

SISTEMA
INFORMATIVO
EXCELSIOR

PREVISIONI DEI
FABBISOGNI
OCCUPAZIONALI E
PROFESSIONALI
IN ITALIA A MEDIO
TERMINE
(2019-2023)

SCENARI PER L'ORIENTAMENTO
E LA PROGRAMMAZIONE
DELLA FORMAZIONE



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, 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 2019-2023 e sono dettagliate per settore economico, tipologia di occupazione, professioni, livelli di istruzione e principali indirizzi di studio. Il modello, che valorizza le informazioni acquisite periodicamente tramite le indagini Excelsior condotte presso le imprese italiane dell’industria e dei servizi, 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 fa parte della collana di pubblicazioni del Sistema Informativo Excelsior (2019) consultabile al sito: <http://excelsior.unioncamere.net>.

© 2019 Unioncamere

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.

SISTEMA INFORMATIVO EXCELSIOR

PREVISIONI DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI IN ITALIA A MEDIO TERMINE (2019-2023)

SCENARI PER L'ORIENTAMENTO E LA PROGRAMMAZIONE DELLA FORMAZIONE

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE.....	7
2	LA COSTRUZIONE DEL MODELLO PREVISIVO	8
3	IL FABBISOGNO OCCUPAZIONALE NEL PERIODO 2019-2023	10
4	LE CARATTERISTICHE DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI 2019-2023: SKILLS, FILIERE E SETTORI	12
	4.1 I fabbisogni occupazionali per skills e filiere.....	12
	4.2 I fabbisogni occupazionali dei settori	17
5	IL FABBISOGNO DI PROFESSIONI E DI TITOLI DI STUDIO NEL PERIODO 2019-2023	20
6	FABBISOGNO E OFFERTA DI LAUREATI IN ITALIA 2019-2023.....	22
	6.1 Le tendenze della domanda e dell’offerta complessiva di neolaureati.....	22
	6.2 Il fabbisogno di laureati per indirizzo di studi.....	24
	6.3 Fabbisogno e offerta di neolaureati per indirizzo di studi.....	25
7	FABBISOGNO E OFFERTA DI NEODIPLOMATI IN ITALIA 2019-2023.....	27
8	CONSIDERAZIONI DI SINTESI.....	29
9	NOTA METODOLOGICA	31
	9.1 Stima dell’expansion demand.....	31
	9.2 Stima della replacement demand.....	31
	9.3 Stima dei fabbisogni occupazionali.....	33
	9.4 Il modello in dettaglio.....	34
	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	37
	BREVE GLOSSARIO	37
	APPENDICE - CORRISPONDENZA TRA LA CLASSIFICAZIONE ATECO 2007 E I SETTORI UTILIZZATI NEL MODELLO PREVISIVO EXCELSIOR.....	39
	ALLEGATO STATISTICO - LE PREVISIONI DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI PER IL TOTALE OCCUPATI AL 2023 (DIPENDENTI PRIVATI E DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E INDIPENDENTI)	41

1 INTRODUZIONE

Nella prima metà del 2019 l'andamento complessivo dell'attività economica in Italia è stato piuttosto debole. Nel primo trimestre il PIL è cresciuto dello 0,2%, interrompendo la serie negativa dei due trimestri precedenti (-0,1% in entrambi i casi) che avevano fatto parlare di "recessione tecnica".

In luglio, il Fondo Monetario Internazionale ha confermato le precedenti stime per l'Italia per il 2019, con il PIL atteso in crescita dello 0,1%. Sono state invece riviste leggermente al ribasso quelle per il 2020: per il Fondo, la crescita si fermerà al +0,8%, ovvero 0,1 punti percentuali in meno rispetto al +0,9% stimato in aprile. I risultati di quest'anno e del prossimo seguono il +1,7% registrato dal PIL italiano nel 2017 e il +0,9% del 2018.

Per il prossimo anno, il Fondo osserva, però, che in Italia l'incertezza sulle prospettive di bilancio resta simile a quella riscontrata in aprile, con un impatto negativo sugli investimenti e sulla domanda interna.

Peraltro, sulle previsioni incombe la grande incognita rappresentata dalla Brexit, che potrà avere effetti ben diversi sull'economia continentale in caso di *deal* o di *no deal* (o in caso di ulteriore rinvio).

Sul versante del mercato del lavoro, nel primo trimestre 2019 si registra un lieve incremento dell'occupazione rispetto al trimestre precedente (+0,1%), a fronte di un calo della disoccupazione e dell'inattività. Queste dinamiche congiunturali del mercato del lavoro riflettono il contenuto aumento dei livelli di attività economica rilevato nello stesso periodo. Con riferimento all'input di lavoro, si osserva una crescita delle ore lavorate sia su base congiunturale (+0,7%) sia in termini tendenziali (+1,5%), ampiamente superiore a quella del PIL.

Dal lato dell'offerta di lavoro, dopo due cali consecutivi, nel primo trimestre del 2019 il numero di persone occupate torna a crescere, seppure lievemente, in termini congiunturali (+25 mila, +0,1%), a seguito dell'aumento dei dipendenti permanenti e degli indipendenti, che ha più che compensato la riduzione dei dipendenti a termine. Il tasso di occupazione sale al 58,7% (+0,1 punti), mentre il tasso di disoccupazione si colloca al 10,4%. In Europa, solo la Grecia e la Spagna mostrano valori più elevati. In particolare, il tasso di disoccupazione giovanile è pari al 31,4%, uno dei più alti d'Europa, mentre il tasso di disoccupazione nel Mezzogiorno raggiunge, sempre nel primo trimestre 2019, il 19,4%.

L'auspicabile riduzione della disoccupazione richiede però un forte rafforzamento delle competenze possedute da chi cerca lavoro (sia competenze tecniche che "soft skills") ma anche dai lavoratori in generale, che si stanno ormai confrontando con la crescente automazione dei processi produttivi e organizzativi, sia nell'industria che nei servizi, che porta a sostituire il lavoro umano con sistemi tecnologici sempre più intelligenti e con algoritmi.

Come è stato sottolineato anche dall'OCSE¹, se le attività economiche saranno sempre più *knowledge-intensive*, occorre domandarsi se l'istruzione attuale, soprattutto quella terziaria, sia in grado di formare giovani che abbiano le competenze adeguate, non solo digitali, per essere occupabili anche in un mercato dove si sta diffondendo l'intelligenza artificiale (A.I.) e l'innovazione connessa all'Industria 4.0. Tutte le previsioni sottolineano la sempre maggior permeabilità del digitale nella vita di tutti i giorni. Questi cambiamenti fanno emergere anche nuove esigenze di tutela, sia in ambito digitale che lavorativo: la tecnologia impatta, infatti, sul mondo del lavoro generando fenomeni che richiedono nuove regole. Anche in questo caso, l'istruzione gioca un ruolo fondamentale, perché deve fornire agli studenti gli strumenti necessari per essere maggiormente consapevoli del ruolo del digitale, dotandoli delle competenze e delle capacità idonee per essere protagonisti del futuro del lavoro.

Al tempo stesso, i cambiamenti in atto richiedono rilevanti innovazioni in tema di orientamento: quanto sono presenti i grandi trend di cambiamento a chi nei prossimi mesi e nei prossimi anni dovrà scegliere il proprio percorso formativo (scuola superiore o università)? Chi deve scegliere cosa studiare

¹ OECD (2019), Trends Shaping Education 2019, OECD Publishing, Paris. https://www.oecd-ilibrary.org/education/trends-shaping-education-2019_trends_edu-2019-en.

ha presente quali sono le professioni che potrà svolgere, in cosa consisterà il proprio lavoro, quali sono i settori che saranno più interessati a inserirlo nell'attività lavorativa, che competenze gli richiederanno? Il confronto tra domanda e offerta di laureati e di diplomati, presentato nel report, fa emergere come in passato rilevanti squilibri qualitativi, come si vedrà. In un contesto in rapida trasformazione è sempre più evidente la necessità di un orientamento in grado di alzare lo sguardo, allargare gli orizzonti, comprendere il più possibile la complessità dei fattori in gioco.

Tutte le professioni, anche quelle a minore rischio di sostituzione, stanno subendo rilevanti cambiamenti nel loro "contenuto" di mansioni e di conoscenze; al tempo stesso, nascono professioni totalmente nuove e difficilmente collocabili negli schemi classificatori correnti, che appaiono sempre più inadeguati per cogliere la realtà attuale. Ciò ribadisce ancora di più la necessità di disporre di strumenti previsionali che possano consentire di anticipare e interpretare le tendenze del mercato del lavoro, anche per potenziare le attività di orientamento e di accompagnamento nella transizione tra percorso formativo e lavoro, che dovrà necessariamente essere sempre più graduale (alternanza scuola-lavoro, tirocini, stage, ecc.) e favorire un approccio con il mondo del lavoro ben prima del momento di conclusione del percorso formativo.

A livello europeo, l'agenzia CEDEFOP (*European Centre for the Development of Vocational Training*) ha sviluppato ormai da oltre un decennio un modello previsionale della domanda e dell'offerta di skill a lungo termine, per settore e per professione, sia a livello europeo che per singolo Paese. Il più recente aggiornamento di questo modello è stato pubblicato nel 2018 e ha portato l'orizzonte delle previsioni all'anno 2030.

Per l'Italia, dal 2010 Unioncamere attraverso il Sistema informativo Excelsior fornisce previsioni relative al fabbisogno occupazionale a medio termine, utilizzando un approccio metodologico analogo a quello implementato a livello europeo dal CEDEFOP.² Il modello previsionale Excelsior a medio termine sfrutta tutte le potenzialità informative del database Unioncamere-Anpal alimentato dalle indagini ricorrenti (trimestrali fino al 2016, a cadenza mensile dal 2017).

Nel seguito si presenteranno le ipotesi che stanno alla base dell'attuale edizione del modello previsionale e i relativi risultati articolati per filiera, settore, professioni e titoli di studio.

2 LA COSTRUZIONE DEL MODELLO PREVISIVO

Il modello previsionale fornisce in primo luogo l'evoluzione dello stock degli occupati a livello settoriale fino al 2023. 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.

Le stime e le previsioni qui presentate 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. Si precisa che il modello non considera ipotesi di variazione del progresso tecnologico nel periodo di riferimento, anche se, utilizzando come input le serie storiche degli occupati per settore, incorpora nelle previsioni la tendenza alla prosecuzione dell'innovazione insita nei dati utilizzati.

Per quanto riguarda il settore pubblico, a partire dalle previsioni dei fabbisogni della Pubblica Amministrazione per l'anno 2019, si è sviluppato un analogo modello previsionale fino al 2023.

Tuttavia, l'*expansion demand* 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

² Stime previsionali sono realizzate anche dall'ISFOL (ora INAPP) anche se con minor frequenza e regolarità.

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). Si precisa che nella stima della *replacement demand* non si tiene conto della mobilità intersettoriale e interaziendale.

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, 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".

Tornando al modello che fornisce le previsioni occupazionali a livello settoriale, coerentemente con quanto riportato in 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.

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 stata considerata come variabile esogena solo il tasso di crescita dell'economia aggregata e su di esso sono stati costruiti due scenari.³

In particolare, un primo scenario (definito **scenario A**) è stato formulato sulla base delle previsioni effettuate per gli anni 2020-2023 dal Fondo Monetario Internazionale nel suo World Economic Outlook dell'aprile 2019 (previsioni sulle quali sembrano convergere anche gli altri istituti/organizzazioni nazionali e internazionali). Per il 2019 è stato considerato quanto indicato da Istat a fine maggio, che prevede un aumento dell'output dell'economia italiana dello 0,3%. La previsione del tasso di crescita medio annuo del PIL aggregato per il periodo 2019-2023 per questo scenario è pari allo 0,6%.

In un secondo scenario (definito **scenario B**), la variazione prevista del PIL è stata ottenuta aggiungendo un incremento dell'1,5% nell'intero periodo 2019-2023 (cioè mediamente +0,3% in ogni anno) rispetto allo scenario elaborato sulla base delle previsioni del Fondo Monetario Internazionale, come ipotizzato per uno "scenario ottimistico" nel Documento di Economia e Finanza (DEF) approvato dal Governo italiano nell'aprile 2019. La previsione del tasso di crescita medio annuo del PIL aggregato per il periodo 2019-2023 per questo scenario è, quindi, pari allo 0,9%, analogo a quanto previsto per lo scenario programmatico nella Nota di aggiornamento al DEF (NADEF) di ottobre 2019.

Sia nel comparto privato, che in quello pubblico, è stato inoltre stimato l'effetto sulle pensioni dei provvedimenti noti come "quota 100" su quest'anno e su quelli successivi.

La modifica più rilevante riguarda l'aumento delle pensioni previste nel 2020 e 2021 per il settore privato, che, in precedenza, erano state stimate pari ad 1/5 del valore 2019 e poi il totale era stato distribuito sui 3 anni 2019-2021.

I nuovi dati sono stati ottenuti considerando anche per il 2020 tassi di adesione pari a quelli sin qui registrati per il 2019. È stato considerato un tasso di rifiuto rispetto alle domande presentate pari al 25% per lo scenario A e al 15% nello scenario B (l'Ufficio parlamentare di Bilancio indicava nell'ultima relazione un tasso del 15%, ma si registra una tendenza all'aumento). È stata infine mantenuta la stima che riduce la platea dei potenziali pensionati all'85% per i dipendenti privati e al 96% per gli indipendenti considerando chi non era già più nel mercato del lavoro (ammortizzatori, scivoli verso la pensione...).

³ Le elaborazioni sono state realizzate con le informazioni a disposizione all'inizio di luglio 2019.

Per quanto riguarda la stima del fabbisogno del settore pubblico, sono stati utilizzati per la prima volta i dati RGS riferiti al consuntivo 2017 (in precedenza si disponeva solo del 2016). A differenza delle stime precedenti basate sui dati elementari rilevati dall'ISTAT con l'Indagine sulle Forze Lavoro, grazie a un maggior dettaglio dei dati RGS 2017, si è proceduto a riassegnare i valori relativi alle qualifiche secondo RGS nei gruppi professionali (2 digit) della classificazione ISTAT 2011. I dati FL sono stati successivamente utilizzati per la disaggregazione a 3 cifre delle figure professionali. Per la ripartizione dei fabbisogni per professioni e titoli di studio sono state, come di consueto, valorizzate le serie storiche dei flussi occupazionali derivanti dalle indagini Excelsior, rese tra loro previamente compatibili.

Nella scomposizione dei fabbisogni per professioni e titoli di studio nel settore privato, è stato inserito un fattore di ponderazione sulle durate contrattuali per tutte le forme di contratto, che ha avuto l'effetto di dare maggiore peso, nella struttura professionale, alle professioni per le quali le imprese indicano l'utilizzo di contratti più stabili (tempo indeterminato e apprendistato).

È importante sottolineare, infatti, la differenza tra "fabbisogno" 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 riferimento⁴.

A livello settoriale è stato considerato come esogeno anche il valore delle esportazioni. Nella formulazione di entrambi gli scenari sono state utilizzate le ultime previsioni dell'analisi dei settori industriali effettuato da Prometeia-Banca Intesa (maggio 2019).

I dati utilizzati nell'analisi previsionale derivano integralmente da fonti Istat. In particolare, sono stati utilizzati i dati dei Conti Economici Nazionali (edizione marzo 2019) 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 aprile 2019. Le serie storiche sono state ricostruite riaggregando i dati settoriali Istat (classificati secondo l'Ateco 2007) nei settori Excelsior (la relativa tavola di raccordo è riportata in appendice). Le previsioni sono state elaborate sia sugli occupati dipendenti che sugli occupati totali, ottenendo gli indipendenti come differenza tra le due serie. Pertanto, si suggerisce una maggiore cautela nella valutazione dei risultati relativi a questa tipologia professionale.

