<b>22.591.500</b>	<b>22.777.800</b>	<b>22.965.400</b>	<b>23.161.200</b>	<b>23.366.000</b>
<b>Industria</b>	<b>5.741.300</b>	<b>5.744.900</b>	<b>5.753.500</b>	<b>5.762.700</b>	<b>5.772.900</b>	<b>5.784.800</b>
Estrazione di minerali	22.500	22.200	21.900	21.700	21.400	21.200
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	468.600	471.100	472.800	474.400	476.100	477.700
Industrie tessili e dell'abbigliamento	337.900	335.400	333.600	331.700	329.800	328.000
Industrie delle pelli e delle calzature	154.900	156.100	157.600	159.100	160.600	162.100
Industrie del legno	116.900	116.500	116.200	115.900	115.600	115.400
Industrie del mobile	148.100	147.700	147.400	147.100	146.900	146.600
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	157.400	156.800	156.400	155.800	155.200	154.600
Industrie petrolifere	15.300	15.100	15.000	14.800	14.700	14.500
Industrie chimiche	113.100	113.100	113.100	113.000	112.900	112.800
Industrie farmaceutiche	60.900	60.900	61.000	61.000	61.100	61.200
Industrie della gomma e delle materie plastiche	178.300	179.100	179.800	180.500	181.100	181.700
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	169.200	167.200	165.100	162.900	160.700	158.500
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	665.400	667.500	670.500	673.600	676.600	679.800
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	724.500	726.000	728.500	731.400	734.600	738.200
Riparazione e manutenzione	227.500	228.700	229.800	230.800	231.800	232.800
Industrie elettroniche	66.700	66.600	66.600	66.600	66.600	66.600
Industrie ottiche e medicali	94.200	94.900	95.600	96.300	97.000	97.700
Industrie elettriche	159.900	160.100	160.500	161.000	161.500	162.000
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	63.800	63.400	63.100	62.700	62.300	61.900
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	294.700	296.100	297.600	299.000	300.400	301.800
Costruzioni	1.501.600	1.500.400	1.501.300	1.503.400	1.506.200	1.509.700
<b>Servizi</b>	<b>16.663.000</b>	<b>16.846.600</b>	<b>17.024.300</b>	<b>17.202.700</b>	<b>17.388.400</b>	<b>17.581.200</b>
Commercio	3.749.700	3.796.200	3.836.400	3.874.400	3.911.600	3.948.700
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	1.610.000	1.648.600	1.685.900	1.723.400	1.761.600	1.800.500
Servizi di trasporto, logistica e magazzino	1.144.500	1.151.900	1.157.400	1.163.100	1.168.600	1.174.200
Servizi di media e della comunicazione	89.700	89.800	90.200	90.600	91.100	91.700
Servizi delle telecomunicazioni	88.400	88.400	88.400	88.400	88.300	88.300
Servizi informativi	414.700	418.800	423.900	429.400	435.400	441.700
Servizi avanzati di supporto alle imprese	1.994.400	2.019.800	2.047.900	2.078.200	2.110.400	2.144.400
Servizi finanziari e assicurativi	679.000	682.500	687.300	693.000	699.400	706.800
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	1.192.300	1.207.000	1.222.600	1.239.100	1.256.400	1.274.600
Istruzione e servizi formativi	1.579.100	1.590.800	1.603.400	1.616.600	1.630.800	1.646.100
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	1.928.900	1.969.600	2.006.600	2.043.700	2.081.500	2.120.100
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	897.900	905.000	910.300	914.900	919.400	923.800

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

TAVOLA 7.1 - STOCK DEI DIPENDENTI PRIVATI NEL PERIODO 2017-2022 PER SETTORE DI ATTIVITÀ - SCENARIO POSITIVO

	Stock 31.12 (Valori assoluti)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Totale</b>	<b>13.523.700</b>	<b>13.696.400</b>	<b>13.860.200</b>	<b>14.030.600</b>	<b>14.202.100</b>	<b>14.379.200</b>
<b>Industria</b>	<b>4.611.400</b>	<b>4.614.800</b>	<b>4.621.000</b>	<b>4.627.400</b>	<b>4.634.500</b>	<b>4.643.300</b>
Estrazione di minerali	20.500	20.200	20.000	19.800	19.600	19.300
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	385.600	386.500	386.800	387.100	387.400	387.800
Industrie tessili e dell'abbigliamento	286.300	284.000	282.300	280.500	278.600	276.800
Industrie delle pelli e delle calzature	138.400	139.800	141.400	142.900	144.400	146.000
Industrie del legno	76.600	76.400	76.200	76.000	75.900	75.700
Industrie del mobile	114.100	114.000	113.900	113.800	113.600	113.500
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	133.100	132.200	131.400	130.400	129.500	128.500
Industrie petrolifere	15.100	14.900	14.800	14.600	14.400	14.300
Industrie chimiche	108.700	108.800	108.700	108.500	108.400	108.200
Industrie farmaceutiche	60.800	60.800	60.800	60.800	60.900	60.900
Industrie della gomma e delle materie plastiche	168.500	169.300	170.000	170.700	171.300	171.900
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	145.800	143.800	141.800	139.600	137.500	135.400
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	572.700	574.400	576.800	579.200	581.600	584.100
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	696.800	698.600	701.000	703.800	706.700	710.100
Riparazione e manutenzione	141.200	141.900	142.600	143.300	143.900	144.500
Industrie elettroniche	63.800	63.700	63.600	63.600	63.500	63.400
Industrie ottiche e medicinali	78.500	79.400	80.300	81.200	82.000	83.000
Industrie elettriche	150.500	150.700	151.100	151.400	151.800	152.200
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	50.200	50.000	49.900	49.800	49.600	49.500
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	286.800	288.400	289.900	291.500	293.000	294.500
Costruzioni	917.400	917.100	917.800	919.100	921.000	923.500
<b>Servizi</b>	<b>8.912.200</b>	<b>9.081.600</b>	<b>9.239.100</b>	<b>9.403.200</b>	<b>9.567.500</b>	<b>9.735.900</b>
Commercio	2.217.600	2.254.100	2.286.800	2.318.500	2.350.000	2.381.700
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	1.114.000	1.145.500	1.176.700	1.208.400	1.240.900	1.274.200
Servizi di trasporto, logistica e magazzino	981.200	989.500	996.700	1.003.600	1.010.600	1.017.600
Servizi dei media e della comunicazione	75.100	75.400	75.700	75.900	76.200	76.400
Servizi delle telecomunicazioni	83.100	83.100	83.000	83.000	82.900	82.800
Servizi informatici	334.900	339.000	342.900	346.800	350.800	355.000
Servizi avanzati di supporto alle imprese	936.800	951.100	965.700	980.700	996.300	1.012.500
Servizi finanziari e assicurativi	552.700	554.400	557.200	560.800	565.000	569.800
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	909.300	918.300	927.200	936.600	946.300	956.500
Istruzione e servizi formativi	275.900	296.000	313.700	337.000	360.600	385.200
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	956.000	995.900	1.031.100	1.066.700	1.100.300	1.134.100
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	475.700	479.400	482.400	485.100	487.700	490.200

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

TAVOLA 8 – FABBISOGNI COMPLESSIVI DI OCCUPATI PREVISTI NEL PERIODO 2018-2022 PER SETTORE ECONOMICO E RIPARTIZIONE TERRITORIALE\* – SCENARIO POSITIVO

	Saldi (Valori assoluti) (Expansion demand)											Replacement demand (Valori assoluti)											Fabbisogno totale (Valori assoluti)										
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022								
	187.200	186.300	187.600	195.800	204.800	204.800	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900	119.900							
<b>Totale</b>	3.700	8.600	9.200	10.100	11.900	204.800	204.800	204.800	204.800	204.800	409.400	409.400	409.400	409.400	409.400	409.400	409.400	409.400	409.400	409.400	409.400	409.400	409.400	409.400	409.400	409.400							
<b>Industria</b>	-300	-300	-300	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	500	400	500	600	600	500	400	500	600	600	600	200	100	200	300	400							
Industria estrattiva	2.500	1.700	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	7.300	6.500	6.400	7.400	8.200	6.400	6.500	7.400	8.200	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000							
Industria manifatturiera	-2.500	-1.800	-1.900	-1.900	-1.800	-1.800	-1.800	-1.800	-1.800	-1.800	5.500	4.900	5.100	6.100	6.800	5.500	4.900	5.100	6.100	6.800	3.000	3.200	3.300	4.200	5.000								
Industria delle calzature	1.200	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	2.600	2.200	2.600	2.600	2.600	2.600	2.200	2.600	2.600	2.600	3.800	3.800	4.100	4.100	4.400								
Industria del mobile	-400	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	2.700	2.200	2.800	2.900	3.000	2.700	2.200	2.800	2.900	3.000	2.300	1.900	2.600	2.600	2.800								
Industria della carta, cartotecnica e stampa	-500	-400	-600	-600	-600	-600	-600	-600	-600	-600	2.600	2.200	2.400	2.700	3.000	2.600	2.200	2.400	2.700	3.000	2.000	1.700	1.800	2.200	2.400								
Industria petrolifera	100	0	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	1.800	1.600	1.700	2.000	2.200	1.800	1.600	1.700	2.000	2.200	1.800	1.500	1.600	1.900	2.100								
Industria chimica	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	900	800	900	1.100	1.200	900	800	900	1.100	1.200	900	900	1.000	1.200	1.300								
Industria farmaceutica	800	800	600	600	600	600	600	600	600	600	2.500	2.200	2.400	3.100	3.300	2.500	2.200	2.400	3.100	3.300	3.300	3.000	3.100	3.700	3.900								
Industria della gomma e delle materie plastiche	-2.000	-2.100	-2.200	-2.200	-2.200	-2.200	-2.200	-2.200	-2.200	-2.200	3.200	2.700	3.000	3.400	3.800	3.200	2.700	3.000	3.400	3.800	1.200	600	800	1.200	1.600								
Industria della lavorazione dei minerali non metalliferi	2.200	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	9.800	8.200	9.400	10.800	11.800	9.800	8.200	9.400	10.800	11.800	12.000	11.200	12.500	13.800	15.000								
Industria metallurgica e dei prodotti in metallo	1.500	2.400	2.900	3.200	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	11.000	9.600	10.700	12.900	13.800	11.000	9.600	10.700	12.900	13.800	12.500	12.000	13.600	16.100	17.400								
Industria della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	1.200	1.100	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	4.000	3.300	3.400	3.500	4.200	4.000	3.300	3.400	3.500	4.200	5.100	4.500	4.400	4.500	5.200								
Riparazione e manutenzione	-100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	900	800	800	1.000	1.100	900	800	800	1.000	1.100	800	800	800	800	1.000								
Industria elettronica	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	1.200	1.100	1.200	1.500	1.600	1.200	1.100	1.200	1.500	1.600	1.900	1.900	1.900	2.200	2.300								
Industria ottica e medica	200	500	500	500	500	500	500	500	500	500	2.100	1.800	2.000	2.500	2.800	2.100	1.800	2.000	2.500	2.800	2.300	2.300	2.500	3.000	3.300								
Industria elettrica	-300	-300	-400	-400	-400	-400	-400	-400	-400	-400	1.100	900	900	1.100	1.200	1.100	900	900	1.100	1.200	800	600	600	700	800								
Industria dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	7.800	6.500	6.800	7.800	8.200	7.800	6.500	6.800	7.800	8.200	9.200	7.900	8.200	9.200	9.700								
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	-1.200	900	2.100	2.800	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	24.800	21.500	22.400	24.000	25.400	24.800	21.500	22.400	24.000	25.400	23.600	22.400	24.500	26.800	28.900								
<b>Costruzioni</b>	183.600	177.700	178.400	185.700	192.800	192.800	192.800	192.800	192.800	192.800	314.600	284.600	303.200	316.100	321.400	314.600	284.600	303.200	316.100	321.400	498.200	462.300	481.600	501.700	514.200								
<b>Commercio</b>	46.500	40.200	38.000	37.200	37.100	37.100	37.100	37.100	37.100	37.100	59.400	53.200	56.100	58.700	62.000	59.400	53.200	56.100	58.700	62.000	106.000	93.500	94.000	95.900	99.100								
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	38.600	37.300	37.500	38.200	39.000	39.000	39.000	39.000	39.000	39.000	19.700	17.400	17.200	19.700	19.800	19.700	17.400	17.200	19.700	19.800	58.300	54.700	54.700	57.800	58.700								
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	7.300	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	22.600	19.100	19.900	23.000	24.000	22.600	19.100	19.900	23.000	24.000	29.900	24.700	25.500	28.500	29.600								
Servizi di media e della comunicazione	100	400	500	500	500	500	500	500	500	500	1.600	1.300	1.500	1.800	1.800	1.600	1.300	1.500	1.800	1.800	1.700	1.700	1.900	2.300	2.300								
Servizi delle telecomunicazioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.200	1.100	1.300	1.700	1.900	1.200	1.100	1.300	1.700	1.900	1.200	1.100	1.300	1.700	1.800								
Servizi turistici	4.100	5.000	5.500	6.000	6.400	6.400	6.400	6.400	6.400	6.400	4.900	4.600	4.700	5.500	6.000	4.900	4.600	4.700	5.500	6.000	9.000	9.000	10.200	11.400	12.800								
Servizi informativi	25.400	28.100	30.300	32.200	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000	30.200	27.000	27.900	29.000	29.000	30.200	27.000	27.900	29.000	29.000	55.600	55.200	58.700	61.300	62.900								
Servizi avanzati di supporto alle imprese	3.500	4.800	5.700	6.500	7.300	7.300	7.300	7.300	7.300	7.300	15.100	13.300	14.200	16.000	16.500	15.100	13.300	14.200	16.000	16.500	18.600	18.000	19.800	22.400	23.800								
Servizi finanziari e assicurativi	14.700	15.700	16.500	17.300	18.200	18.200	18.200	18.200	18.200	18.200	20.300	17.400	18.500	20.500	21.100	20.300	17.400	18.500	20.500	21.100	35.000	33.000	35.000	37.800	39.300								
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	11.700	12.600	13.200	14.100	15.300	15.300	15.300	15.300	15.300	15.300	43.000	37.900	41.600	40.300	40.100	43.000	37.900	41.600	40.300	40.100	54.700	50.500	54.800	54.500	55.400								
Istruzione e servizi formativi	40.600	37.000	37.100	37.800	38.600	38.600	38.600	38.600	38.600	38.600	44.500	40.900	44.000	45.900	44.300	44.500	40.900	44.000	45.900	44.300	85.100	77.900	81.200	83.700	82.900								
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	7.200	5.200	4.600	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	10.700	9.700	10.200	10.200	11.500	10.700	9.700	10.200	10.200	11.500	17.900	14.900	14.800	14.700	16.000								
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	-16.200	-14.200	-16.000	-14.200	-13.600	-13.600	-13.600	-13.600	-13.600	-13.600	41.300	41.700	46.200	43.900	43.100	41.300	41.700	46.200	43.900	43.100	25.100	27.600	30.200	29.700	29.600								
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria																																	
<b>Ripartizione Territoriale:</b>																																	
Nord Ovest	70.100	67.300	74.600	88.400	83.700	83.700	83.700	83.700	83.700	83.700	123.400	110.800	119.100	127.900	133.900	123.400	110.800	119.100	127.900	133.900	193.500	178.100	193.700	216.200	217.600								
Nord Est	54.500	54.400	50.800	55.000	57.400	57.400	57.400	57.400	57.400	57.400	88.700	79.500	85.700	91.900	96.800	88.700	79.500	85.700	91.900	96.800	143.200	133.900	136.500	146.900	154.100								
Centro	31.500	32.900	32.400	29.300	31.700	31.700	31.700	31.700	31.700	31.700	96.300	85.200	89.900	95.400	97.600	96.300	85.200	89.900	95.400	97.600	127.800	118.100	122.400	124.700	129.200								
Sud e isole	31.100	31.700	29.700	23.200	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	101.000	91.000	96.600	100.500	101.100	101.000	91.000	96.600	100.500	101.100	132.100	122.700	126.300	123.700	133.100								