Si rinvia alla nota metodologica per maggiori approfondimenti.

3 IL FABBISOGNO OCCUPAZIONALE NEL PERIODO 2019-2023

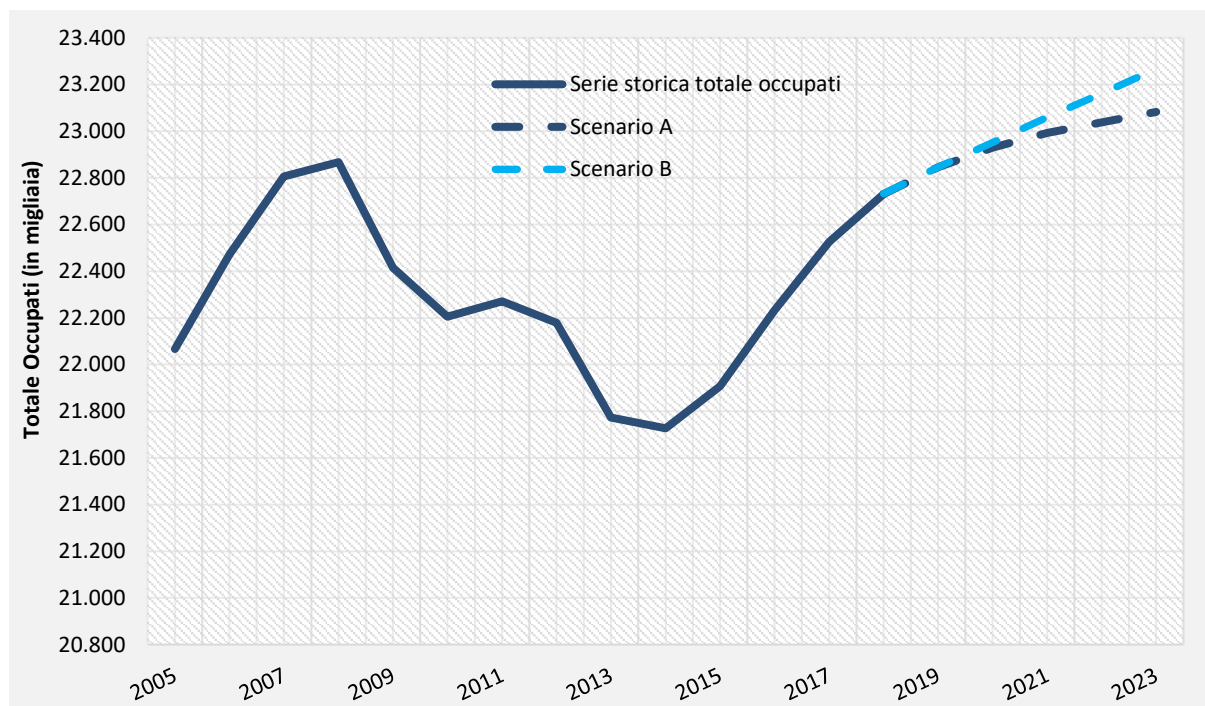
Come si è detto, il periodo di previsione del modello è il quinquennio 2019-2023. Complessivamente, il modello di stima prevede che tra il 2019 e il 2023 lo stock nazionale di occupati possa crescere in una

⁴ Un esempio concreto relativo a un settore può servire a chiarire meglio la differenza tra i due termini. Il settore del commercio presenta, nello scenario A, un fabbisogno 2019-2023 di 413.000 occupati, cioè circa 82.600 occupati medi annui, di cui circa 5.700 in conseguenza della crescita prevista nel settore e circa 77.000 per sostituire i lavoratori in uscita per pensionamento e mortalità. Questo fabbisogno medio annuo di 82.600 occupati si confronta con un numero di entrate previste dall'indagine Excelsior per il 2018 nello stesso settore commerciale pari a 676.200 unità (un valore superiore di 8 volte). Tali entrate sono state previste lungo tutto il corso del 2018 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 a aumentare notevolmente il flusso complessivo di entrate.

misura compresa tra 352.000 e 535.000 unità⁵, a un tasso medio annuo che potrà quindi variare tra lo 0,3% e lo 0,5%. Anche nel seguito del commento, i valori indicati nei due scenari A e B saranno presentati come il valore minimo e massimo che potranno assumere le diverse variabili considerate.

L'*expansion demand* sarà trainata dalla componente relativa ai lavoratori dipendenti, che si prevede possa crescere a un tasso annuo compreso tra lo 0,7% e lo 0,9%; i lavoratori indipendenti potranno variare da un minimo del -0,2% annuo e un massimo appena superiore alla stabilità (nel migliore dei casi aumenteranno di circa 14.000 unità nell'intero periodo).

PREVISIONI RELATIVE ALLO STOCK DI OCCUPATI TOTALI



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Per quanto riguarda l'andamento previsto della *replacement demand*, questa potrà variare tra 2.607.800 e 2.645.000 unità nel periodo 2019-2023.

Si stima un tasso medio annuo di *replacement* nell'ordine dell'1,7% per i lavoratori dipendenti, mentre si attesterà intorno al 2,8% per i lavoratori indipendenti.

La componente privata coprirà una quota del 76% della *replacement demand*, mentre il settore pubblico concorrerà per una quota del 24% del totale.

A partire dalle previsioni di crescita e dalle ipotesi sull'evoluzione dei pensionamenti e della mortalità sono stati calcolati i fabbisogni lavorativi complessivi, che saranno compresi tra 2.960.000 e 3.180.000 unità nei prossimi cinque anni, per un tasso di fabbisogno medio annuo previsto che si collocherà tra il 2,6% e il 2,8%. Questo fabbisogno si concentrerà in gran parte nei servizi. Il tasso complessivo di fabbisogno è più alto per il settore pubblico rispetto al settore privato, data la sua maggiore necessità di sostituire il personale in uscita: il tasso di replacement nel settore pubblico è infatti significativamente più alto rispetto al settore privato.

⁵ Sono esclusi i settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca, le attività di organizzazioni associative e le attività di famiglie e convivenze.

FABBISOGNO DI OCCUPATI PREVISTO NEL QUINQUENNIO 2019-2023

	FABBISOGNO 2019-2023 (v.a.)		TASSO MEDIO ANNUO* 2019-2023 - %	
	SCENARIO A	SCENARIO B	SCENARIO A	SCENARIO B
Totale	2.960.000	3.179.900	2,58	2,76
di cui:				
Replacement demand	2.607.800	2.645.000	2,27	2,29
Expansion demand	352.200	534.800	0,31	0,46
di cui:				
Settore privato	2.429.500	2.636.800	2,44	2,64
Pubblica Amministrazione	530.500	543.100	3,47	3,56
di cui:				
Dipendenti	2.236.800	2.383.600	2,57	2,73
Indipendenti	723.200	796.300	2,61	2,86
di cui:				
Nord Ovest	945.400	1.016.800	2,57	2,75
Nord Est	708.600	759.800	2,76	2,95
Centro	581.000	627.800	2,35	2,53
Sud e Isole	725.000	775.500	2,63	2,80

*Rapporto tra fabbisogno lavorativo e stock di occupati

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Facendo poi un accenno ai dati disaggregati per ripartizione territoriale, si riscontra in entrambi gli scenari che la parte più consistente di fabbisogno sarà espressa dal Nord Ovest (da 945.400 a 1.016.800 unità), seguito dal Mezzogiorno (tra 725.000 e 775.500 unità).

4 LE CARATTERISTICHE DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI 2019-2023: SKILLS, FILIERE E SETTORI

4.1 I fabbisogni occupazionali per skills e filiere

Un recente sviluppo del modello previsivo a medio termine del Sistema informativo Excelsior è la stima della quota di fabbisogno occupazionale determinato dalla crescita della domanda di competenze, in particolare quelle digitali e quelle legate alla sostenibilità ambientale.

La “Digital Trasformazione” e l’Ecosostenibilità avranno un peso determinante nel caratterizzare i fabbisogni occupazionali dei diversi settori economici, arrivando a coinvolgere tra il 26% e il 29% dei lavoratori di cui le imprese e il settore pubblico avranno bisogno nei prossimi 5 anni.⁶

⁶ Le stime indicate di seguito sono state ottenute applicando ai fabbisogni stimati, dettagliati per professioni a 3-digit, la quota di entrate previste nel 2018 in cui le imprese richiedono il possesso di competenze con grado di importanza della competenza “alto”. Per la “Digital trasformazione” si è fatto riferimento alle seguenti domande del questionario dell’indagine Excelsior in tema di e-skills:

- Capacità di utilizzare linguaggi e metodi matematici e informatici per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative;
- Capacità di gestire soluzioni innovative applicando tecnologie robotiche, Big Data analytics, Internet of things, ecc. ai processi aziendali, anche in linea con quanto previsto nel ‘Pacchetto Industria 4.0’.

Per quanto riguarda l’Ecosostenibilità, è stata considerata la richiesta che le imprese rivolgono alle figure in ingresso rispetto alla “attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale”.

In particolare, si stima che le imprese e la PA ricercheranno tra circa 275.000 e circa 325.000 lavoratori con specifiche competenze matematiche e informatiche, digitali o connesse a “Industria 4.0”.

Ciò non significa soltanto una richiesta di nuove figure professionali, che non esistono ancora o non esistevano fino a pochi anni fa (per esempio quelle legate allo sviluppo dell’intelligenza artificiale, all’utilizzo dei *big data* o alla diffusione del *cloud computing*) o di figure informatiche già esistenti ma il cui “contenuto professionale” sta notevolmente cambiando (per esempio i programmatori o gli analisti di procedure informatiche), ma anche la necessità di un crescente livello di competenze digitali per tutte le figure che saranno richieste.

La digitalizzazione – e più in generale la trasformazione tecnologica – è, infatti, uno dei grandi fattori di cambiamento in atto (o *megatrend*) la cui azione combinata sta trasformando profondamente il mercato del lavoro. Altri fattori sono la globalizzazione delle catene del valore e la polarizzazione della domanda di *skill*, il cambiamento climatico e la diffusione della *green economy* (a cui si accennerà poco oltre), l’invecchiamento della popolazione e le sue conseguenze in termini di obsolescenza delle competenze, crescente necessità di sostituzione di lavoratori in età pensionabile e domanda crescente di professioni sanitarie e dell’assistenza. L’effetto complessivo di questi *megatrend* è impossibile da prevedere con precisione, ma si può immaginare che si concentrerà su due livelli solo apparentemente distinti: la distruzione e la contemporanea creazione di posti di lavoro (quali mansioni saranno svolte da macchinari intelligenti o da algoritmi? quali nuove professioni emergeranno?) e la trasformazione del contenuto dei lavori esistenti (visto che la tecnologia cambierà le competenze richieste per svolgere non solo nuovi lavori, ma anche quelli già esistenti).

È interessante sottolineare che le nuove tecnologie digitali non interesseranno solo l’*expansion demand* con la creazione di nuove professioni emergenti, ma riguarderanno anche la *replacement demand*, con il cambiamento delle competenze richieste ai nuovi entrati nelle professioni esistenti (che non cambieranno dunque nel nome quanto, in modo più o meno rilevante, nel contenuto).

Già oggi, come segnala l’indagine Excelsior 2018, le competenze qui considerate (capacità di utilizzare linguaggi e metodi matematici/informatici e capacità di gestire soluzioni innovative applicando tecnologie “4.0”) sono richieste a oltre la metà dei candidati, ma la percentuale sale a circa l’80% se si considera esclusivamente il sottoinsieme dei dirigenti, specialisti e tecnici. Le indagini Excelsior hanno evidenziato inoltre come le imprese facciano molta fatica già oggi a trovare candidati con competenze digitali, specialmente quando queste competenze sono ritenute di medio-alta importanza. Le difficoltà nel reperire i candidati dipendono non solo da una insufficiente offerta quantitativa, ma anche da non adeguati livelli di preparazione, riconducibili a carenze del sistema formativo.

Al tempo stesso è importante evidenziare che anche alle professioni più tecniche sono e saranno richieste sempre più competenze di carattere relazionale. Lo sviluppo tecnologico rende rapidamente obsolete le competenze tecniche apprese a scuola o durante l’università e richiede una forte integrazione con competenze trasversali (relazionali-cognitive-comunicative) quali il pensiero critico, la condivisione, la capacità di negoziazione, l’empatia e la cooperazione.

Ciò è rappresentativo di un cambiamento sostanziale nel modo di concepire i profili professionali, non più caratterizzati soltanto da una forte specializzazione tecnica come in passato, ma orientati a forme più ibride, in cui la componente tecnica si integra con quella relazionale e di *business*. La domanda di competenze si sta quindi spostando verso un modello che combina competenze tecnico-specialistiche con competenze relazionali come quelle appena citate, il *problem solving*, la flessibilità necessarie per interfacciarsi efficacemente con più discipline e adattarsi a contesti organizzativi in continuo cambiamento (tutti aspetti monitorati costantemente dalle indagini Excelsior).

Per quanto riguarda l’altra importante skill qui considerata, in tema di *Green Economy* saranno ricercati nel prossimo quinquennio dalle imprese italiane tra 519.000 e 607.000 lavoratori con competenze

green per cogliere al meglio le opportunità offerte dalla diffusione di modalità di produzione ecosostenibili.

La Green Economy, fenomeno pervasivo a livello mondiale, indica un modo di produrre rispettoso dell'ambiente, con ottimizzazione o riduzione dell'utilizzo di materie prime ed energia, sviluppo del riciclo, riduzione e riutilizzo degli scarti, ricorso alle fonti energetiche rinnovabili.⁷

In questo ambito, l'Italia si posiziona in vantaggio rispetto agli altri paesi, grazie alla costante capacità di innovare che ha portato settori dell'industria italiana ad anticipare gli orientamenti approvati a livello comunitario. È il caso delle recenti proposte della Commissione Europea sull'Economia Circolare (*Circular Economy Strategy*), alle quali l'industria italiana guarda con interesse⁸. Il piano di azione adottato nel 2015 dalla Commissione Europea ha accelerato la transizione verso un'economia circolare in Europa, che ha contribuito a riportare l'UE su un percorso di creazione di posti di lavoro: nel 2016, i settori rilevanti per l'economia circolare hanno impiegato più di quattro milioni di lavoratori, con un aumento del 6% rispetto al 2012⁹. In questo contesto, l'Italia si posiziona al primo posto fra i cinque principali Paesi europei per tasso di circolarità, che misura il grado di impiego dei materiali riciclati all'interno dell'economia in relazione all'uso complessivo di materie prime. Inoltre, presenta un indicatore di "eco-innovazione" superiore a quello della media europea¹⁰.

La *Green economy* è dunque un'opportunità per rendere l'economia più sostenibile, contribuire agli obiettivi climatici e a preservare le risorse del pianeta, creare occupazione. Le imprese, per trarre vantaggio competitivo dalla *Green economy*, e più in generale, dall'economia circolare sono alla ricerca di figure professionali in grado di ottimizzare le risorse, efficientare i consumi energetici e l'uso di materie prime. È una domanda trasversale che riguarda tutti i profili professionali, anche se le imprese richiedono maggiormente il possesso di competenze green in particolare ad alcune figure professionali piuttosto che ad altre, così come ci sono comparti dell'economia che più di altri possono beneficiare delle opportunità della Green economy quali ad esempio il turismo sostenibile, l'edilizia sostenibile e i fornitori di tecnologie a basso impatto ambientale.

⁷ Il termine "Green economy" è entrato ormai da alcuni anni a far parte del vocabolario quotidiano. Una interessante definizione della Green economy è quella data nel 2011 dalla Commissione europea, che l'ha definita "una economia che genera crescita, crea lavoro e sradica la povertà investendo e salvaguardando le risorse del capitale naturale da cui dipende la sopravvivenza del nostro pianeta". Più recentemente, in occasione della Giornata mondiale dell'ambiente, l'Unep (United Nations Environment Program, il Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente) ha divulgato il concetto di Green economy come "un'economia che produce benessere umano ed equità sociale, riducendo allo stesso tempo i rischi ambientali e le scarsità ecologiche. Nella sua espressione più semplice, un'economia verde può essere pensata come un'economia a basse emissioni di anidride carbonica, efficiente nell'utilizzo delle risorse e socialmente inclusiva".

⁸ Gli elementi chiave delle proposte europee comprendono: il riciclaggio del 65% dei rifiuti urbani entro il 2030; il riciclaggio del 75% dei rifiuti di imballaggio entro il 2030; ridurre le discariche fino al 10% dei rifiuti urbani entro il 2030; il divieto di collocazione in discarica di rifiuti raccolti in maniera separata; la promozione di strumenti economici per scoraggiare il collocamento in discarica; definizioni semplificate e migliorate e metodi di calcolo armonizzati per le percentuali di riciclaggio in tutta l'UE; misure concrete per promuovere il riutilizzo e stimolare la simbiosi industriale – trasformare il sottoprodotto di un settore in materia prima di un'altra industria; incentivi economici per i produttori di immettere sul mercato prodotti ecologici e sostenere regimi di recupero e riciclaggio (ad esempio per imballaggi, batterie, apparecchiature elettriche ed elettroniche, veicoli).

⁹ Relazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni sull'attuazione del piano d'azione per l'economia circolare, 4 marzo 2019.

¹⁰ Per approfondimenti si veda la "Relazione sullo stato della Green economy –2018".

FABBISOGNI OCCUPAZIONALI CON COMPETENZE ECOSOSTENIBILI E DIGITALI E PER "FILIERA" – 2019-2023

	FABBISOGNO TOTALE (V.A.)		MEDIA ANNUA (V.A.)	
	SCENARIO A	SCENARIO B	SCENARIO A	SCENARIO B
TOTALE	2.960.000	3.179.900	592.000	636.000
Ecosostenibilità	518.600	606.600	103.700	121.300
Digitale	275.100	325.200	55.000	65.000
Filiere				
Salute e benessere	361.100	406.700	72.200	81.300
Education e cultura	140.200	148.900	28.000	29.800
Meccatronica e robotica	67.500	86.100	13.500	17.200
Mobilità e logistica	85.300	116.400	17.100	23.300
Energia	39.200	46.200	7.800	9.200

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

L'aggregazione di alcuni tradizionali settori economici consente poi di individuare altre cinque filiere produttive che faranno da traino alla futura domanda di lavoro, rappresentando nel complesso circa il 25% del fabbisogno occupazionale previsto nel periodo 2019-2023.¹¹

I fabbisogni di queste cinque filiere verranno di seguito commentati al netto dei fabbisogni appena esposti per digitale ed ecosostenibilità, al fine di evitare duplicazioni.

Le imprese e il settore pubblico che operano nella filiera **"salute e benessere"** esprimeranno nei prossimi 5 anni un fabbisogno occupazionale compreso fra 361.000 e 407.000 unità, ricercando prevalentemente figure di livello medio-alto in campo medico-sanitario e assistenziale.

Questa domanda riflette due grandi fenomeni. Da una parte, il già citato invecchiamento della popolazione determina una domanda di servizi sia di carattere sanitario che di carattere assistenziale che puntano a garantire condizioni di vita migliori a qualsiasi età, generando anche una domanda di skill relazionali e organizzative connesse alla cura delle persone. Dall'altra, soprattutto in ambito sanitario, la struttura per età della forza lavoro impiegata crea le condizioni per una rilevante componente di replacement demand per sostituire le figure che andranno in pensione nei prossimi anni.

Come sembrano indicare gli scenari che emergono dagli ultimi studi dell'OCSE, in Italia nel 2050 il numero di pensionati potrà superare quello dei lavoratori attivi, e già nel 2040 la popolazione over60 – anche per la continua riduzione delle nascite - raggiungerà il 39,4% del totale (a fronte del 28% attuale). Questi due dati danno l'idea delle sfide cui dovrà fare fronte il settore sanitario e dell'assistenza, nelle sue componenti pubblica e privata, forse non tanto da qui al 2023, ma più avanti nel tempo, nel resto degli anni '20 e oltre (forse non è eccessivo ritenere che si dovrà ripensare completamente il sistema di welfare).

Il tema della salute si intreccerà sempre più con quello del benessere e del *long-term-care*, con esiti difficilmente prevedibili in termini di spesa sanitaria pubblica e a carico delle famiglie, di nuove competenze e nuove professioni: il "consulente del benessere degli anziani" e l'"esperto assistenza anziani

¹¹ Le filiere considerate comprendono i seguenti settori Excelsior:

- "salute e benessere": sanità e assistenza sociale, settore farmaceutico, industrie ottiche e medicali, servizi sportivi e altri servizi alle persone;
- "education e cultura": istruzione e servizi formativi, servizi dei media e della comunicazione, servizi culturali;
- "meccatronica e robotica": fabbricazione di macchinari, attrezzature e mezzi di trasporto, attività di installazione, riparazione e manutenzione, industrie elettriche ed elettroniche;
- "mobilità e logistica": servizi di trasporto e logistica;
- "energia": industrie petrolifere e chimiche e Public utilities.

Si precisa che nel paragrafo 4.2 i fabbisogni occupazionali dei singoli settori che compongono le filiere verranno esposte al lordo delle professioni che si caratterizzano per una componente rilevante di competenze green o digitali, che qui vengono considerate separatamente.

attivi” sono due prime esemplificazioni di figure già presenti nel dizionario Excelsior, oggi ben poco richieste ma certamente attese in crescita; a queste se ne aggiungeranno molte altre, tutte da definire.

Il fabbisogno della filiera “salute e benessere” sarà anche caratterizzato da un rilevante cambiamento nelle competenze richieste, con un crescente impiego di competenze informatiche che sempre più spesso si affiancano alle conoscenze mediche.

La filiera “**education e cultura**” esprimerà, nel prossimo quinquennio, un fabbisogno compreso fra 140.000 e 149.000 unità. Anche in questo campo l’informatica sta rivoluzionando le modalità di fruizione dei processi formativi, in particolare con la diffusione dell’insegnamento a distanza (ma non solo). La filiera potrà inoltre beneficiare della forte crescita prevista della domanda di attività culturali.

I grandi trend di cambiamento daranno all’istruzione, come già accennato nell’introduzione, un ruolo ancora più centrale. Non è solo un problema di diffusione di nuove conoscenze e competenze. Le crescenti ineguaglianze di reddito, le notevoli esigenze formative dei migranti in arrivo finalizzate all’inclusione, la formazione continuativa lungo tutto l’arco della vita lavorativa (*lifelong learning*), sono alcuni esempi dei compiti che attendono gli operatori del settore.

Il fabbisogno occupazionale delle imprese della filiera “**meccatronica e robotica**” potrà riguardare tra 68.000 e 86.000 lavoratori, sempre nell’arco dei cinque anni. In particolare, la meccatronica è il comparto manifatturiero maggiormente interessato dalle nuove modalità produttive sinteticamente riassunte con il termine “Industria 4.0”, e con esso giocano naturalmente un ruolo di primo piano i servizi informatici e i servizi avanzati. Il settore richiederà un significativo numero di figure professionali legate alla trasformazione della produzione.

L’evoluzione delle produzioni “4.0” - in particolare nella meccatronica-robotica, ma anche in molti altri settori - porta con sé un’evoluzione delle professioni che determina una sempre minore capacità delle attuali classificazioni di individuare correttamente le figure professionali. Si pensi soltanto alla crescente difficoltà di distinguere tra “tecnici” e “operai” e tra operai specializzati e non. Anche la richiesta di competenze digitali e di altra natura a tutte le figure, anche a quelle meno qualificate, comporta problemi di definizione delle figure non facilmente risolvibili: in un’ottica di orientamento e di programmazione dell’offerta formativa, quanto appena rilevato apre problematiche del tutto nuove per gli stessi operatori della formazione.

La filiera “**mobilità e logistica**”, che sta vivendo profonde trasformazioni a seguito dei cambiamenti nei modelli di acquisto e di consumo collegati alla diffusione di piattaforme di distribuzione on-line, sarà alla ricerca di un numero di lavoratori compreso fra 85.000 e 116.000 unità.

Questa filiera sarà una di quelle più influenzate dai grandi cambiamenti in atto. Globalizzazione, sviluppo tecnologico e cambiamenti climatici impatteranno in modo profondo sul settore dei trasporti, obbligandolo a maggiori investimenti, a sostenere costi energetici più elevati, potendo contare su una forza lavoro più contenuta. È questa la previsione di uno studio dell’*European Transport Workers’ Federation* (ETF)¹², la Federazione europea dei sindacati dei trasporti. Questi trend, peraltro, sono concatenati, nel senso che l’impatto positivo sul settore che potrebbe avere uno di essi potrebbe causare effetti negativi rispetto a altri trend. La globalizzazione e lo sviluppo del mercato interno europeo, per esempio, potranno contribuire a aumentare l’occupazione del settore, ma avranno un impatto negativo sui cambiamenti climatici.

Gli investimenti effettuati in questi anni in tecnologia e infrastrutture da molte aziende stanno contribuendo a promuovere la logistica e gli scambi commerciali. Nello stesso tempo, si riscontrano difficoltà per l’occupazione a causa della deregulation (che fa venire meno la necessità di molte figure) e dell’automazione della produzione.

¹² Report prodotto ad aprile 2017 in occasione del ETF2017 Roundtable event. Si veda il link: <https://www.etf-europe.org/addressing-the-mega-trend-on-sustainable-transport/>.

In tema di cambiamenti climatici, le aziende devono affrontare il tema dei costi legati ai vincoli imposti dall'Unione Europea per rispettare i limiti di inquinamento dell'atmosfera. Secondo lo studio citato, almeno nel breve periodo, i margini di profitto delle grandi aziende potranno subire una contrazione a causa degli investimenti necessari per ridurre il livello di inquinamento generato dalle loro attività.

Infine, la filiera "**energia**", con un fabbisogno compreso fra 39.000 e 46.000 unità, dovrà fare i conti sia con un mercato con domanda costante o in calo, sia con una crescente necessità di riconvertire o ridimensionare le produzioni più inquinanti. Nell'ultimo summit dell'ONU sul cambiamento climatico è stato ribadito l'impegno dell'Italia per il raggiungimento dell'obiettivo della neutralità delle emissioni entro il 2050, che potrà rappresentare anche un'opportunità per creare posti di lavoro nelle imprese della filiera.

Inoltre, per quanto riguarda l'economia del petrolio, non bisogna dimenticare che un eventuale aumento dell'instabilità geopolitica nei paesi produttori nei prossimi anni potrebbe accrescere la volatilità del prezzo del greggio e comportare incertezza nel mercato.

4.2 I fabbisogni occupazionali dei settori

In questo paragrafo si esaminano nel dettaglio gli andamenti previsti nei settori che compongono le cinque filiere. In questo caso, i fabbisogni occupazionali dei singoli settori verranno espressi al lordo delle professioni che si caratterizzano per una componente rilevante di competenze green o digitali.

All'interno della filiera "salute e benessere", il principale settore per fabbisogno di occupati sarà quello della **sanità e assistenza sociale**: nel quinquennio 2019-2023 ricercherà tra 406.000 e 415.000 unità, distinguendosi per il più elevato tasso medio annuo di fabbisogno in entrambi gli scenari (compreso tra il 4% e il 4,1%), in conseguenza, come già osservato, della crescente domanda di servizi di cura conseguente dell'invecchiamento della popolazione.

L'**istruzione e servizi formativi**, con una richiesta compresa tra 204.000 e 221.000 lavoratori, concentra la maggior parte del fabbisogno occupazionale della filiera "education e cultura", con tassi elevati di fabbisogno (2,6-2,8%), soprattutto nello scenario B¹³. Per il comparto riconducibile ai **servizi dei media e della comunicazione** (stampa, editoria, radio-tv, ecc.) il fabbisogno atteso si attesta, nei due scenari, tra 10.300 e 11.800 unità.

Nella filiera della "meccatronica e robotica", emerge l'**industria di macchinari, attrezzature e mezzi di trasporto** per la domanda di occupati che esprimerà nei prossimi cinque anni (tra 89.000 e 94.000 unità), posizionandosi al primo posto tra i settori dell'industria manifatturiera. Anche il settore della **riparazione e manutenzione** esprimerà un fabbisogno occupazionale che potrà variare tra 21.500 e 25.300 unità nel prossimo quinquennio; per le **industrie elettriche ed elettroniche** il fabbisogno si presenta più contenuto (tra 7.500 e 11.700 unità) e sarà determinato soprattutto dalla replacement demand.

Per i servizi di **trasporto, logistica e magazzinaggio**, che definiscono la filiera "mobilità e logistica", il tasso medio annuo di fabbisogno potrà variare nei due scenari di contesto tra il 2,4% e il 2,6%.

Nella filiera "energia", il principale settore è quello delle **public utilities**, che ricercherà circa 54-55.000 occupati nel quinquennio 2019-2023, ed è caratterizzato da un tasso di fabbisogno nettamente superiore alla media in entrambi gli scenari (3,5%-3,6%).

Tra i settori considerati nella filiera energia, le public utilities emergono tra i settori industriali con i valori più elevati per il tasso di expansion, mostrando anche un elevato tasso di replacement, caratteristiche che riflettono quindi la previsione di un buon andamento nei prossimi anni combinato con

¹³ I dati descritti nel presente report sono stati elaborati alla data del 31 luglio 2019. Sono previsti successivi report di aggiornamento con i quali si terrà conto di eventuali modificazioni rilevanti negli scenari macroeconomici istituzionali presi a riferimento e di cui si dà conto nella nota metodologica.

elevate necessità di sostituzione di personale. L'industria petrolifera è invece uno dei settori caratterizzati dai minori tassi di expansion demand, insieme all'elettronica e alla carta-cartotecnica.

Nella tabella successiva si forniscono i dettagli sugli andamenti previsti per tutti gli altri settori economici presi in esame nel presente report.

Considerando i tassi complessivi medi annui di fabbisogno settoriali, oltre a quelli già osservati (sanità, istruzione e public utilities), presentano valori sopra la media anche i seguenti settori: **servizi avanzati** (3,5%-3,7%), **servizi operativi** (3,2%-3,3%), **pelli-calzature** (2,8%-3,3%) e **turismo-ristorazione** (2,8%-2,9%), che sono i comparti con maggiore dinamica occupazionale attesa. Più nel dettaglio, il turismo e i servizi avanzati sono i soli settori caratterizzati da un tasso di expansion demand superiore a quello relativo alla replacement demand.

Tra i settori industriali con tassi di fabbisogno elevati nella media del periodo si segnala, oltre al già citato comparto delle **pelli-calzature**, anche l'**industria farmaceutica** (2,4%-2,7%) e l'**industria di macchinari, attrezzature e mezzi di trasporto**, insieme all'**industria alimentare** (con tassi annui di fabbisogno del 2,3%-2,4% in entrambi i casi).