\*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

TAVOLA 9 – FABBISOGNI COMPLESSIVI DI OCCUPATI PREVISTI NEL PERIODO 2018-2022 PER SETTORE ECONOMICO, GRANDI GRUPPI PROFESSIONALI (SECONDO LA CLASSIFICAZIONE ISTAT), LIVELLO DI STUDIO E RIPARTIZIONE TERRITORIALE– SCENARIO POSITIVO

	Fabbisogni (Valori assoluti)*						Quote (valori %)			
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Totale</b>	596.600	552.900	578.900	611.400	634.100	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>Industria</b>	98.400	90.500	97.300	109.700	119.900	164,9	163,7	168,1	179,4	189,1
Estrazione di minerali	200	100	200	300	400	0,3	0,2	0,3	0,5	0,6
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	9.800	8.200	8.000	9.000	9.800	16,4	14,8	13,8	14,7	15,5
Industrie tessili e dell'abbigliamento	3.000	3.200	3.300	4.200	5.000	5,0	5,8	5,7	6,9	7,9
Industrie delle pelli e delle calzature	3.800	3.800	4.100	4.100	4.400	6,4	6,9	7,1	6,7	6,9
Industrie del legno	1.700	2.100	1.900	1.800	2.200	2,8	3,8	3,3	2,9	3,5
Industrie del mobile	2.300	1.900	2.600	2.600	2.800	3,9	3,4	4,5	4,3	4,4
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	2.000	1.700	1.800	2.200	2.400	3,4	3,1	3,1	3,6	3,8
Industrie petrolifere	200	100	100	200	200	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3
Industrie chimiche	1.800	1.500	1.600	1.900	2.100	3,0	2,7	2,8	3,1	3,3
Industrie farmaceutiche	900	900	1.000	1.200	1.300	1,5	1,6	1,7	2,0	2,1
Industrie della gomma e delle materie plastiche	3.300	3.000	3.100	3.700	3.900	5,5	5,4	5,4	6,1	6,2
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	1.200	600	800	1.200	1.600	2,0	1,1	1,1	2,0	2,5
Industrie metalliche e dei prodotti in metallo	12.000	11.200	12.500	13.800	15.000	20,1	20,3	21,6	22,6	23,7
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	12.500	12.000	13.600	16.100	17.400	21,0	21,7	23,5	26,3	27,4
Riparazione e manutenzione	5.100	4.500	4.400	4.500	5.200	8,5	8,1	7,6	7,4	8,2
Industrie elettroniche	800	800	800	1.000	1.100	1,3	1,4	1,4	1,6	1,7
Industrie ottiche e medicali	1.900	1.900	1.900	2.200	2.300	3,2	3,4	3,3	3,6	3,6
Industrie elettriche	2.300	2.300	2.500	3.000	3.300	3,9	4,2	4,3	4,9	5,2
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	800	600	600	700	800	1,3	1,1	1,0	1,1	1,3
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	9.200	7.900	8.200	9.200	9.700	15,4	14,3	14,2	15,0	15,3
Costruzioni	23.600	22.400	24.500	26.800	28.900	39,6	40,5	42,3	43,8	45,6
<b>Servizi</b>	498.200	462.300	481.600	501.700	514.200	835,1	836,1	831,9	820,6	810,9
Commercio	106.000	93.500	94.000	95.900	99.100	177,7	169,1	162,4	156,9	156,3
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	58.300	54.700	54.700	57.800	58.700	97,7	98,9	94,5	94,5	92,6
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	29.900	24.700	25.500	28.500	29.600	50,1	44,7	44,0	46,6	46,7
Servizi di media e della comunicazione	1.700	1.700	1.900	2.300	2.300	2,8	3,1	3,3	3,8	3,6
Servizi delle telecomunicazioni	1.200	1.100	1.300	1.700	1.800	2,0	2,2	2,2	2,8	2,8
Servizi informatici	9.000	9.600	10.200	11.400	12.800	15,1	17,4	17,6	18,6	20,2
Servizi avanzati di supporto alle imprese	55.600	55.200	58.200	61.300	62.900	93,2	99,8	100,5	100,3	99,2
Servizi finanziari e assicurativi	18.600	18.000	19.800	22.400	23.800	31,2	32,6	34,2	36,6	37,5
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	35.000	33.000	35.000	37.800	39.300	58,7	59,7	60,5	61,8	62,0
Istruzione e servizi formativi	54.700	50.500	54.800	54.500	55.400	91,7	91,3	94,7	89,1	87,4
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	85.100	77.900	81.200	83.700	82.900	142,6	140,9	140,3	136,9	130,7
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	17.900	14.900	14.800	14.700	16.000	30,0	26,9	25,6	24,0	25,2
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	25.100	27.600	30.200	29.700	29.600	42,1	49,9	52,2	48,6	46,7

(segue)



(segue Tav. 9)

	Fabbisogni (Valori assoluti)*					Quote (valori %)				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Grandi gruppi professionali</b>										
<i>Dirigenti, impiegati con elevata specializzazione e tecnici</i>	207.400	199.000	209.200	215.900	220.200	347,6	359,9	361,4	353,1	347,3
1 Dirigenti	6.100	5.800	5.200	5.100	5.700	10,2	10,5	9,0	8,3	9,0
2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	94.800	91.800	97.400	98.900	99.700	158,9	166,0	168,3	161,8	157,2
3 Professioni tecniche	106.600	101.400	106.700	111.800	114.900	178,7	183,4	184,3	182,9	181,2
<i>Impiegati, professioni commerciali e nei servizi</i>	212.700	193.300	198.900	208.000	212.300	356,5	349,6	343,6	340,2	334,8
4 Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	53.900	49.000	51.700	54.800	56.100	90,3	88,6	89,3	89,6	88,5
5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	158.800	144.200	147.300	153.100	156.300	266,2	260,8	254,4	250,4	246,5
<i>Operai specializzati e conduttori di impianti e macchine</i>	104.800	95.200	100.700	112.200	122.000	175,7	172,2	174,0	183,5	192,4
6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori	62.300	57.900	61.400	67.400	72.700	104,4	104,7	106,1	110,2	114,7
7 Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	42.500	37.300	39.300	44.800	49.300	71,2	67,5	67,9	73,3	77,7
<i>Professioni non qualificate</i>	69.400	63.200	67.900	73.500	77.600	116,3	114,3	117,3	120,2	122,4
<i>Forze Armate</i>	2.300	2.100	2.200	1.800	2.000	3,9	3,8	3,8	2,9	3,2
<b>Livelli di istruzione:</b>										
Livello universitario	169.200	163.200	176.000	183.800	185.500	283,6	295,2	304,0	300,6	292,5
Livello secondario - Diploma	192.400	178.800	186.400	195.900	202.000	322,5	323,4	322,0	320,4	318,6
Qualifica professionale e Scuola dell'obbligo	235.000	210.900	216.400	231.800	246.700	393,9	381,4	373,8	379,1	389,1
<b>Ripartizione Territoriale:</b>										
Nord Ovest	193.500	178.100	193.700	216.200	217.600	324,3	322,1	334,6	353,6	343,2
Nord Est	143.200	133.900	136.500	146.900	154.100	240,0	242,2	235,8	240,3	243,0
Centro	127.800	118.100	122.400	124.700	129.200	214,2	213,6	211,4	204,0	203,8
Sud e Isole	132.100	122.700	126.300	123.700	133.100	221,4	221,9	218,2	202,3	209,9

\*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

TAVOLA 10 - FABBISOGNI COMPLESSIVI DI OCCUPATI E TASSI DI FABBISOGNO OCCUPAZIONALE PREVISTI NEL PERIODO 2018-2022 SECONDO LA CLASSIFICAZIONE ISTAT 2 DIGIT - SCENARIO POSITIVO		Tassi di fabbisogno (Fabbisogni/stock occ. - valori%) **									
Fabbisogni (Valori assoluti)*		2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>TOTALE</b>		596.600	552.900	578.900	611.400	634.100	2,6	2,4	2,5	2,6	2,7
<b>1 Dirigenti</b>		6.100	5.800	5.200	5.100	5.700	1,0	1,0	0,9	0,8	0,9
11 Dirigenti ed equiparati dell'amministrazione pubblica, magistratura, sanità, istruzioni		1.000	1.100	1.100	1.100	1.100	1,3	1,4	1,5	1,5	1,4
12 Amministratori e direttori di grandi aziende		1.300	1.200	900	1.100	1.200	0,8	0,7	0,5	0,7	0,7
13 Responsabili di piccole aziende		3.800	3.600	3.100	2.900	3.300	1,1	1,0	0,9	0,8	0,9
<b>2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione</b>		94.800	91.800	97.400	98.900	99.700	2,7	2,6	2,7	2,7	2,7
21 Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali		7.500	7.900	8.600	9.400	10.100	2,9	3,0	3,2	3,5	3,7
22 Ingegneri, architetti e professionisti assimilati		12.300	12.300	13.500	14.500	14.600	3,0	3,0	3,3	3,4	3,4
23 Specialisti nelle scienze della vita		3.400	3.200	3.400	3.400	3.300	2,6	2,4	2,5	2,5	2,4
24 Specialisti della salute		10.100	10.300	11.200	11.700	11.100	3,3	3,3	3,5	3,6	3,4
25 Specialisti in scienze umane, sociali, artistiche e gestionali		22.200	22.200	23.800	24.600	25.100	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0
26 Specialisti della formazione e della ricerca		39.200	35.900	36.900	35.900	35.400	3,2	2,9	2,9	2,8	2,8
<b>3 Professioni tecniche</b>		106.600	101.400	106.700	111.800	114.900	2,5	2,4	2,5	2,6	2,6
31 Professioni tecniche in campo scientifico, ingegneristico e della produzione		24.400	24.400	26.800	28.200	29.500	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3
32 Professioni tecniche nelle scienze della salute e della vita		28.300	26.400	28.000	28.800	28.600	3,7	3,4	3,5	3,6	3,5
33 Professioni tecniche in attività organizzative, amministrative, finanziarie e commerciali		40.100	37.400	38.200	40.500	42.200	2,2	2,0	2,1	2,2	2,2
34 Professioni tecniche nei servizi pubblici e alle persone		13.700	13.200	13.700	14.300	14.500	3,3	3,1	3,2	3,3	3,4
<b>4 Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio</b>		53.900	49.000	51.700	54.800	56.100	2,0	1,8	1,9	2,0	2,0
41 Impiegati addetti alle funzioni di segreteria e alle attività generali di ufficio		25.300	23.000	24.000	25.400	25.700	1,9	1,8	1,8	1,9	1,9
42 Impiegati addetti ai movimenti di denaro e all'assistenza clienti		15.300	14.200	15.300	16.400	16.900	3,1	2,9	3,1	3,2	3,3
43 Impiegati addetti alla gestione amministrativa, contabile e finanziaria		11.700	10.500	10.900	11.600	12.000	1,7	1,5	1,6	1,6	1,7
44 Impiegati addetti alla raccolta, controllo, conservazione e recapito della documentazione		1.600	1.300	1.400	1.500	1.500	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7
<b>5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi</b>		158.800	144.200	147.300	153.100	156.300	3,5	3,1	3,1	3,2	3,2
51 Professioni qualificate nelle attività commerciali		64.600	57.900	59.300	61.300	63.200	3,1	2,7	2,8	2,8	2,9
52 Professioni qualificate nelle attività turistiche e della ristorazione		50.600	47.800	48.200	51.700	52.200	3,8	3,5	3,5	3,7	3,6
53 Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali		11.100	10.600	11.800	12.100	12.200	4,7	4,4	4,8	4,8	4,8
54 Professioni qualificate nei servizi culturali, di sicurezza, di pulizia e alla persona		32.600	27.900	28.000	28.100	28.800	3,5	3,0	3,0	3,0	3,0
<b>6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori</b>		62.300	57.900	61.400	67.400	72.700	2,0	1,9	2,0	2,2	2,4
61 Artigiani e operai specializzati dell'industria estrattiva, edilizia e manutenz. edifici		19.500	18.500	20.500	22.500	24.100	1,8	1,7	1,9	2,1	2,2
62 Artigiani, operai metalmecc. specializzati, install. e manut. attrezz. elettriche e elettron.		25.200	23.000	23.800	27.400	29.800	2,2	2,0	2,1	2,4	2,6
63 Artigiani e operai specializzati di meccanica di precisione, artigian. artistico e stamp.		2.200	1.700	2.100	2.400	2.600	1,4	1,1	1,4	1,6	1,7
64 Agricoltori e operai specializzati dell'agricoltura, foreste, zootecnia, pesca e caccia		3.300	3.000	2.900	2.900	3.100	4,7	4,2	4,0	4,0	4,2
65 Artigiani e operai specializ. nell'ind. alimentare, legno, tess.-abbigli. cuoio e spetia colc		12.000	11.700	12.100	12.200	13.100	1,9	1,9	1,9	2,1	2,1
<b>7 Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili</b>		42.500	37.300	39.300	44.800	49.300	2,5	2,1	2,3	2,6	2,8
71 Conduttori di impianti industriali		4.500	4.000	4.300	5.000	5.700	1,7	1,5	1,6	1,8	2,1
72 Operai semiqualficati di macchin. fissi per la lavoraz. in serie e addetti al montaggio		12.300	11.300	12.500	15.000	17.000	1,9	1,7	1,9	2,3	2,6
73 Operatori di macchinari fissi in agricoltura e nell'industria alimentare		2.100	1.800	2.100	2.400	2.700	2,7	2,3	2,3	2,6	2,6
74 Conduttori di veicoli, di macchinari mobili e di sollevamento		23.500	20.200	20.700	22.700	24.200	3,2	2,7	2,8	3,1	3,2
<b>8 Professioni non qualificate</b>		69.400	63.200	67.900	73.500	77.600	3,7	3,3	3,5	3,8	3,9
81 Professioni non qualificate nel commercio e nei servizi		60.700	54.800	59.200	64.400	67.700	3,8	3,4	3,6	3,9	4,1
82 Professioni non qualificate nelle attività domestiche, ricreative e culturali		900	800	900	700	800	1,9	1,7	1,8	1,5	1,5
83 Professioni non qualificate in agricoltura, manutenzione del verde, silvicoltura e pes		1.600	1.600	1.800	1.900	2.000	2,5	2,4	2,6	2,8	2,8
84 Profess. non qualificate nella manifattura, nell'estraz. di minerali e nelle costruzioni		6.100	6.000	6.100	6.500	7.200	3,3	3,2	3,3	3,5	3,8
<b>9 Forze Armate</b>		2.300	2.100	2.200	1.800	2.000	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9