FABBISOGNO COMPLESSIVO DI OCCUPATI PREVISTO NEL QUINQUENNIO 2019-2023, PER SETTORE

DATI AGGREGATI PER MACROSETTORI	FABBISOGNO TOTALE 2019-2023 (v.a.)		TASSO MEDIO ANNUO* 2019-2023 - %	
	SCENARIO A	SCENARIO B	SCENARIO A	SCENARIO B
Totale	2.960.000	3.180.000	2,58	2,76
Industria (escluse costruzioni)	396.700	457.400	1,84	2,11
Costruzioni	142.400	166.400	1,84	2,14
Commercio	407.100	440.400	2,19	2,36
Turismo	248.900	258.100	2,78	2,88
Trasporti	137.500	153.200	2,39	2,65
Servizi alle imprese	698.400	742.300	2,96	3,14
Sanità e istruzione	610.200	636.300	3,38	3,52
PA e altri servizi alle persone	318.800	325.900	2,98	3,05
DATI PER SETTORE				
Totale	2.960.000	3.180.000	2,58	2,76
Industria	539.100	623.800	1,84	2,12
Estrazione di minerali	1.500	1.700	1,42	1,68
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	55.500	58.700	2,25	2,38
Industrie tessili e dell'abbigliamento	18.300	25.700	1,10	1,53
Industrie delle pelli e delle calzature	22.900	26.600	2,84	3,26
Industrie del legno	6.600	7.900	1,25	1,49
Industrie del mobile	12.600	15.100	1,72	2,05
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	3.600	6.700	0,47	0,87
Industrie petrolifere	400	700	0,55	1,01
Industrie chimiche	9.400	11.400	1,65	1,99
Industrie farmaceutiche	8.200	9.000	2,44	2,66
Industrie della gomma e delle materie plastiche	8.100	11.400	0,91	1,26
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	11.600	16.600	1,40	1,99
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	56.900	69.000	1,69	2,03
Macchinari, attrezzature e mezzi di trasporto	89.000	93.600	2,27	2,38
Riparazione e manutenzione	21.500	25.300	1,93	2,25
Industrie elettriche ed elettroniche	7.500	11.700	0,67	1,04
Industrie ottiche e medicali	6.600	8.400	1,39	1,76
Industrie beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	2.200	3.300	0,72	1,08
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	54.300	54.600	3,54	3,56
Costruzioni	142.400	166.400	1,84	2,14
Servizi	2.420.900	2.556.200	2,83	2,98
Commercio e riparazioni	407.100	440.400	2,19	2,36
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	248.900	258.100	2,78	2,88
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	137.500	153.200	2,39	2,65
Servizi dei media e della comunicazione	10.000	11.800	2,14	2,51
Servizi delle telecomunicazioni	8.900	10.600	1,93	2,29
Servizi informatici	39.100	41.400	1,77	1,87
Servizi avanzati di supporto alle imprese	374.000	397.200	3,51	3,71
Servizi finanziari e assicurativi	56.500	63.800	1,80	2,03
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	210.000	217.600	3,17	3,28
Istruzione e servizi formativi	204.000	221.100	2,60	2,81
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	406.200	415.100	3,98	4,07
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	102.700	104.800	2,23	2,28
Servizi generali della pubblica amministrazione	216.100	221.100	3,54	3,62

*Tassi di fabbisogno: fabbisogno/stock (in valori %)

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

5 IL FABBISOGNO DI PROFESSIONI E DI TITOLI DI STUDIO NEL PERIODO 2019-2023

Utilizzando i microdati del Sistema informativo Excelsior e dell'indagine Forze Lavoro (per i lavoratori indipendenti) è possibile scomporre il fabbisogno atteso in termini di professioni e titoli di studio richiesti. L'analisi che segue comprende il settore della Pubblica Amministrazione in senso stretto.

L'analisi del fabbisogno occupazionale complessivo per grande gruppo professionale (classificazione Istat) evidenzia una prevalenza delle professioni commerciali e dei servizi (con una quota che si attesterà attorno al 23% del totale, senza rilevanti variazioni nei due scenari), seguite dalle professioni tecniche (previste attorno al 18% in entrambi gli scenari) e da quelle specialistiche (17%). Seguono poi con un certo distacco gli operai specializzati (12%), le professioni impiegatizie (attorno al 9,5%) e le professioni non qualificate (11,5%). I conduttori di impianti industriali e di mezzi di trasporto si attestano poi al 7-7,5%, mentre risulta piuttosto marginale (1%) la quota delle professioni dirigenziali.

È opportuno richiamare, su questo tema, le questioni accennate in precedenza sul cambiamento delle caratteristiche, in termini di competenze, conoscenze e mansioni, delle figure professionali. Come si è detto, gli elementi di differenziazione tra tecnici, operai specializzati e non, sono sempre meno chiaramente definibili. Lo stesso livello di scolarità, essenziale per la classificazione vigente delle professioni, non è più un elemento realmente discriminante. La velocità di cambiamento del mercato del lavoro mette in crisi la capacità di aggiornamento dei sistemi formativi (metodi di apprendimento, strumenti tecnologici, ecc.). Tale disallineamento può essere in parte risolto incentivando ulteriormente l'integrazione di competenze che possano essere acquisite in un contesto il più vicino possibile a quello lavorativo, per esempio attraverso docenze da parte di imprenditori e la realizzazione di laboratori condivisi.

FABBISOGNO COMPLESSIVO DI OCCUPATI PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE - TOTALE 2019-2023

	FABBISOGNO TOTALE (v.a.)		MEDIA ANNUA - QUOTE (%)	
	SCENARIO A	SCENARIO B	SCENARIO A	SCENARIO B
Totale	2.960.000	3.180.000	100,0	100,0
1. Dirigenti e responsabili d'azienda	25.700	27.100	0,9	0,9
2. Professioni specialistiche	511.600	542.600	17,3	17,1
3. Professioni tecniche	535.200	572.900	18,1	18,0
4. Professioni impiegatizie	280.200	298.900	9,5	9,4
5. Professioni commerciali e dei servizi	681.200	715.300	23,0	22,5
6. Operai specializzati e artigiani	346.900	393.000	11,7	12,4
7. Conduttori di impianti	208.300	235.100	7,0	7,4
8. Professioni non qualificate	341.700	365.200	11,5	11,5
9. Forze Armate	29.200	29.800	1,0	0,9

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Inoltre, è indubbio che la struttura professionale del nostro paese dovrà evolversi per allinearsi alle richieste di nuove competenze nel campo della digitalizzazione e della sostenibilità ambientale, nonché ai fabbisogni delle filiere trainanti la domanda di lavoro.

La "Digital Trasformation" così come l'economia circolare richiederanno sempre più profili professionali con competenze scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche (professioni STEM¹⁴). Profili più specializzati saranno richiesti anche dalle filiere "salute e benessere", così come "education e cultura, "mobilità e logistica" e "meccatronica e robotica".

¹⁴ Science, Technology, Engineering and Mathematics.

Una prima domanda che questo approfondimento suggerisce, tuttavia, è la seguente: ci sarà un numero adeguato di specialisti e di tecnici, pronti ad entrare nel mercato del lavoro, opportunamente orientati e formati dalla scuola, dall'istruzione professionale e dall'università per fronteggiare queste esigenze?

Ulteriori elementi di riflessione generale emergono dall'analisi dei fabbisogni formativi esposti nella tabella successiva aggregati per livello di istruzione.

FABBISOGNO PER LIVELLO DI ISTRUZIONE - TOTALE 2019-2023

	SCENARIO A	SCENARIO B
Valori assoluti	2.960.000	3.180.000
Distribuzione % per livello di istruzione		
Livello terziario (università)	32,4	31,9
Livello secondario (diploma)	29,3	29,6
Qualifica professionale e Obbligo formativo (*)	38,3	38,5

(*) Obbligo formativo inteso come diritto/dovere dei giovani di frequentare attività formative per almeno 12 anni fino all'età di 18 anni o fino al conseguimento di una qualifica professionale triennale eventualmente acquisita con un percorso di apprendistato di I livello.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Dal punto di vista dei **livelli di istruzione richiesti**, i laureati e i diplomati rappresentano circa il 62% del fabbisogno totale, mentre il fabbisogno di personale per il quale il livello di istruzione richiesto corrisponde alla qualifica professionale e all'assolvimento dell'obbligo formativo è di poco superiore al 38%; per quest'ultimo gruppo solo una quota pari al 30% circa del fabbisogno di 1.130.000, identificabile nel "personale non qualificato" della distribuzione del fabbisogno per grande gruppo professionale, è collegato a richieste di personale despecializzato, mentre per il 70% si manifesta una richiesta di personale che possa ricoprire uno specifico profilo professionale.

Per valutare la tendenza alla crescita dei livelli formativi nei fabbisogni occupazionali del prossimo quinquennio si può considerare che tra quanti escono annualmente dal mercato del lavoro¹⁵ il 53% possiede un titolo di studio di livello secondario o terziario rispetto al 62% del fabbisogno dei prossimi anni, e circa il 47% possiede un titolo equiparabile alla qualifica professionale o all'obbligo formativo.

In ogni caso, non è possibile sapere in quale misura il fabbisogno espresso potrà essere soddisfatto, a causa del mismatch tra le professioni e le competenze richieste e quelle effettivamente disponibili sul mercato del lavoro. Nel 2018 il Sistema informativo Excelsior segnalava che oltre un quarto delle figure richieste risultava di difficile reperimento, con quote sensibilmente più elevate per le professioni specialistiche (38%), tecniche (37%) e operaie specializzate (38%) e per i laureati (35%). Ma le percentuali salgono notevolmente per alcuni indirizzi di laurea fondamentali nell'ottica dell'innovazione tecnologica, quali ingegneria elettronica (54%), ingegneria industriale (56%), informatica e altri indirizzi scientifici, matematici e fisici (43%).

In un mercato del lavoro in cui già si registra un elevato mismatch fra domanda e offerta di lavoro il rischio che si corre è che i cambiamenti radicali in atto nel mercato del lavoro portino a ampliare ulteriormente questo disallineamento, creando rilevanti difficoltà e perdita di opportunità in caso di non reperimento delle figure ricercate. Si ritorna quindi ancora una volta a ribadire l'importanza delle attività di orientamento, a cui può dare un apporto di rilievo anche il Sistema informativo Excelsior, che riflette costantemente e tempestivamente l'evoluzione della domanda di lavoro, con particolare riguardo agli aspetti qualitativi.

¹⁵ Le informazioni sulle uscite dal mercato del lavoro sono frutto di elaborazioni di dati dell'Indagine Forze Lavoro dell'Istat.

6 FABBISOGNO E OFFERTA DI LAUREATI IN ITALIA 2019-2023

6.1 Le tendenze della domanda e dell'offerta complessiva di neolaureati

Nel presente paragrafo si considerano i fabbisogni di laureati previsti nei due scenari considerati, dettagliati per singoli indirizzi di studio, e si presenta un tentativo di confronto con l'offerta di neolaureati. Lo stesso esercizio sarà svolto nel paragrafo successivo con riferimento ai diplomati.

Per i laureati emerge la previsione di una tendenziale carenza di offerta complessiva, concentrata nei primi tre anni di previsione, che potrà essere più o meno intensa a seconda degli indirizzi di studio.

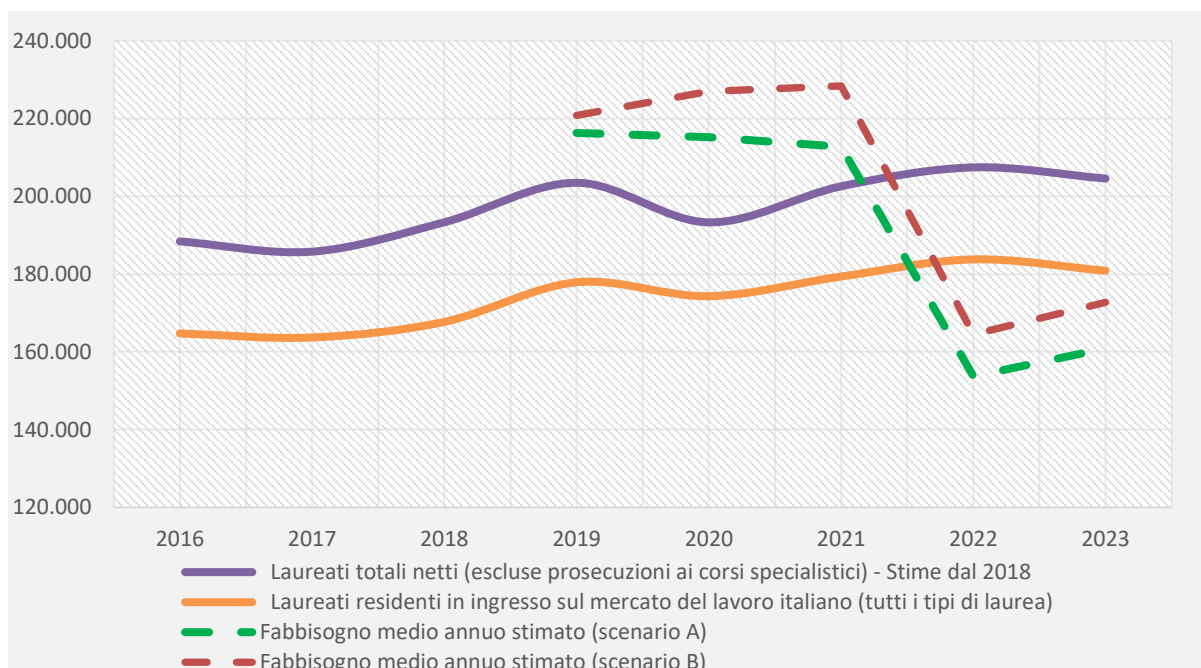
Per i diplomati, al contrario, si profila per i prossimi anni il mantenimento di un eccesso di offerta (meno rilevante nello scenario B), anche in questo caso con significative differenze per gli specifici indirizzi di studio.

Si considera in primo luogo la dinamica prevista dei laureati in uscita dal sistema formativo.

Nel 2016 il loro numero è stato di 188.400 unità (per tutti i tipi di corso, al netto dei laureati dei corsi triennali che proseguono per conseguire una laurea specialistica), passando poi a circa 185.800 nel 2017, ultimo anno per cui si dispone dei dati dell'Anagrafe Nazionale Studenti gestita dal MIUR.

In base all'andamento delle immatricolazioni (per le quali i dati sono disponibili fino all'anno accademico 2017/18) e dei tassi di conseguimento, si stima una crescita di laureati in uscita dalle università italiane nei prossimi anni e nell'ultimo anno di previsione, il 2023, il loro numero sarà di poco inferiore a 204.600 unità, sempre al netto dei laureati triennali che proseguono gli studi.

LAUREATI, LAUREATI IN INGRESSO SUL MERCATO DEL LAVORO E FABBISOGNO



Fonte: elaborazioni su dati MIUR

Non tutti i laureati in uscita dall'università entrano sul mercato del lavoro italiano. Dal totale dei laureati, sulla base dei risultati dell'ultima indagine AlmaLaurea sulla condizione occupazionale dei laureati a un anno di conseguimento dal titolo (pubblicata in giugno 2019 e relativa ai laureati 2017) è stato scorporato sia il numero di laureati che per i più diversi motivi non lavorano e non cercano lavoro,

sia chi lavora o cerca lavoro all'estero¹⁶. Sono stati inoltre esclusi i laureati stranieri (non residenti), nell'ipotesi che dopo il conseguimento del titolo cerchino lavoro nel paese d'origine. Si ottiene quindi una stima dei laureati residenti in Italia (compresi i residenti con nazionalità non italiana, una componente certamente in aumento) che lavorano o cercano lavoro sul mercato del lavoro italiano.

A fronte di 185.800 laureati nel 2017, i residenti che si stima siano effettivamente entrati sul mercato del lavoro italiano ammontano a circa 163.700¹⁷; nel quinquennio di previsione (2019-2023) questo valore dovrebbe salire a una media di circa 179.200 unità all'anno.

Ciò nonostante, sembra profilarsi, almeno per il primo triennio di previsione (2019-2021), una carenza di offerta rispetto al fabbisogno di laureati espresso dal sistema economico, accresciuto per gli effetti derivanti dalla fuoriuscita di personale determinata dai provvedimenti noti come "quota 100". Nel 2022-2023 si prevede invece una situazione di modesto eccesso di offerta, che potrebbe peraltro consentire di ridurre le carenze emerse negli anni precedenti.

Tuttavia, appare più ragionevole considerare non tanto i singoli anni di previsione quanto piuttosto i valori medi del quinquennio. A fronte dei 179.200 laureati all'anno che si prevede faranno il loro ingresso sul mercato del lavoro tra il 2019 e il 2023, le previsioni indicano un fabbisogno medio compreso tra 191.800 e circa 202.700 laureati all'anno. Si prospetta quindi mediamente una carenza che potrà essere compresa tra un minimo di circa 12.000 e un massimo di circa 24.000 laureati ogni anno. Ciò significa, nell'arco dei 5 anni della previsione, una carenza che potrà essere compresa fra le 60.000 e le 120.000 unità.

La presenza, nella media del 2018, di uno stock di laureati disoccupati nell'ordine delle 337.000 unità (in riduzione di 13.000 unità rispetto al 2017 e pari a quasi il doppio del numero di neolaureati in ingresso ogni anno sul mercato del lavoro), porta a ritenere che la carenza prima ipotizzata considerando solo gli ingressi rispetto al fabbisogno potrebbe non presentarsi, e che il livello della domanda, potendo attingere al "bacino" dei laureati disoccupati, consentirebbe di ridurre progressivamente il numero.

Occorre però domandarsi se la corrispondenza in termini di "quantità" complessive 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 (come è già avvenuto negli ultimi anni), 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 neolaureati in uscita dalle università e laureati già presenti sul mercato del lavoro con un'esperienza lavorativa e professionale alle spalle.

¹⁶ Su questo aspetto, il Rapporto Annuale 2019 dell'Istat segnala che negli ultimi dieci anni i trasferimenti di residenza, da e verso l'estero, evidenziano un saldo migratorio sempre negativo e una perdita netta di circa 420 mila residenti italiani. Quasi la metà (208 mila unità) è costituita da giovani dai 20 ai 34 anni, di cui due su tre sono in possesso di un livello di istruzione medio-alto. Tra il 2008 e il 2017 i saldi con l'estero di giovani cittadini italiani con livello di studio medio-alto sono negativi in tutte le regioni italiane: la Lombardia è in assoluto la regione che ha ceduto ad altri paesi più risorse qualificate (-24 mila giovani residenti), seguita dalla Sicilia (-13 mila), dal Veneto (-12 mila), dal Lazio (-11 mila) e dalla Campania (-10 mila).

¹⁷ Come già accennato, 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.

6.2 Il fabbisogno di laureati per indirizzo di studi

Nel quinquennio di previsione 2019-2023, il fabbisogno di laureati da parte dell'intero sistema economico nazionale dovrebbe essere compreso tra 958.800 e 1.013.400 unità, per una media annua che potrà variare tra 191.800 e 202.700 unità.

Questo fabbisogno sarà costituito per il 60-61% da lavoratori del settore privato (dipendenti e indipendenti) e per il 39-40% da lavoratori dipendenti nel settore pubblico, con ridotte differenze di quote tra i due scenari. Risulta particolarmente importante la scomposizione di tale fabbisogno per indirizzo di studi.

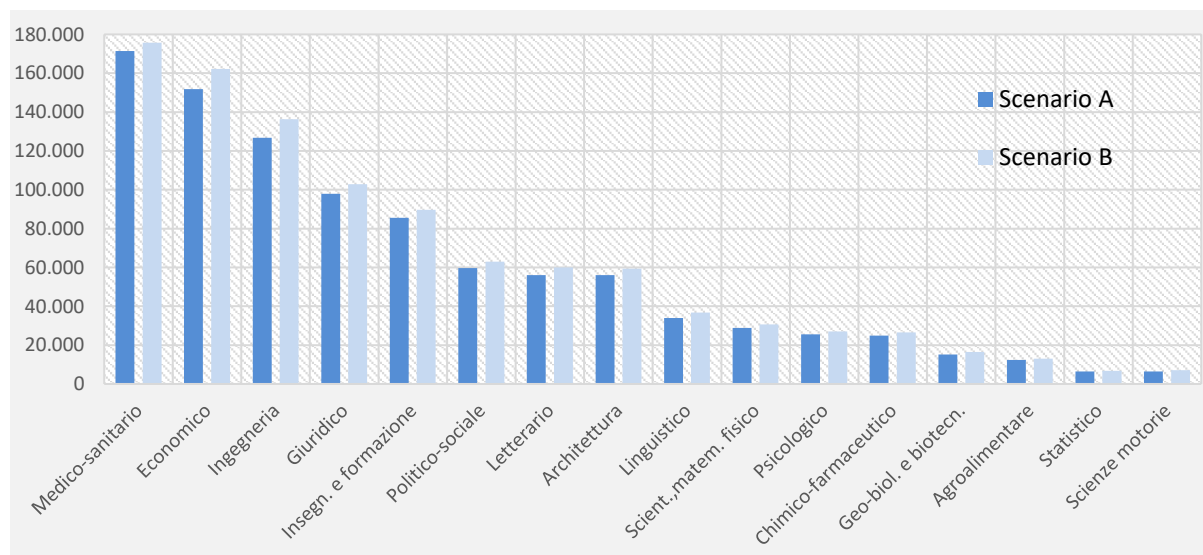
La quota maggiore di fabbisogno (23% del totale), riguarderà i laureati dell'area **economico-sociale**, con un valore assoluto che sarà compreso tra 218.000 e 232.000 unità, di cui 158.000/169.000 del gruppo *economico-statistico* e 60.000/63.000 del gruppo *politico-sociale*.

Non molto inferiore sarà il fabbisogno di laureati dell'area **umanistica**, per cui si prevede un numero di occupati tra 208.000 e 221.000 unità, per una quota del 22%; fanno parte di questa area disciplinare i laureati dei gruppi *insegnamento* (86.000/90.000), *letterario* (56.000/60.000), *linguistico* (34.000/37.000), *psicologico* (26.000/27.000) e *scienze motorie* (6.000/7.000).

In terza posizione figurano i 182.000/196.000 laureati dell'area **ingegneria-architettura** (di cui 127.000/136.000 laureati in *ingegneria*, ai quali si aggiungono i 56.000/59.000 di *architettura*), con una quota attorno al 19%, seguita da quelli dell'area **medico-sanitaria** (con una quota del 17-18% e compresi tra 171.000 e 176.000 unità).

È infine decisamente inferiore il fabbisogno dei laureati delle ultime due aree disciplinari: tra 69.000 e 74.000 quelli dell'area **scientifica** (pari al 7% del totale), tra 98.000 e 103.000 quelli dell'area **giuridica**¹⁸. Per l'area scientifica, il fabbisogno riguarderà 29.000/31.000 laureati del gruppo *scientifico-matematico-fisico*, 25.000/27.000 di quello *chimico-farmaceutico* e 15.000/17.000 di quello *geo-biologico*.

FABBISOGNO TOTALE 2019-2023 DI LAUREATI PER GRUPPO DI CORSI*



*L'indirizzo agroalimentare non comprende i laureati richiesti dal settore agricolo, non considerato nel modello previsivo a medio termine.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

¹⁸ Il fabbisogno di laureati del gruppo difesa e sicurezza, non citati nel testo, è stimato di entità estremamente limitata.

6.3 Fabbisogno e offerta di neolaureati per indirizzo di studi

Come si è accennato, il fabbisogno di laureati che il sistema economico manifesterà potrà essere soddisfatto ricorrendo 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 neolaureato (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 337.000 unità e a un flusso annuo tra il 2019 e il 2023 di circa 179.200 neolaureati previsti in ingresso sul mercato del lavoro, parrebbero non esservi difficoltà 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), vi sarà una sufficiente corrispondenza fra indirizzi di studio posseduti e indirizzi di studio richiesti.

Confrontando il flusso medio annuo di neolaureati in ingresso sul mercato del lavoro con il fabbisogno medio del periodo di previsione, si può innanzitutto evidenziare che nel complesso del periodo 2019-2023 il rapporto tra gli 893.600¹⁹ neolaureati residenti in ingresso sul mercato del lavoro italiano e il fabbisogno previsto è compreso a seconda degli scenari tra 0,88 e 0,93, rapporto che indica quindi, mediamente, la presenza di un numero di laureati in ingresso ogni 100 laureati richiesti nel sistema economico compreso tra 88 e 93, oppure, in altri termini, tra 107 e 113 laureati richiesti per 100 in ingresso.

Anche se come si è visto il fabbisogno di laureati non verrà coperto ricorrendo solo ai neolaureati in ingresso sul mercato del lavoro, questo rapporto segnala certamente buone prospettive di occupabilità per i giovani neolaureati, 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 diversi indirizzi di studio, situazioni di carenza di offerta.

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 renda comunque più difficile raggiungere l'equilibrio tra domanda e offerta.

¹⁹ Sono esclusi i neolaureati in ingresso dell'indirizzo difesa e sicurezza, stimati pari a 2.600 unità nel periodo 2019-2023.

FABBISOGNO E INGRESSI DI NEO-LAUREATI SUL MERCATO DEL LAVORO PER GRUPPO DI CORSI

VALORI TOTALI 2019-2023

INDIRIZZO DI STUDIO	OFFERTA PREVISTA DI NEOLAUREATI	FABBISOGNO TOTALE (V.A.)	
		Scenario A	Scenario B
Totale laureati*	893.600	959.000	1.013.800
Medico-sanitario	109.400	171.400	175.800
Economico	135.800	151.800	162.200
Ingegneria	109.800	126.800	136.400
Giuridico	41.900	98.000	102.900
Insegnamento e formazione**	105.000	91.900	96.800
Politico-sociale	93.400	59.600	62.900
Letterario	64.600	56.100	60.000
Architettura	32.200	56.000	59.400
Linguistico	50.900	34.000	36.800
Scientifico, matematico e fisico	25.500	28.900	30.600
Psicologico	36.400	25.600	27.000
Chimico-farmaceutico	27.700	24.900	26.600
Geo-biologico e biotecnologico	35.300	15.200	16.500
Agroalimentare***	21.900	12.300	13.100
Statistico	3.900	6.500	6.800

*Il totale non comprende l'offerta di laureati nell'indirizzo difesa e sicurezza, pari a 2.600 unità nel quinquennio e per il quale è stimato un fabbisogno molto limitato.

**Comprende l'indirizzo scienze motorie

***Non comprende il fabbisogno espresso dal settore agricolo.

Fonte: elaborazioni su dati MIUR

Sul tema dello squilibrio qualitativo tra domanda e offerta di laureati, è interessante citare i risultati del terzo anno del progetto "New Skills at Work"²⁰ condotto da JpMorgan e Università Bocconi, secondo cui il nostro Paese è il terzo al mondo (dopo la Corea del Sud e la Gran Bretagna) con il più alto disallineamento tra le discipline di studio scelte dai giovani e le esigenze del mercato del lavoro. Questa è una delle principali cause dell'elevata difficoltà di reperimento dei laureati costantemente segnalata dalle indagini Excelsior.

L'Italia ha anche la più bassa percentuale di laureati in Europa: questa scarsità non si traduce però in un vantaggio nel mercato del lavoro per i laureati italiani. I tassi di disoccupazione dei nostri laureati, comparabili a quelli dei diplomati, sono molto più alti di quelli di Paesi dalla struttura economica simile al nostro: negli ultimi 15 anni, per esempio, la disoccupazione dei laureati tedeschi nella fascia d'età 25-39 anni ha oscillato tra il 2 e il 4%, quella degli italiani tra l'8 e il 13%.

Questa situazione è legata a un'informazione inadeguata sugli esiti lavorativi e retributivi delle diverse facoltà, che porta a una scelta basata sulle sole preferenze individuali. Anche la Germania registra una percentuale di laureati nettamente più bassa della media europea e inferiore di 10-15 punti percentuali rispetto a quella di Francia e Spagna, ma la composizione per disciplina è completamente diversa da quella italiana. La Germania laurea molti più giovani in informatica, ingegneria ed economia, mentre l'Italia ha molti più laureati in scienze sociali e in discipline artistiche e umanistiche.

Oltre alle criticità informative, che determinano scelte spesso non coerenti con le esigenze delle imprese, in Italia esistono contemporaneamente un problema di sotto-qualifica e di sovra-qualifica della forza lavoro²¹. Da una parte la carenza di laureati rende l'offerta di lavoro italiana sotto-qualificata, ma

²⁰ University to Work Transition, Policy brief 08-Employment Skills and Productivity in Italy, A Research Project coordinated by IGIER-Bocconi, in partnership with JPMorgan Chase Foundation.

²¹ Si veda per esempio Galletti F., Gualdi F., Skills Mismatch in Italia. Analisi e scelte di policy in uno scenario in rapida evoluzione, Action Institute, dicembre 2017.

dall'altra l'alta percentuale di sovra-qualificati (circa il 20% della forza lavoro) è legata a caratteristiche strutturali del sistema produttivo italiano, in cui prevalgono le microimprese con produzioni a basso valore aggiunto. La quota particolarmente alta di sovra-qualificati tra i laureati "STEM" (in discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche), dotati di skills particolarmente ricercate in economie ad alto valore aggiunto, indica precisamente un ritardo strutturale del sistema produttivo del Paese.

La tradizionale concentrazione dell'economia italiana in produzioni a minore valore aggiunto e a basso grado di innovazione, ma anche la dimensione contenuta delle imprese (con oltre il 95% delle aziende italiane che ha meno di dieci dipendenti), sono fattori che possono contribuire a spiegare l'alto numero di sovra-qualificati.

Come noto²², il problema della sovra-istruzione (definita come quella situazione che si verifica quando il titolo di studio posseduto dai lavoratori è superiore a quello richiesto per accedere o per svolgere una data professione) riguarda soprattutto i laureati costretti a svolgere professioni per le quali sono sovra-qualificati, in particolare i laureati in indirizzi poco richiesti dal mercato, cioè quelli evidenziati in precedenza. Inoltre, l'esistenza di un più elevato mismatch (differenza tra le competenze necessarie a lavorare e quelle acquisite nel percorso di formazione scolastica e universitaria) tra i detentori di laurea magistrale rispetto a quelli con la laurea triennale spinge a interrogarsi circa la funzionalità e l'impostazione della specialistica (molti corsi, ad esempio, non offrono un reale approfondimento né teorico né pratico rispetto alla triennale). Infine, l'orientamento post diploma dovrebbe aiutare ad allargare l'orizzonte rispetto a scelte prese in giovanissima età e spesso senza tenere conto di tutti i fattori possibili. Il fatto che il mismatch sfiora il 60% per i laureati che trovano lavoro per via informale, ossia attraverso reti di amici e familiari, segnala che il processo di placement svolto dalle università potrebbe essere migliorato.

7 FABBISOGNO E OFFERTA DI NEODIPLOMATI IN ITALIA 2019-2023

Sul versante dei diplomati, la differenza tra il numero dei neodiplomati che si prevede completeranno gli studi (circa 476.000 nel 2019, circa 468.000 nel 2023, per una media annua nel quinquennio attorno alle 465.000 unità che riflette un andamento non lineare) e il numero di quelli che entreranno effettivamente sul mercato del lavoro (che dovrebbero passare da 322.000 a 308.000, per una media annua di 310.000 unità), è ovviamente dovuta, principalmente, a quanti proseguono gli studi con l'iscrizione sia a un corso universitario, sia a un corso post-diploma. La riduzione stimata dei neodiplomati è dovuta principalmente a fattori demografici.