\*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori

\*\*Calcolati anche per i fabbisogni arrotondati per difetto a zero

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

TAVOLA 11 – FABBISOGNI COMPLESSIVI DI OCCUPATI E TASSI DI FABBISOGNO OCCUPAZIONALE PREVISTI NEL PERIODO 2018-2022 SECONDO LA CLASSIFICAZIONE ISTAT 3 DIGIT–SCENARIO POSITIVO

	Fabbisogni (Valori assoluti)*					Tassi di fabbisogno (Fabbisogni/stock occ - valori%) **				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>TOTALE</b>	596.600	552.900	578.900	611.400	634.100	2,6	2,4	2,5	2,6	2,7
<b>1 Dirigenti</b>	6.100	5.800	5.200	5.100	5.700	1,0	1,0	0,9	0,8	0,9
111 Membri di organismi di governo e di assemblee con potestà legislativa e regolamentare	200	300	300	300	300	3,8	4,3	4,9	4,9	5,0
112 Direttori, dirigenti ed equiparati della PA e nei servizi di sanità, istruzione e ricerca	700	800	800	800	800	1,1	1,2	1,3	1,3	1,2
113 Dirigenti della magistratura	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
114 Dirigenti di organizzazioni di interesse nazionale e sovranazionale	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
121 Amministratori di grandi aziende	200	300	100	200	100	0,5	0,6	0,1	0,4	0,2
122 Direttori e dirigenti generali di aziende	200	100	0	0	100	0,3	0,1	0,0	0,0	0,2
123 Direttori e dirigenti dipartimentali di aziende	900	800	900	1.000	1.000	1,9	1,8	1,9	2,1	2,1
131 Responsabili di piccole aziende	3.800	3.600	3.100	2.900	3.300	1,1	1,0	0,9	0,8	0,9
<b>2 Professionisti intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione</b>	94.800	91.800	97.400	98.900	99.700	2,7	2,6	2,7	2,7	2,7
211 Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	7.500	7.900	8.600	9.400	10.100	2,9	3,0	3,2	3,5	3,7
221 Ingegneri e professionisti assimilati	9.000	8.900	10.100	10.600	10.900	3,7	3,7	4,1	4,3	4,3
222 Architetti, urbanisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio	3.300	3.400	3.500	3.800	3.800	2,0	2,0	2,1	2,2	2,2
231 Specialisti nelle scienze della vita	3.400	3.200	3.400	3.400	3.300	2,6	2,4	2,5	2,5	2,4
241 Medici	10.100	10.300	11.200	11.700	11.100	3,3	3,3	3,5	3,6	3,4
251 Specialisti delle scienze gestionali, commerciali e bancarie	10.500	10.700	11.500	11.600	11.800	1,9	2,0	2,1	2,1	2,1
252 Specialisti in scienze giuridiche	4.900	4.900	5.500	6.000	6.100	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8
253 Specialisti in scienze sociali	3.100	3.000	3.200	3.200	3.300	2,6	2,5	2,5	2,6	2,6
254 Specialisti in discipline linguistiche, letterarie e documentali	1.500	1.500	1.600	1.700	1.600	1,7	1,6	1,8	1,8	1,7
255 Specialisti in discipline artistico-espressive	2.100	2.100	2.100	2.100	2.300	2,1	2,0	2,0	2,0	2,1
256 Specialisti in discipline religiose e teologiche	0	0	0	0	0	0,5	1,3	0,2	1,0	2,1
261 Docenti universitari (ordinari e associati)	500	600	500	500	500	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0
262 Ricercatori e tecnici laureati	1.800	1.800	1.800	1.600	1.600	2,6	2,5	2,5	2,2	2,2
263 Professori di scuola secondaria e professioni assimilate	13.700	12.600	13.300	12.800	12.800	2,9	2,7	2,8	2,7	2,6
264 Professori di scuola primaria, pre-primaria e professioni assimilate	14.300	12.700	12.900	12.300	12.100	2,9	2,6	2,6	2,5	2,4
265 Altri specialisti dell'educazione e della formazione	8.800	8.200	8.400	8.300	8.400	5,5	5,1	5,2	5,0	5,0
<b>3 Professioni tecniche</b>	106.600	101.400	106.700	111.800	114.900	2,5	2,4	2,5	2,6	2,6
311 Tecnici delle scienze quantitative, fisiche e chimiche	800	700	900	800	900	1,9	1,8	2,1	1,9	2,1
312 Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	6.800	7.400	8.100	9.000	9.200	2,2	2,4	2,6	2,9	2,9
313 Tecnici in campo ingegneristico	9.400	9.100	10.200	10.500	10.800	2,0	1,9	2,1	2,2	2,2
314 Tecnici conduttori impianti produttivi in continuo e di reti idriche ed energetiche	1.000	1.000	1.200	1.100	1.200	1,9	2,0	2,3	2,2	2,3
315 Tecnici della gestione dei processi produttivi di beni e servizi	2.400	2.100	2.100	2.300	2.700	1,2	1,1	1,1	1,2	1,4
316 Tecnici del trasporto aereo, navale e ferroviario	800	800	800	700	700	1,6	1,6	1,7	1,5	1,5
317 Tecnici di apparecchiature ottiche e audio-video	2.200	2.300	2.200	2.300	2.500	3,8	3,9	3,8	3,9	4,2
318 Tecnici della sicurezza e della protezione ambientale	1.100	1.100	1.200	1.400	1.400	1,7	1,7	1,9	2,1	2,2
321 Tecnici della salute	27.900	26.100	27.600	28.400	28.200	3,8	3,5	3,6	3,7	3,6
322 Tecnici nelle scienze della vita	300	400	400	400	400	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3
331 Tecnici dell'organizzazione e dell'amministrazione delle attività produttive	11.900	10.900	10.800	11.700	12.300	1,7	1,5	1,5	1,6	1,7
332 Tecnici delle attività finanziarie e assicurative	6.800	6.900	7.400	7.900	8.400	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1
333 Tecnici dei rapporti con i mercati	10.300	9.200	9.600	10.600	11.100	3,6	3,2	3,3	3,6	3,7
334 Tecnici della distribuzione commerciale e professioni assimilate	11.100	10.400	10.400	10.300	10.500	2,4	2,2	2,2	2,2	2,2
341 Professioni tecniche delle attività turistiche, ricettive e assimilate	1.700	1.700	1.800	2.000	2.200	2,3	2,3	2,4	2,7	2,8
342 Insegnanti nella formazione professionale, istruttori, allenatori, atleti e profess.simil	4.700	4.300	4.500	4.600	4.600	4,4	4,1	4,2	4,3	4,2
343 Tecnici dei servizi ricreativi	200	200	200	200	300	2,1	1,9	2,5	2,6	3,2
344 Tecnici dei servizi culturali	2.100	2.100	2.000	2.200	2.300	2,8	2,8	2,7	2,9	3,0
345 Tecnici dei servizi sociali	3.500	3.200	3.400	3.600	3.700	4,8	4,4	4,6	4,8	4,8
346 Tecnici dei servizi pubblici e di sicurezza	1.500	1.600	1.600	1.500	1.400	1,8	1,9	2,0	1,9	1,8

(segue)

## PREVISIONE DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI IN ITALIA A MEDIO TERMINE (2018-2022)

(segue Tav. 11)

	Fabbisogni (Valori assoluti)*					Tassi di fabbisogno (Fabbisogni/stock occ. - valori%) **				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>4 Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio</b>	<b>53.900</b>	<b>49.000</b>	<b>51.700</b>	<b>54.800</b>	<b>56.100</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>	<b>1,9</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>
411 Impiegati addetti alla segreteria e agli affari generali	23.700	21.600	22.500	23.800	24.100	1,9	1,7	1,8	1,9	1,9
412 Impiegati addetti all'inserimento di dati e alle attività d'ufficio	1.600	1.400	1.500	1.500	1.600	2,8	2,4	2,5	2,6	2,6
421 Impiegati addetti agli sportelli e ai movimenti di denaro	6.400	5.700	6.100	7.000	7.100	3,5	3,1	3,3	3,7	3,8
422 Impiegati addetti all'accoglienza e all'informazione della clientela	8.800	8.500	9.200	9.400	9.700	2,9	2,7	2,9	3,0	3,0
431 Impiegati addetti alla gestione amministrativa della logistica	8.200	7.100	7.400	8.000	8.200	2,2	1,9	2,0	2,1	2,1
432 Impiegati addetti alla gestione economica, contabile e finanziaria	3.500	3.400	3.500	3.600	3.800	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
441 Impiegati addetti al controllo di documenti e allo smistamento e recapito della posta	1.200	900	900	900	1.000	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5
442 Impiegati addetti all'archiviazione e conservazione della documentazione	500	500	500	500	500	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
<b>5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi</b>	<b>158.800</b>	<b>144.200</b>	<b>147.300</b>	<b>153.100</b>	<b>156.300</b>	<b>3,5</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>
511 Esercenti delle vendite	17.500	15.700	16.500	15.600	15.300	2,3	2,0	2,1	2,0	1,9
512 Addetti alle vendite	43.800	39.100	39.500	41.800	43.900	3,5	3,1	3,1	3,3	3,4
513 Altre professioni qualificate nelle attività commerciali	3.300	3.100	3.300	3.800	3.900	3,9	3,7	3,9	4,5	4,5
521 Addetti nelle attività ricettive	700	600	500	600	500	1,6	1,4	1,2	1,2	1,1
522 Addetti nelle attività di ristorazione	49.200	46.600	47.200	50.400	51.100	3,9	3,6	3,6	3,8	3,7
523 Assistenti di viaggio e professioni assimilate	700	600	500	700	600	3,2	2,8	2,2	3,2	2,7
531 Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	11.100	10.600	11.800	12.100	12.200	4,7	4,4	4,8	4,8	4,8
541 Maestri di arti e mestieri	0	0	100	100	100	0,7	0,6	1,2	1,4	1,3
542 Professioni qualificate nei servizi ricreativi, culturali e assimilati	500	300	400	300	300	1,5	1,1	1,2	1,0	1,1
543 Operatori della cura estetica	4.600	3.900	3.800	3.800	4.200	1,5	1,3	1,2	1,2	1,4
544 Professioni qualificate nei servizi personali e assimilati	21.600	18.100	18.100	18.100	18.300	9,7	8,0	7,9	7,8	7,8
545 Addestratori e custodi di animali	200	200	100	100	100	2,5	2,3	1,3	1,6	1,8
546 Esercenti e addetti di agenzie per il disbrigo di pratiche e assimilate	300	300	300	300	300	1,6	1,4	1,4	1,3	1,6
547 Esercenti e addetti di agenzie di pompe funebri	100	100	100	100	100	0,6	0,6	0,5	0,6	0,7
548 Professioni qualificate nei servizi di sicurezza, vigilanza e custodia	5.300	5.100	5.300	5.300	5.300	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
<b>6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori</b>	<b>62.300</b>	<b>57.900</b>	<b>61.400</b>	<b>67.400</b>	<b>72.700</b>	<b>2,0</b>	<b>1,9</b>	<b>2,0</b>	<b>2,2</b>	<b>2,4</b>
611 Brillatori, tagliatori di pietre, coltivatori di saline e professioni assimilate	500	200	500	700	600	1,7	0,6	1,9	2,6	2,5
612 Artigiani e operai specializzati dell'edilizia e del mantenimento di strutture edili	9.400	9.100	9.700	10.800	11.700	1,8	1,8	1,9	2,1	2,2
613 Artigiani e operai specializzati addetti alle rifiniture delle costruzioni	7.100	6.800	7.700	8.100	8.800	1,8	1,7	1,9	2,0	2,2
614 Artigiani e operai specializzati di pitturazione e pulizia degli edifici	1.700	1.700	1.900	2.200	2.200	1,7	1,8	1,9	2,2	2,3
615 Artigiani e operai specializzati addetti alla pulizia e all'igiene degli edifici	800	800	800	700	800	2,7	2,5	2,4	2,3	2,3
621 Fonditori, saldatori, lattonieri, calderai, montatori carpenteria metalli, e profess.simi	4.600	4.400	4.500	5.300	5.900	1,6	1,6	1,6	1,9	2,1
622 Fabbri ferrai, costruttori di utensili e assimilati	4.000	3.800	4.200	4.600	5.100	2,4	2,3	2,5	2,8	3,1
623 Meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchine fisse e mobili	11.300	10.200	10.600	12.200	12.800	2,5	2,2	2,3	2,6	2,7
624 Artigiani e operai specializzati di installazione e manut. attrez. elettriche e elettron.	5.400	4.600	4.600	5.300	6.000	2,4	2,1	2,0	2,3	2,6
631 Artigiani e operai specializzati della meccanica di precisione su metalli e mater. simi	1.100	900	1.100	1.200	1.400	1,6	1,3	1,6	1,8	2,0
632 Vasai, soffiatori e formatori di vetriere e professioni assimilate	100	100	0	0	100	0,3	0,4	0,2	0,0	0,5
633 Artigiani e artisti del legno, del tessuto, del cuoio e di materiali assimilati	600	600	300	500	400	1,7	0,6	1,4	1,9	1,8
634 Artigiani e operai specializzati delle attività poligrafiche	3.100	2.900	2.800	2.900	2.900	5,0	4,5	4,4	4,3	4,3
641 Allevatori e operai specializzati della zootecnia	100	100	100	100	200	2,8	2,8	1,3	1,3	4,3
642 Operai forestali specializzati	0	0	0	0	0	3,2	1,4	1,4	1,5	2,0
643 Pescatori e cacciatori	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0,6	0,5	0,4
651 Artigiani e operai specializzati delle lavorazioni alimentari	4.900	4.500	4.300	4.700	4.900	2,2	2,0	1,9	2,1	2,2
652 Attrezzisti, operai e artigiani del trattamento del legno e assimilati	1.800	2.100	2.300	1.800	2.100	1,6	1,8	2,0	1,6	1,8
653 Artigiani e operai specializzati del tessile e dell'abbigliamento	2.800	2.700	2.800	3.000	3.100	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6
654 Artigiani e operai specializzati nella lavor. del cuoio, delle pelli e delle calzature	2.200	2.100	2.400	2.300	2.500	2,4	2,3	2,5	2,4	2,6
655 Artigiani e operai specializzati dell'industria dello spettacolo	300	300	300	400	400	15,3	12,9	14,6	17,6	19,5

(segue Tav. 11)

	Fabbisogni (Valori assoluti)*					Tassi di fabbisogno (Fabbisogni/stock occ - valori%) **				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>7 Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili</b>	<b>42.500</b>	<b>37.300</b>	<b>39.300</b>	<b>44.800</b>	<b>49.300</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>2,3</b>	<b>2,6</b>	<b>2,8</b>
711 Conduttori di impianti e macchinari per l'estrazione e il primo trattamento dei minerali	100	100	100	100	100	1,4	1,2	0,8	0,9	2,1
712 Operatori di impianti per la trasformazione e lavorazione a caldo dei metalli	600	600	500	700	700	1,0	0,9	0,8	1,1	1,2
713 Conduttori di forni e altri impianti per la lavorazione della ceramica e materassi	100	0	0	100	100	0,4	0,0	0,2	0,8	1,0
714 Conduttori di impianti per la trasformazione del legno e la fabbricazione della carta	100	100	100	100	200	0,6	0,5	0,6	0,9	1,1
715 Operai e macchinari per la raffinazione e prod. petroliferi e per la fabbricazione di prodotti chimici	900	800	800	1.000	1.200	2,4	2,0	2,2	2,6	3,1
716 Conduttori di impianti prod. energia termica e vapore, recupero rifiuti e trattamento rifiuti industriali	500	400	400	500	500	2,6	2,2	2,3	2,6	2,6
717 Operatori di catene di montaggio automatizzate e di robot industriali	2.300	2.100	2.300	2.500	2.800	2,0	1,8	2,0	2,2	2,4
718 Conduttori di impianti per la trasformazione dei minerali	0	0	0	0	0	0,8	0,7	0,7	1,2	1,6
721 Operai di macchine automatiche e semiautomatiche per lavorazioni metalliche e per prod.	1.600	1.500	1.800	2.300	2.700	1,1	1,1	1,3	1,6	1,9
722 Operai di rivestimenti metallici, galvanoplastica e fabbricazione di prodotti fotografici	100	100	100	100	100	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6
723 Conduttori di macchinari per la fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	1.700	1.500	1.600	1.900	2.200	1,8	1,6	1,7	2,0	2,3
724 Operai addetti a macchinari in impianti per la produzione in serie di articoli in legno	200	200	100	200	300	1,7	1,2	1,1	1,7	2,2
725 Conduttori di macchinari per tipografia e stampa su carta e cartone	200	100	100	200	400	0,8	0,5	0,5	0,9	1,3
726 Operai addetti a macchinari dell'industria tessile, delle confezioni e assimilate	1.600	1.700	1.800	2.300	2.800	1,2	1,2	1,3	1,7	2,0
727 Operai addetti all'assemblaggio di prodotti industriali	3.600	3.500	3.800	4.400	5.000	2,3	2,2	2,5	2,8	3,2
728 Operai addetti a macchine confezionatrici di prodotti industriali	3.300	2.800	3.000	3.500	3.700	5,3	4,5	4,8	5,6	5,8
731 Operai di macchinari fissi in agricoltura e nella prima trasformazione dei prodotti agricoli	400	400	300	300	400	13,4	12,9	12,7	11,4	13,7
732 Operai addetti a macchinari fissi per l'industria alimentare	1.800	1.400	1.500	1.800	2.000	2,3	1,9	1,9	2,2	2,6
741 Conduttori convogli ferroviari e altri manovratori di veicoli su rotaie e impianti a fune	2.300	1.900	2.000	2.200	2.300	7,5	6,1	6,5	7,3	7,4
742 Conduttori di veicoli a motore	16.900	14.400	14.400	15.700	16.600	3,0	2,6	2,6	2,8	2,9
743 Conduttori di macchine agricole	0	0	0	0	0	0,5	0,4	0,1	0,1	0,2
744 Conduttori di macchine movimento terra, sollevamento e maneggio dei materiali	2.300	2.000	2.200	2.500	2.800	1,8	1,6	1,8	2,0	2,2
745 Marinai di coperta e operai assimilati	2.100	1.900	2.100	2.200	2.600	12,2	10,9	11,9	12,8	14,6
<b>8 Professioni non qualificate</b>	<b>69.400</b>	<b>63.200</b>	<b>67.900</b>	<b>73.500</b>	<b>77.600</b>	<b>3,7</b>	<b>3,3</b>	<b>3,5</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>
811 Venditori ambulanti	3.400	3.000	3.200	3.100	3.000	2,5	2,1	2,2	2,1	2,0
812 Personale non qualificato di ufficio	800	700	800	900	900	2,9	2,6	3,0	3,1	3,3
813 Personale non qualificato addetto allo spostamento e alla consegna merci	13.000	11.400	12.300	13.800	14.400	2,6	2,3	2,5	2,8	2,8
814 Personale non qualificato nei servizi di pulizia	40.300	36.700	39.200	42.700	45.100	6,3	5,6	6,0	6,4	6,7
815 Personale non qualificato nei servizi di istruzione e sanitari	1.600	1.600	2.100	2.300	2.600	0,8	0,8	1,0	1,1	1,2
816 Personale non qualificato addetto ai servizi di custodia di edifici, attrezzature e beni	1.600	1.400	1.500	1.600	1.900	1,7	1,5	1,6	1,7	1,9
821 Personale non qualificato nei servizi ricreativi e culturali	200	200	200	200	200	3,1	3,0	2,7	3,1	2,8
822 Personale non qualificato addetto ai servizi domestici	700	600	700	500	600	1,7	1,5	1,6	1,3	1,3
831 Personale non qualificato nell'agricoltura e nella manutenzione del verde	1.500	1.500	1.600	1.700	1.800	2,5	2,5	2,7	2,8	2,9
832 Personale non qualificato addetto alle foreste, alla cura degli animali, alla pesca e caccia	100	100	200	200	200	1,9	1,9	2,0	2,3	2,3
841 Personale non qualificato delle miniere e delle cave	0	0	0	0	0	-0,2	0,8	1,0	0,3	0,8
842 Personale non qualificato delle costruzioni e professioni assimilate	2.500	2.500	2.400	2.700	3.000	2,6	2,5	2,5	2,7	3,1
843 Personale non qualificato nella manifattura	3.600	3.500	3.600	3.800	4.200	4,2	4,0	4,2	4,4	4,7
<b>9 Forze Armate</b>	<b>2.300</b>	<b>2.100</b>	<b>2.200</b>	<b>1.800</b>	<b>2.000</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>

\*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori

\*\*Calcolati anche per i fabbisogni arrotondati per difetto a zero

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

## PREVISIONE DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI IN ITALIA A MEDIO TERMINE (2018-2022)

	Fabbisogni (Valori assoluti)*					Tassi di fabbisogno (Fabbisogni/stock occupati - valori%)				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Totale</b>	<b>596.600</b>	<b>552.900</b>	<b>578.900</b>	<b>611.400</b>	<b>634.100</b>	<b>2,6</b>	<b>2,4</b>	<b>2,5</b>	<b>2,6</b>	<b>2,7</b>
<b>Livello Universitario</b>	<b>169.200</b>	<b>163.200</b>	<b>176.000</b>	<b>183.800</b>	<b>185.500</b>	<b>3,4</b>	<b>3,2</b>	<b>3,4</b>	<b>3,6</b>	<b>3,6</b>
Indirizzo agrario, agroalimentare e zootecnico	1.400	1.200	1.200	1.300	1.400	1,5	1,3	1,3	1,4	1,4
Indirizzo architettura, urbanistico e territoriale	7.100	7.500	7.800	8.100	8.200	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6
Indirizzo chimico-farmaceutico	4.600	4.300	4.400	4.800	5.000	3,8	3,5	3,6	3,9	4,0
Indirizzo economico	30.300	29.500	32.500	36.000	36.100	4,0	3,9	4,3	4,7	4,6
Indirizzo statistico	1.600	1.500	1.400	1.500	1.600	5,8	5,4	5,1	5,4	5,5
Indirizzo scienze motorie	2.200	2.100	2.300	2.300	2.400	2,8	2,7	2,9	2,9	2,9
Indirizzo geo-biologico e biotecnologie	3.900	4.000	4.400	4.100	4.000	1,6	1,7	1,8	1,7	1,6
Indirizzo giuridico	10.600	10.900	12.100	12.600	13.000	1,8	1,9	2,1	2,1	2,2
Indirizzo ingegneria	23.300	22.300	24.800	26.200	27.400	4,6	4,3	4,8	5,0	5,2
Indirizzo insegnamento e formazione	19.400	17.500	18.900	19.100	19.700	8,8	7,8	8,4	8,4	8,6
Indirizzo letterario, filosofico, storico e artistico	10.300	9.600	10.100	10.100	10.200	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1
Indirizzo linguistico, traduttori e interpreti	7.900	7.600	8.500	8.500	8.100	3,3	3,1	3,5	3,4	3,3
Indirizzo politico-sociale	8.700	8.600	9.000	9.300	9.400	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5
Indirizzo psicologico	3.800	3.500	3.700	3.800	3.700	3,0	2,8	2,9	2,9	2,8
Indirizzo medico, sanitario e paramedico	28.500	27.300	28.900	29.700	28.700	3,9	3,7	3,8	3,8	3,7
Indirizzo scientifico, matematico e fisico	5.800	5.800	6.100	6.400	6.700	3,4	3,4	3,6	3,7	3,8
<b>Livello secondario e post-secondario</b>	<b>192.400</b>	<b>178.800</b>	<b>186.400</b>	<b>195.900</b>	<b>202.000</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>	<b>2,0</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	66.100	58.800	60.400	64.800	67.100	2,1	1,8	1,9	2,0	2,0
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	19.000	17.500	18.100	19.000	19.300	3,2	2,9	3,0	3,1	3,1
Indirizzo meccanica, mecatronica ed energia	17.300	16.400	17.500	19.500	20.400	2,2	2,0	2,2	2,4	2,5
Indirizzo trasporti e logistica	5.000	4.800	5.300	5.700	6.000	6,5	6,1	6,8	7,2	7,5
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	9.300	9.000	9.600	10.400	10.800	2,3	2,2	2,3	2,5	2,6
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	5.900	6.000	6.000	6.200	6.400	3,5	3,6	3,5	3,6	3,7
Indirizzo grafica e comunicazione	900	800	900	1.000	1.000	1,7	1,5	1,6	1,8	1,8
Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie	2.200	2.000	2.200	2.400	2.400	1,9	1,6	1,8	2,0	2,0
Indirizzo sistema moda	2.400	2.500	2.700	2.900	3.100	2,0	2,0	2,2	2,3	2,5
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	4.000	4.100	3.900	3.800	4.100	2,1	2,1	2,0	2,0	2,1
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	8.900	8.600	9.100	9.300	9.800	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3
Indirizzo socio-sanitario	11.000	10.200	10.800	10.700	10.600	10,8	9,9	10,4	10,1	9,9
Indirizzo prod. e manutenzione industriali e artigianali	1.900	1.800	2.000	2.300	2.300	1,7	1,5	1,7	2,0	2,0
Indirizzo artistico (liceo)	6.400	6.200	6.600	6.500	7.200	1,9	1,8	1,9	1,8	2,0
Indirizzo linguistico (liceo)	5.500	5.300	5.600	5.900	5.800	3,2	3,0	3,2	3,3	3,2
Indirizzo generale (altri licei)	26.400	24.900	25.800	25.400	25.500	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2
<b>Qualifica professionale e Scuola dell'obbligo</b>	<b>235.000</b>	<b>210.900</b>	<b>216.400</b>	<b>231.800</b>	<b>246.700</b>	<b>2,8</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,7</b>	<b>2,8</b>

\*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior