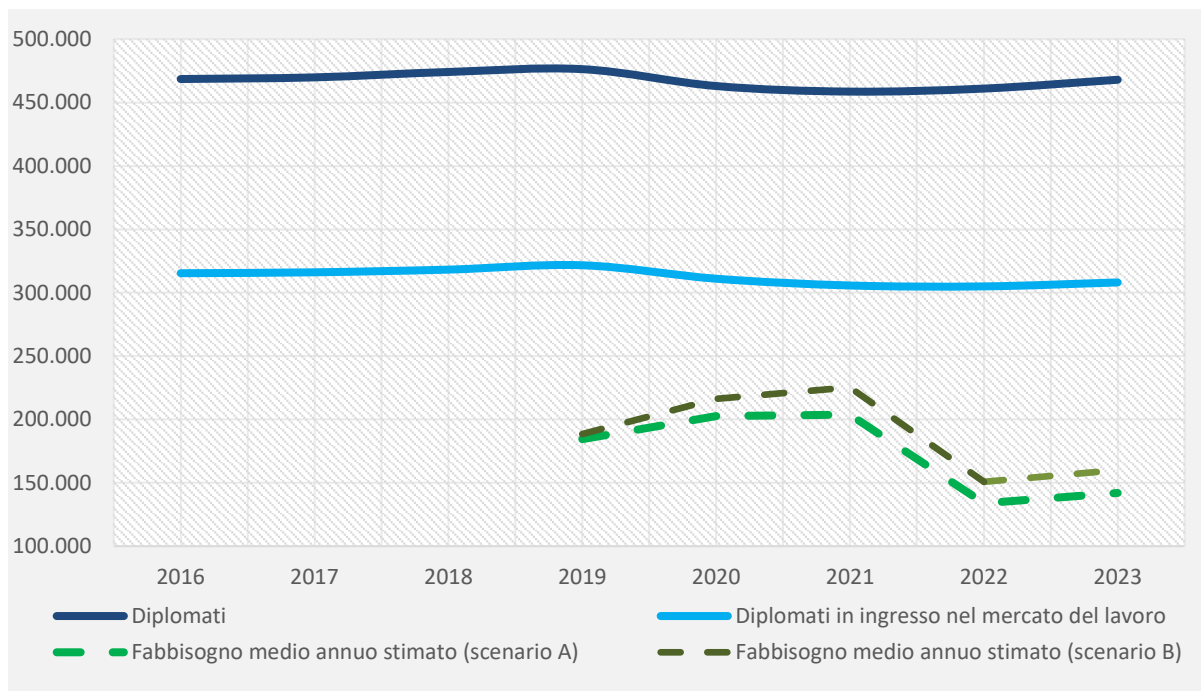
Il confronto tra i valori totali 2019-2023 del fabbisogno di diplomati (stimato pari a un valore compreso tra circa 867.000 e circa 941.000 unità) e l'offerta, cioè il numero di diplomati che si renderanno disponibili a lavorare previsti per gli stessi anni (pari in complesso a 1.534.000 unità²³) segnala, 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.

Si può stimare che questa offerta di diplomati già presenti sul mercato, sia essa esplicita (1.200.000 disoccupati attualmente in cerca di lavoro nella media 2018) o potenziale (inattivi che potranno decidere mettersi a cercare lavoro) sia pari a quasi tre volte il numero di giovani che ogni anno arrivano al diploma e a circa 4 volte il numero di quelli che fanno ogni anno il loro ingresso sul mercato del lavoro.

²² Si veda Istat, Rapporto annuale 2019.

²³ Questi non comprendono 17.200 diplomati a indirizzo agrario, considerando i quali il totale si porta a 1.551.000 unità.

DIPLOMATI TOTALI E IN INGRESSO SUL MERCATO DEL LAVORO E FABBISOGNO PREVISTO



Fonte: elaborazioni su dati MIUR

Se si considera che nella migliore delle ipotesi (riflessa dallo scenario B) il fabbisogno di diplomati previsto negli anni dal 2019 al 2023 potrà essere complessivamente di circa 941.000 persone, su questo numero massimo di posti di lavoro si giocherà la competizione tra i 1.200.000 disoccupati con diploma tuttora presenti sul mercato del lavoro e i 1.534.000 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 2019 e il 2023 saranno costituiti da 331.000 giovani in uscita dagli istituti professionali, 572.000 che avranno conseguito la maturità tecnica, 129.000 diplomati nei licei delle scienze umane, 428.000 con maturità liceale (classica, scientifica, linguistica) e 75.000 con maturità artistica.

**FABBISOGNO E INGRESSI DI NEO-DIPLOMATI SUL MERCATO DEL LAVORO PER INDIRIZZO
VALORI TOTALI 2019-2023**

INDIRIZZO DI STUDIO	OFFERTA PREVISTA DI NEODIPLOMATI	FABBISOGNO TOTALE (V.A.)	
		SCENARIO A	SCENARIO B
Totale diplomati	1.534.300	866.800	940.900
Amministrazione-marketing	237.000	278.700	301.500
Turismo	214.800	79.300	82.200
Trasporti e logistica	24.900	23.300	24.900
Agroalimentare	33.300	15.700	16.700
Costruzioni	36.800	44.000	49.000
Socio-sanitario	58.600	48.000	49.400
Artistico (liceo)	75.200	31.600	34.500
Linguistico (liceo)	128.300	25.400	27.300
Generale (altri licei)	428.400	110.000	120.400
Industria e artigianato	296.900	210.800	235.100

Fonte: elaborazioni su dati MIUR

Anche nei prossimi anni resta quindi probabile che, come già oggi spesso accade, i diplomati in alcuni indirizzi (per esempio linguistico e generale) dovranno rendersi 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; su queste sarà marcata la concorrenza tra i diplomati dei diversi indirizzi.

È probabile, comunque, che nelle scelte di selezione di personale delle imprese la disponibilità di diplomati vada in parte a colmare anche le carenze evidenziate in precedenza per quanto riguarda i laureati, con possibili conseguenti effetti di skill-gap.

Anche la scelta della scuola superiore, come quella dell'università, che determina poi i mismatch appena rilevati, presenta molti aspetti critici. Una recente ricerca²⁴, che ha studiato il processo di raccolta delle informazioni rilevanti per la scelta della scuola superiore in Italia, registra - a partire dall'inizio dell'anno scolastico fino al momento della scelta - l'evoluzione della conoscenza delle alternative disponibili da parte di studenti e genitori. In sostanza, nella scelta della scuola superiore le famiglie sono troppo focalizzate su aspetti di breve termine (il gradimento dello studente, l'impegno necessario, la qualità percepita dell'istituto) e troppo poco sugli aspetti di lungo periodo, come le prospettive in termini di mercato del lavoro o di accesso all'università.

In generale, la conoscenza delle scelte possibili da parte di studenti e genitori all'inizio dell'ultimo anno di scuole medie inferiori è piuttosto limitata, e il processo di raccolta delle informazioni tende a concentrarsi su quelle che, già all'inizio, erano le alternative preferite. Tali alternative dipendono molto dal background socio-economico delle famiglie e, in parte, dai risultati ottenuti dallo studente. In particolare, gli studenti in condizioni più disagiate sembrano prendere in considerazione pochissime alternative.

Le indicazioni pratiche che emergono sono di raggiungere le famiglie con informazioni adeguate su tutti i possibili percorsi di studio; ma questo deve avvenire in anticipo rispetto al momento della scelta, prima cioè che si avvii il processo di raccolta di informazioni concentrato sulle poche alternative preferite.

8 CONSIDERAZIONI DI SINTESI

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

- Nel prossimo quinquennio 2019-2023 oltre quattro quinti del fabbisogno occupazionale in Italia sarà collegato al naturale turnover, cioè alla replacement demand (nello scenario "A" pari a 2.608.000 unità e in quello "B" pari a 2.645.000 unità), mentre la crescita economica potrà determinare una creazione di posti di lavoro molto più contenuta, a seconda della sua intensità e in maniera molto differenziata nei diversi settori (nel primo scenario, basato sulle previsioni formulate a aprile 2019 dal FMI, pari a 352.000 unità e nel secondo scenario, basato sulle previsioni formulate a aprile 2019 dal Governo allora in carica, pari a 535.000 unità).
- La somma delle due componenti porta ad un fabbisogno occupazionale complessivo previsto compreso tra 2.960.000 e 3.180.000 unità lavorative tra il 2019 e 2023 in funzione di due possibili scenari economici alternativi.
- Il quadro economico in continua evoluzione potrà modificare anche significativamente questi scenari di previsione. Resta il fatto che la trasformazione della struttura professionale nel mercato del lavoro avverrà prevalentemente attraverso la componente del turnover occupazionale.

²⁴ Giustinelli P., Pavoni N., *The Evolution of Awareness and Belief Ambiguity in the Process of High School Track Choice*, Review of Economic Dynamics, Volume 25, April 2017.

- La “Digital Trasformation” e l’Ecosostenibilità avranno un peso determinante nel caratterizzare i fabbisogni occupazionali dei diversi settori economici, arrivando a coinvolgere tra il 26 e il 29% dei lavoratori di cui le imprese e la Pubblica Amministrazione avranno bisogno nei prossimi 5 anni. Circa un quarto del fabbisogno occupazionale previsto nel periodo 2019-2023 sarà poi attivato dalle richieste di figure professionali da parte di cinque filiere individuate (salute e benessere, educazione e cultura, meccatronica e robotica, mobilità e logistica, energia). Non a caso, queste filiere sono costruite considerando i settori che saranno maggiormente investiti dagli attuali grandi trend di cambiamento (globalizzazione, invecchiamento della popolazione, digitalizzazione e automazione, cambiamenti climatici...).
- A un livello di maggiore dettaglio, i settori manifatturieri che esprimeranno il maggior fabbisogno occupazionale saranno l’industria della fabbricazione di macchinari, attrezzature e mezzi di trasporto (89.000-93.600 unità), le industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo (56.900-69.000 unità), l’industria alimentare (55.500-58.700 unità) e il comparto tessile, abbigliamento, pelli e calzature (41.200-52.300 unità). Tra i servizi, i settori che esprimeranno i maggiori fabbisogni saranno il commercio-riparazioni (407.100-440.400 unità), la sanità e assistenza sociale (406.200-415.100 unità), i servizi avanzati (374.000-392.200 unità) e il turismo-ristorazione (248.900-258.100 unità).
- L’analisi del fabbisogno occupazionale per grande gruppo professionale evidenzia una prevalenza delle professioni commerciali e dei servizi (con una quota attorno al 23% del totale), seguite dalle professioni tecniche (18% in entrambi gli scenari) e da quelle specialistiche (17% in entrambi gli scenari). Sono disponibili previsioni fino alla terza cifra della classificazione delle professioni Istat, anche se i cambiamenti tecnologici e organizzativi stanno portando non solo alla nascita di nuove figure e alla scomparsa di professioni obsolete ma soprattutto a una ridefinizione del “contenuto” (in termini di competenze e mansioni) di gran parte delle figure professionali. Deve quindi essere chiaro che anche la semplice sostituzione, per ragioni anagrafiche, di una figura con un’altra analoga implica in realtà un cambiamento nel titolo di studio e nelle competenze possedute.
- I laureati e i diplomati dovrebbero rappresentare il 61-62% del fabbisogno totale (54% nel settore privato, 98% in quello pubblico), mentre risulta che il 53% delle uscite annuali dal mercato del lavoro possiede un titolo di studio di livello secondario o terziario.
- Per i neolaureati emerge la previsione di una tendenziale carenza di offerta complessiva, che potrà essere più o meno intensa a seconda degli indirizzi di studio.
- Per i neodiplomati, al contrario, si profila per i prossimi anni il mantenimento di un eccesso di offerta (meno rilevante nello scenario B), anche in questo caso con significative differenze per gli specifici indirizzi di studio. Questi mismatch dipendono ampiamente da una scelta inadeguata dei percorsi formativi, basate spesso unicamente sulle preferenze individuali e senza considerare i reali sbocchi lavorativi dei vari indirizzi di studio, anche per un’effettiva carenza informativa. Qui si aprono ampi spazi per un miglioramento delle attività di orientamento, a cui anche i risultati delle previsioni a medio termine offerte dal Sistema informativo Excelsior possono efficacemente contribuire.

9 NOTA METODOLOGICA

9.1 Stima dell'expansion demand

Le previsioni dei fabbisogni occupazionali per il periodo 2019-2023 sono state realizzate, per quanto riguarda la **componente di domanda di lavoro incrementale nei settori privati**, attraverso l'implementazione di un modello econometrico²⁵ che considera le previsioni sul PIL nazionale come variabile esogena, secondo due possibili scenari di evoluzione.

In particolare, un primo scenario (definito **scenario A**) è stato formulato sulla base delle **previsioni sul PIL italiano effettuate dal Fondo Monetario Internazionale nel suo World Economic Outlook dell'aprile 2019** (previsioni sulle quali sembrano convergere anche gli altri istituti/organizzazioni nazionali e internazionali). Per il 2019 è stato considerato quanto indicato da Istat a fine maggio, che prevede un aumento dell'output dell'economia italiana dello 0,3%. La previsione del tasso di crescita medio annuo del PIL aggregato per il periodo 2019-2023 per questo scenario è pari allo 0,6%.

In un secondo scenario (definito **scenario B**), la variazione prevista del PIL è stata ottenuta aggiungendo un incremento dell'1,5% nell'intero periodo 2019-2023 (cioè mediamente +0,3% in ogni anno) rispetto allo scenario elaborato sulla base delle previsioni del Fondo Monetario Internazionale, come ipotizzato per uno "scenario ottimistico" nel Documento di Economia e Finanza (DEF) approvato dal Governo italiano nell'aprile 2019. La previsione del tasso di crescita medio annuo del PIL aggregato per il periodo 2019-2023 per questo scenario è, quindi, pari allo 0,9%, analogo a quanto previsto per lo scenario programmatico nella Nota di aggiornamento al DEF (NADEF) di ottobre 2019.

Naturalmente le previsioni del quadro economico internazionale e nazionale sono in continua evoluzione, pertanto, successive elaborazioni di questi scenari saranno aggiornate – di conseguenza – nel corso dell'anno.

A livello settoriale è stata considerata come **variabile esogena anche l'andamento previsto delle esportazioni**: nella formulazione di entrambi gli scenari sono state utilizzate le previsioni fornite da Prometeia - Intesa Sanpaolo all'interno del Rapporto Analisi dei Settori Industriali (maggio 2019).

Per quanto riguarda il settore pubblico, a partire dalle previsioni dei fabbisogni della Pubblica Amministrazione per l'anno 2019-2020, si è sviluppato un analogo modello di previsione fino all'anno 2023, basato sugli ultimi dati disponibili della Ragioneria Generale dello Stato (RGS 2017). Attraverso una specifica procedura sono state ricavate in una prima fase le stime relative agli stock e ai flussi di entrata (e di uscita) per gli anni 2018 e 2019 e, successivamente, per ciascuno degli anni 2020-2023 e per i singoli comparti della P.A.

Inoltre, sono state prese in considerazione per la stima dell'evoluzione del settore pubblico anche le previsioni di assunzione nella Pubblica Amministrazione riportate nella Legge di bilancio 2019.

9.2 Stima della replacement demand

La base di partenza per la stima dei flussi in uscita per pensionamento per il periodo 2019-2023 sono stati i dati di fonte INPS sulle pensioni liquidate nel 2018 per i lavoratori dipendenti del settore privato e per gli indipendenti (autonomi e collaboratori), disponibili per classe di età, età media dei beneficiari e genere. Utilizzando tali informazioni è stata stimata la disaggregazione delle pensioni liquidate per

²⁵ Per questo studio è stato utilizzato un modello di tipo VAR (*Vector Autoregressive Model*), che descrive l'evoluzione di un certo numero di variabili a partire dalla dinamica evolutiva individuale e comune. Si precisa che il modello non considera ipotesi di variazione del progresso tecnologico nel quinquennio di riferimento.

singolo anno di età (sotto la condizione che l'età media delle persone appartenenti a una classe coincidesse con quella indicata dall'INPS per l'intera classe).

Applicando i dati così ottenuti agli stock di dipendenti e indipendenti per età e genere, ricostruiti utilizzando i dati sulla struttura per età degli occupati di Contabilità Nazionale per l'anno 2017, si sono stimati i tassi di pensionamento del 2018 per singolo anno di età e per genere. I tassi così ottenuti sono stati utilizzati per ricalcolare le uscite per pensionamento del 2018, per singolo anno di età e per genere.

I tassi calcolati per il 2018 sono stati utilizzati come base di partenza per la stima dei *tassi tendenziali* di pensionamento per gli anni dal 2019 al 2023 – sempre distinti per età, genere e posizione professionale (dipendenti/indipendenti). Sono state in questo modo prodotte 4 tavole di tassi, applicando i quali sono state ricalcolate le uscite per pensionamento tendenziali fino al 2023.

Questi *tassi tendenziali* sono stati adeguati e modificati per tener conto dei nuovi requisiti per l'accesso al pensionamento introdotti per il triennio 2019-2021 dalla Legge 145/2018 (*Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021*) e dal Decreto-Legge 4/2019 (*Disposizioni urgenti in materia di reddito di cittadinanza e di pensioni*).

Le fonti informative utilizzate per stimare i nuovi tassi di pensionamento 2019-2021 sono state principalmente:

- il *rapporto di monitoraggio dell'INPS* relativo ai dati sulle domande pervenute fino alla data del **22 luglio 2019**;
- il testo dell'*Audizione del Presidente dell'Ufficio parlamentare di bilancio in merito ai recenti interventi del Governo in materia di saldi di finanza pubblica*, 16 luglio 2019;
- il rapporto predisposto dall'UPB e presentato al Parlamento nel corso dell'audizione del 12 novembre 2018;
- la relazione illustrativa di accompagnamento alla bozza del DL, datata 23 gennaio 2019.

La base di partenza per la stima dei tassi di pensionamento del 2019 (e dei relativi flussi in uscita) è stato il *rapporto di monitoraggio dell'INPS* del 22 luglio 2019.

Si è proceduto come segue:

- sulla scorta dei dati riferiti al monitoraggio dell'INPS del 20 giugno 2019 e relativi al monitoraggio del 22 luglio 2019 sono state stimate le domande medie mensili dell'ultimo periodo²⁶, per ognuna delle gestioni riportate nella tabella di monitoraggio dell'INPS. Il dato mensile è stato utilizzato per stimare i flussi pensionistici, sempre per ciascuna gestione, relativi a tutto il 2019²⁷;
- il report dell'UPB del 12 novembre 2018 fornisce una stima delle domande inoltrate da persone ancora attive nel mercato del lavoro sul totale delle domande inoltrate: la comparazione dei due dati fornisce un "tasso di attivi" dell'85,3% per i dipendenti privati e del 96,3% per gli autonomi. Questo parametro è stato utilizzato per stimare i flussi pensionistici degli "attivi" (dato più interessante ai fini della stima del *replacement* per pensioni che non il dato relativo alle domande totali);
- a questi dati di flusso è stato applicato un tasso di rifiuto delle domande, al fine di ottenere il dato sulle pensioni "quota 100" che saranno poi plausibilmente liquidate. Sono state fatte due ipotesi:

²⁶ L'UPB aveva utilizzato un approccio simile per le stime dei dati medi mensili (cfr. testo dell'audizione del 16 luglio).

²⁷ Le eventuali domande inoltrate nel dicembre 2019 genererebbero pensioni con decorrenza nel 2020 (UPB audizione 16.07.2019), quindi il periodo da stimare per il completamento del dato al 2019 è dato dai 9 giorni rimanenti di luglio 2019 e dal quadrimestre agosto-novembre 2019.

- un tasso di rifiuto del 15%, come suggerito dal testo dell'audizione dell'UPB del 16 luglio 2019 (considerato nello scenario B);
 - un tasso di rifiuto del 25%, come suggerito dalle analisi condotte dalla CGIL, riprese poi dal rapporto dell'OCPI dell'Università Cattolica²⁸ e ampiamente diffuse dalla stampa (utilizzato nello scenario A).
- per gli anni 2020 e 2021, i flussi in più in uscita dal mercato del lavoro dovuti a “quota 100” sono stati calcolati riparametrando le ipotesi governative contenute nella relazione tecnica che accompagnava la bozza del provvedimento sul maggior numero di pensioni attese a fine anno per gli anni 2019, 2020 e 2021 (versione del 23 gennaio 2019, tabella di pag.18) alla quota di domande stimate nel presente esercizio per l'anno 2019.

	2019-2021
Dipendenti - tasso rifiuto 15%	238.520
Indipendenti - tasso rifiuto 15%	108.820
Totale - tasso rifiuto 15%	347.340
Dipendenti - tasso rifiuto 25%	210.470
Indipendenti - tasso rifiuto 25%	96.020
Totale - tasso rifiuto 25%	306.490

- i flussi aggiuntivi così stimati per il periodo 2019-2021 sono stati sommati ai flussi tendenziali ottenendo le uscite per pensionamento complessive; sono poi stati stimati i nuovi tassi di pensionamento per le età tra 62-66 anni per il calcolo degli stock relativi agli anni successivi;
- per gli anni 2022 e 2023, sono stati applicati i normali tassi tendenziali come risultanti dal modello agli stock di dipendenti e indipendenti già al netto delle uscite 2019-2021 dovute agli andamenti tendenziali e alla quota 100.

9.3 Stima dei fabbisogni occupazionali

Il **fabbisogno complessivo** è ottenuto attraverso la somma algebrica della componente di *replacement demand* con la componente di *expansion demand* (o di “*reduction demand*” in caso di valori negativi).

Le stime sono state successivamente ripartite (per ciascuno dei due scenari) 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

²⁸ Università Cattolica, OCPI-Osservatorio sui Conti Pubblici Italiani, 2 luglio 2019

privati e fabbisogno positivo e negativo degli indipendenti) sono stati considerati i dati medi annui delle ultime 7 annualità della Rilevazione FL.

Con riferimento alla scomposizione del fabbisogno per professioni e titoli di studio nel settore privato, è stato inserito un fattore di ponderazione sulle durate contrattuali per tutte le forme di contratto, che ha avuto l'effetto di dare maggiore peso, nella struttura professionale, alle professioni per le quali le imprese indicano l'utilizzo di contratti più stabili (tempo indeterminato e apprendistato).

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

9.4 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

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

In forma vettoriale la formulazione diviene

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

Dove Y è un vettore $K \times 1$ di variabili, δ , è un vettore $K \times 1$ di parametri e Φ è una matrice $K \times K$ di parametri, ε 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 (2x1) che contiene le due variabili y_{1t} e y_{2t} .

La rappresentazione VAR(p) può essere scritta come:

$$\begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \varphi_{11} & \varphi_{12} & \varphi_{11} & \varphi_{12} \\ \varphi_{21} & \varphi_{22} & \varphi_{21} & \varphi_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{bmatrix} + \dots + \quad (1)$$

$$\begin{bmatrix} \varphi_{11} & \varphi_{12} & \varphi_{11} & \varphi_{12} \\ \varphi_{21} & \varphi_{22} & \varphi_{21} & \varphi_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-p} \\ y_{2t-p} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \end{bmatrix} \quad (2)$$

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(∞):

$$y_t = [\Phi(L)]^{-1} \varepsilon_t \quad (5)$$

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(∞)?

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 Φ sono linearmente indipendenti, possiamo scrivere $\Phi = Z \Lambda Z^{-1}$, dove Λ è una matrice diagonale contenente gli autovalori di Φ , e Z contiene gli autovettori di Φ (*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(∞), 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:

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

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(∞) 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:

$$\begin{bmatrix} y_t \\ y_{t-1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \phi_1 & \phi_2 & 1 & 0 \\ \phi_2 & \phi_1 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ y_{t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_t \\ 0 \end{bmatrix} \quad (15)$$

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:

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

La rappresentazione MA(∞) di y_t è perciò data da:

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

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Amisano, G. e Giannini, C.** (1997). Topics in Structural VAR Econometrics. Springer-Verlag, 2a ed.
- Enders, W.** (1994). Applied Econometric Time Series, John Wiley & Sons, New York.
- Fondazione Symbola** – Unioncamere (2018), GreenItaly.
- Hamilton, J.** (1994). Time Series Analysis. Princeton University Press.
- Lutkepohl, H.** (1991). Introduction to Multiple Time Series Analysis. Springer-Verlag.
- Mills, T. C.** (1998). Recent developments in modelling nonstationary vector autoregressions. Journal of Economic Surveys, 12(3): 279-312.
- Ooms, M.** (1994). Empirical Vector Autoregressive Modeling. Springer Verlag.
- Ronchi, E. et al.** (2018), Relazione sullo stato della green economy.
- Sims, C. A.** (1980). Macroeconomics and reality. Econometrica, 48: 148.
- Sims, C., Stock, J. e Watson, M.** (1990). Inference in linear time series models with some unit roots. Econometrica, 58: 113-144.

BREVE GLOSSARIO

Fabbisogno previsto

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. Il fabbisogno è la somma di due componenti: l'*expansion demand* è la variazione dell'occupazione totale prevista nei diversi settori, la *replacement demand* è la domanda di lavoro derivante dalla necessità di sostituire i lavoratori in uscita per pensionamento o per mortalità.

Nella stima della replacement demand non si tiene conto della mobilità intersettoriale e interaziendale. Questa è una delle principali ragioni che contribuiscono a spiegare il divario tra fabbisogno ed entrate previste.

A differenza delle entrate rilevate nelle indagini Excelsior, il fabbisogno riguarda anche il settore pubblico e il lavoro autonomo (soprattutto imprenditori e liberi professionisti) e non comprende flussi determinati da mobilità tra azienda e azienda o tra settore e settore.

Tasso di fabbisogno

Rapporto tra fabbisogno e stock (in valori %)

Entrate

Corrispondono al numero di contratti attivati, 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. Le entrate comprendono anche i 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 a aumentare notevolmente il flusso complessivo di entrate.

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 pubblici (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). 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.

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.

APPENDICE - Corrispondenza tra la classificazione ATECO 2007 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	261 FABBRICAZIONE DI COMPONENTI ELETTRONICI E SCHEDE ELETTRONICHE
	262 FABBRICAZIONE DI COMPUTER E UNITÀ PERIFERICHE
	263 FABBRICAZIONE DI APPARECCHIATURE PER LE TELECOMUNICAZIONI
	264 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DI ELETTRONICA DI CONSUMO AUDIO E VIDEO
Industrie ottiche e medicali	265 FABBRICAZIONE DI STRUMENTI E APPARECCHI DI MISURAZIONE, PROVA E NAVIGAZIONE; OROLOGI
	266 FABBRICAZIONE DI STRUMENTI PER IRRADIAZIONE, APPARECCHIATURE ELETTROMICEDICALI ED ELETTROTERAPEUTICHE
	267 FABBRICAZIONE DI STRUMENTI OTTICI E ATTREZZATURE FOTOGRAFICHE
	268 FABBRICAZIONE DI SUPPORTI MAGNETICI ED OTTICI
	325 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

SETTORI "EXCELSIOR"	DIVISIONI DI ATTIVITA' ATECO 2007
Costruzioni	37 GESTIONE DELLE RETI FOGNARIE
	38 RACCOLTA, TRATTAMENTO E SMALTIM. RIFIUTI; RECUPERO MATERIALI
	39 ATTIVITÀ DI RISANAMENTO E ALTRI SERVIZI DI GESTIONE DEI RIFIUTI
	41 COSTRUZIONE DI EDIFICI
	42 INGEGNERIA CIVILE
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	43 LAVORI DI COSTRUZIONE SPECIALIZZATI
	45 COMMERCIO E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI
	46 COMMERCIO ALL'INGROSSO (ESCLUSO AUTOVEICOLI E MOTOCICLI)
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	47 COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO AUTOVEICOLI E MOTOCICLI)
	55 ALLOGGIO
	56 ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI RISTORAZIONE
Servizi di trasporto, logistica e magazzino	79 ATTIVITÀ DEI SERVIZI DELLE AGENZIE DI VIAGGIO, DEI TOUR OPERATOR E SERVIZI DI PRENOTAZIONE E ATTIVITÀ CONNESSE
	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
Servizi dei media e della comunicazione	53 SERVIZI POSTALI E ATTIVITÀ DI CORRIERE
	58 ATTIVITÀ EDITORIALI
	59 PRODUZIONE CINEMATOGRAFICA, VIDEO E PROGRAMMI TELEVISIVI; REGISTRAZIONI MUSICALI E SONORE
	60 ATTIVITÀ DI PROGRAMMAZIONE E TRASMISSIONE
Servizi delle telecomunicazioni	639 ALTRE ATTIVITÀ DEI SERVIZI D'INFORMAZIONE
Servizi informatici	61 TELECOMUNICAZIONI
	62 PRODUZIONE DI SOFTWARE, CONSULENZA INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE
Servizi avanzati di supporto alle imprese	631 ELABORAZIONE DEI DATI, HOSTING E ATTIVITÀ CONNESSE; PORTALI WEB
	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	
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
Pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	96 ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI PER LA PERSONA
	84 AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA

ALLEGATO STATISTICO - Le previsioni dei fabbisogni occupazionali per il totale occupati al 2023 (dipendenti privati e della pubblica amministrazione e indipendenti)

TAVOLE SCENARIO A

Tavola 1 - Stock degli occupati totali per settore di attività per gli anni 2018 e 2023 - scenario A

Tavola 1.1 - Stock dei dipendenti privati per settore di attività per gli anni 2018 e 2023 - scenario A

Tavola 1.2 - Stock dei dipendenti pubblici per settore di attività per gli anni 2018 e 2023- scenario A

Tavola 2 - Fabbisogni previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico e ripartizione territoriale - scenario A

Tavola 2.1 - Fabbisogni di dipendenti privati previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico - scenario A

Tavola 2.2 - Fabbisogni di dipendenti pubblici previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico - scenario A

Tavola 3 - Fabbisogni previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico, grandi gruppi professionali (secondo la classificazione ISTAT), livello di studio e ripartizione territoriale - scenario A

Tavola 4 - Fabbisogni e tassi di fabbisogno previsti nel periodo 2019-2023 secondo la classificazione ISTAT 2 DIGIT - scenario A

Tavola 5 - Fabbisogni e tassi di fabbisogno previsti nel periodo 2019-2023 per indirizzo di studio - scenario A

TAVOLE SCENARIO B

Tavola 6 - Stock degli occupati totali per settore di attività per gli anni 2018 e 2023 - scenario B

Tavola 6.1 - Stock dei dipendenti privati per settore di attività per gli anni 2018 e 2023 - scenario B

Tavola 6.2 - Stock dei dipendenti pubblici per settore di attività per gli anni 2018 e 2023- scenario B

Tavola 7 - Fabbisogni previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico e ripartizione territoriale - scenario B

Tavola 7.1 - Fabbisogni di dipendenti privati previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico - scenario B

Tavola 7.2 - Fabbisogni di dipendenti pubblici previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico - scenario B

Tavola 8 - Fabbisogni previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico, grandi gruppi professionali (secondo la classificazione ISTAT), livello di studio e ripartizione territoriale - scenario B

Tavola 9 - Fabbisogni e tassi di fabbisogno previsti nel periodo 2019-2023 secondo la classificazione ISTAT 2 DIGIT - scenario B

Tavola 10 - Fabbisogni e tassi di fabbisogno previsti nel periodo 2019-2023 per indirizzo di studio - scenario B

TAVOLE SCENARIO A

Tavola 1 - Stock degli occupati totali per settore di attività per gli anni 2018 e 2023 - scenario A

	Stock (val. ass.)* 31.12.2018	Stock (val. ass.)* 31.12.2023
TOTALE	22.730.500	23.082.600
Industria	5.886.100	5.797.200
Estrazione di minerali	21.700	19.600
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	486.100	494.700
Industrie tessili e dell'abbigliamento	340.700	326.100
Industrie delle pelli e delle calzature	158.600	163.600
Industrie del legno	109.200	101.800
Industrie del mobile	149.400	144.100
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	159.900	147.300
Industrie petrolifere	15.400	13.700
Industrie chimiche	114.700	111.900
Industrie farmaceutiche	64.400	66.200
Industrie della gomma e delle materie plastiche	183.200	174.100
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	170.000	160.000
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	674.500	663.300
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	761.800	774.900
Riparazione e manutenzione	227.300	221.700
Industrie elettroniche	67.700	62.000
Industrie ottiche e medicali	95.900	93.700
Industrie elettriche	162.700	155.100
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	63.900	59.500
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	302.100	309.500
Costruzioni	1.556.800	1.534.300
Servizi	16.844.400	17.285.400
Commercio	3.699.800	3.728.200
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	1.708.300	1.837.500
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	1.159.700	1.149.700
Servizi dei media e della comunicazione	92.300	92.500
Servizi delle telecomunicazioni	93.800	90.900
Servizi informatici	435.400	440.100
Servizi avanzati di supporto alle imprese	2.013.300	2.207.200
Servizi finanziari e assicurativi	652.300	613.800
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	1.276.100	1.349.500
Istruzione e servizi formativi	1.595.900	1.549.900
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	1.968.600	2.085.800
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	902.800	935.500
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	1.246.200	1.204.700

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 1.1 - Stock dei dipendenti privati per settore di attività per gli anni 2018 e 2023 - scenario A

	Stock (val. ass.)* 31.12.2018	Stock (val. ass.)* 31.12.2023
TOTALE	14.040.300	14.536.100
Industria	4.755.300	4.722.000
Estrazione di minerali	19.800	18.000
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	402.900	408.000
Industrie tessili e dell'abbigliamento	290.300	277.600
Industrie delle pelli e delle calzature	142.900	148.900
Industrie del legno	74.100	68.800
Industrie del mobile	117.900	113.800
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	139.300	127.900
Industrie petrolifere	15.300	13.500
Industrie chimiche	111.000	108.500
Industrie farmaceutiche	64.300	65.100
Industrie della gomma e delle materie plastiche	172.200	162.200
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	145.300	132.600
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	591.900	590.100
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	730.900	761.100
Riparazione e manutenzione	143.700	142.600
Industrie elettroniche	64.300	58.500
Industrie ottiche e medicali	80.900	78.900
Industrie elettriche	152.200	144.800
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	51.400	47.100
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	293.200	301.000
Costruzioni	951.500	952.700
Servizi	9.285.000	9.814.100
Commercio	2.263.800	2.383.600
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	1.217.800	1.339.800
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	1.009.100	1.025.600
Servizi dei media e della comunicazione	76.300	75.700
Servizi delle telecomunicazioni	88.300	89.500
Servizi informatici	352.900	375.800
Servizi avanzati di supporto alle imprese	988.200	1.081.500
Servizi finanziari e assicurativi	530.900	489.900
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	992.900	1.055.200
Istruzione e servizi formativi privati	298.700	286.700
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	965.200	1.086.300
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	500.900	524.500

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 1.2 - Stock dei dipendenti pubblici per settore di attività per gli anni 2018 e 2023- scenario A

	Stock (val. ass.)* 31.12.2018	Stock (val. ass.)* 31.12.2023
TOTALE	3.113.400	3.021.600
Istruzione e servizi formativi pubblici	1.216.900	1.179.700
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari pubblici	650.200	637.300
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	1.246.200	1.204.700

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 2 - Fabbisogni previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico e ripartizione territoriale - scenario A

	Expansion (saldi val. ass. stock)* Totale 2019-2023	Replacement (val. ass.)* Totale 2019-2023	Fabbisogni (val. ass.)* Totale 2019-2023
TOTALE	352.100	2.607.800	2.959.900
Industria	-88.800	627.900	539.100
Estrazione di minerali	-2.100	3.500	1.500
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	8.600	46.900	55.500
Industrie tessili e dell'abbigliamento	-14.600	32.900	18.300
Industrie delle pelli e delle calzature	5.000	17.900	22.900
Industrie del legno	-7.400	14.000	6.600
Industrie del mobile	-5.300	17.900	12.600
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	-12.600	16.200	3.600
Industrie petrolifere	-1.700	2.100	400
Industrie chimiche	-2.800	12.200	9.400
Industrie farmaceutiche	1.800	6.400	8.200
Industrie della gomma e delle materie plastiche	-9.100	17.200	8.100
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	-10.000	21.600	11.600
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	-11.200	68.200	56.900
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	13.100	75.900	89.000
Riparazione e manutenzione	-5.600	27.200	21.500
Industrie elettroniche	-5.700	5.600	-100
Industrie ottiche e medicali	-2.200	8.800	6.600
Industrie elettriche	-7.600	15.200	7.600
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	-4.400	6.700	2.200
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	7.400	46.800	54.300
Costruzioni	-22.500	164.900	142.400
Servizi	441.000	1.979.900	2.420.900
Commercio	28.400	378.700	407.100
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	129.300	119.600	248.900
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	-10.000	147.500	137.500
Servizi dei media e della comunicazione	100	9.800	10.000
Servizi delle telecomunicazioni	-2.800	11.700	8.900
Servizi informatici	4.700	34.400	39.100
Servizi avanzati di supporto alle imprese	194.000	180.100	374.000
Servizi finanziari e assicurativi	-38.500	95.000	56.500
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	73.400	136.600	210.000
Istruzione e servizi formativi	-46.000	250.000	204.000
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	117.200	288.900	406.200
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	32.700	70.000	102.700
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	-41.500	257.600	216.100
Ripartizione Territoriale:			
Nord Ovest	152.300	793.100	945.400
Nord Est	131.300	577.300	708.600
Centro	-17.500	598.500	580.900
Sud e Isole	86.100	639.000	725.000

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 2.1 - Fabbisogni di dipendenti privati previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico - scenario A

	Expansion (saldi val. ass. stock)* Totale 2019-2023	Replacement (val. ass.)* Totale 2019-2023	Fabbisogni (val. ass.)* Totale 2019-2023
TOTALE	495.800	1.210.500	1.706.300
Industria	-33.300	450.200	416.900
Estrazione di minerali	-1.800	3.000	1.200
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	5.100	35.300	40.400
Industrie tessili e dell'abbigliamento	-12.700	25.100	12.500
Industrie delle pelli e delle calzature	6.100	13.100	19.100
Industrie del legno	-5.300	6.900	1.600
Industrie del mobile	-4.100	11.300	7.200
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	-11.400	12.500	1.100
Industrie petrolifere	-1.800	2.100	300
Industrie chimiche	-2.500	11.300	8.800
Industrie farmaceutiche	800	6.400	7.200
Industrie della gomma e delle materie plastiche	-10.000	15.200	5.200
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	-12.700	16.500	3.800
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	-1.800	51.600	49.800
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	30.200	70.200	100.400
Riparazione e manutenzione	-1.100	11.400	10.300
Industrie elettroniche	-5.800	5.000	-800
Industrie ottiche e medicali	-2.000	6.200	4.200
Industrie elettriche	-7.400	13.200	5.700
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifattur	-4.300	4.400	100
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	7.800	45.400	53.300
Costruzioni	1.200	84.000	85.200
Servizi	529.100	760.300	1.289.400
Commercio	119.800	156.100	276.000
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	122.000	65.700	187.700
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	16.500	121.100	137.600
Servizi dei media e della comunicazione	-500	8.100	7.500
Servizi delle telecomunicazioni	1.200	10.800	12.000
Servizi informatici	22.900	23.800	46.700
Servizi avanzati di supporto alle imprese	93.300	57.000	150.300
Servizi finanziari e assicurativi	-41.000	76.600	35.600
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	62.300	99.200	161.400
Istruzione e servizi formativi privati	-11.900	21.400	9.500
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	121.100	90.500	211.600
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	23.500	30.000	53.600

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 2.2 - Fabbisogni di dipendenti pubblici previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico - scenario A

	Expansion (saldi val. ass. stock)* Totale 2019-2023	Replacement (val. ass.)* Totale 2019-2023	Fabbisogni (val. ass.)* Totale 2019-2023
TOTALE	-91.700	622.200	530.500
Istruzione e servizi formativi pubblici	-37.300	220.500	183.300
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari pubblici	-12.900	144.100	131.200
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	-41.500	257.600	216.100

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 3 - Fabbisogni previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico, grandi gruppi professionali (secondo la classificazione ISTAT), livello di studio e ripartizione territoriale - scenario A

	Fabbisogni (val. ass.)* Totale 2019-2023	Quote (valori %) Totale 2019-2023
TOTALE	2.959.900	1.000
Industria	539.100	182,1
Estrazione di minerali	1.500	0,5
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	55.500	18,8
Industrie tessili e dell'abbigliamento	18.300	6,2
Industrie delle pelli e delle calzature	22.900	7,7
Industrie del legno	6.600	2,2
Industrie del mobile	12.600	4,3
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	3.600	1,2
Industrie petrolifere	400	0,1
Industrie chimiche	9.400	3,2
Industrie farmaceutiche	8.200	2,8
Industrie della gomma e delle materie plastiche	8.100	2,7
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	11.600	3,9
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	56.900	19,2
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	89.000	30,1
Riparazione e manutenzione	21.500	7,3
Industrie elettroniche	-100	0,0
Industrie ottiche e medicali	6.600	2,2
Industrie elettriche	7.600	2,6
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	2.200	0,7
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	54.300	18,3
Costruzioni	142.400	48,1
Servizi	2.420.900	817,9
Commercio	407.100	137,5
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	248.900	84,1
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	137.500	46,5
Servizi dei media e della comunicazione	10.000	3,4
Servizi delle telecomunicazioni	8.900	3,0
Servizi informatici	39.100	13,2
Servizi avanzati di supporto alle imprese	374.000	126,4
Servizi finanziari e assicurativi	56.500	19,1
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	210.000	70,9
Istruzione e servizi formativi	204.000	68,9
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	406.200	137,2
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	102.700	34,7
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	216.100	73,0
Grandi gruppi professionali		
Dirigenti, impiegati con elevata specializzazione e tecnici	1.072.400	362,3
1 Dirigenti	25.700	8,7
2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	511.600	172,8
3 Professioni tecniche	535.200	180,8

(segue)

(segue) **Tavola 3 - Fabbisogni previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico, grandi gruppi professionali (secondo la classificazione ISTAT), livello di studio e ripartizione territoriale - scenario A**

	Fabbisogni (val. ass.)* Totale 2019-2023	Quote (valori %) Totale 2019-2023
Impiegati, professioni commerciali e nei servizi	961.400	324,8
4 Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	280.200	94,7
5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	681.200	230,1
Operai specializzati e conduttori di impianti e macchine	555.200	187,6
6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori	346.900	117,2
7 Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	208.300	70,4
Professioni non qualificate	341.700	115,4
Forze Armate	29.200	9,9
Livelli di istruzione:		
Livello terziario (università)	958.800	323,9
Livello secondario (diploma)	866.800	292,8
Qualifica professionale e obbligo formativo ⁽¹⁾	1.134.400	383,3
Ripartizione Territoriale:		
Nord Ovest	945.400	319,4
Nord Est	708.600	239,4
Centro	580.900	196,3
Sud e Isole	725.000	244,9

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

(1) L'obbligo formativo è inteso come diritto/dovere dei giovani di frequentare attività formative per almeno 12 anni fino all'età di 18 anni o fino al conseguimento di una qualifica professionale triennale eventualmente acquisita con un percorso di apprendistato di I livello.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 4 - Fabbisogni e tassi di fabbisogno previsti nel periodo 2019-2023 secondo la classificazione ISTAT 2 DIGIT - scenario A

	Fabbisogni (val. ass.)* Totale 2019-2023	Tassi di fabbisogno (%)** Media 2019-2023
TOTALE	2.959.900	2,6
1 Dirigenti	25.700	0,9
11 Dirigenti ed equiparati dell'amministrazione pubblica, magistratura, sanità, istruzione	9.900	2,8
12 Amministratori e direttori di grandi aziende	4.200	0,5
13 Responsabili di piccole aziende	11.600	0,7
2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	511.600	2,8
21 Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	36.700	2,7
22 Ingegneri, architetti e professioni assimilate	74.200	3,6
23 Specialisti nelle scienze della vita	16.800	2,2
24 Specialisti della salute	60.900	3,8
25 Specialisti in scienze umane, sociali, artistiche e gestionali	144.700	2,4
26 Specialisti della formazione e della ricerca	178.400	2,8
3 Professioni tecniche	535.200	2,5
31 Professioni tecniche in campo scientifico, ingegneristico e della produzione	127.200	1,9
32 Professioni tecniche nelle scienze della salute e della vita	168.600	4,3
33 Professioni tecniche in attività organizzative, amministrative, finanziarie e commerciali	188.600	2,1
34 Professioni tecniche nei servizi pubblici e alle persone	50.900	2,3
4 Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	280.200	2,1
41 Impiegati addetti alle funzioni di segreteria e alle attività generali di ufficio	137.000	2,1
42 Impiegati addetti ai movimenti di denaro e all'assistenza clienti	58.100	2,4
43 Impiegati addetti alla gestione amministrativa, contabile e finanziaria	73.900	2,1
44 Impiegati addetti alla raccolta, controllo, conservazione e recapito della documentazione	11.300	1,1
5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	681.200	2,9
51 Professioni qualificate nelle attività commerciali	247.100	2,4
52 Professioni qualificate nelle attività turistiche e della ristorazione	213.900	3,1
53 Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	91.200	7,1
54 Professioni qualificate nei servizi culturali, di sicurezza, di pulizia e alla persona	128.900	2,6
6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori	346.900	2,2
61 Artigiani e operai specializzati dell'industria estrattiva, edilizia e manutenz. edifici	110.000	2,0
62 Artigiani, operai metalmecc.specializzati, install.e manut. attrezz.elettriche e elettron.	147.900	2,7
63 Artigiani e operai specializzati di meccanica di precisione, artigian.artistico e stampa	10.400	1,4
64 Agricoltori e operai specializzati dell'agricoltura, foreste, zootecnia, pesca e caccia	12.000	3,0
65 Artigiani e operai specializ. nell'ind.alimentare, legno, tess.-abbigl.cuoio e spettacolo	66.600	2,1

(segue)

(segue) Tavola 4 - Fabbisogni e tassi di fabbisogno previsti nel periodo 2019-2023 secondo la classificazione ISTAT 2 DIGIT - scenario A

		Fabbisogni (val. ass.)*	Tassi di fabbisogno (%)**
		Totale 2019-2023	Media 2019-2023
7	Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	208.300	2,4
71	Conduttori di impianti industriali	20.900	1,4
72	Operai semiqualeficati di macchin. fissi per la lavoraz. in serie e addetti al montaggio	62.600	2,0
73	Operatori di macchinari fissi in agricoltura e nell'industria alimentare	11.800	3,4
74	Conduttori di veicoli, di macchinari mobili e di sollevamento	112.900	3,1
8	Professioni non qualificate	341.700	3,6
81	Professioni non qualificate nel commercio e nei servizi	293.100	3,6
82	Professioni non qualificate nelle attività domestiche, ricreative e culturali	3.600	1,4
83	Professioni non qualificate in agricoltura, manutenzione del verde, silvicoltura e pesca	10.900	3,2
84	Profess. non qualificate nella manifattura, nell'estraz. di minerali e nelle	34.100	4,1
9	Forze Armate	29.200	2,5

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

** Tassi di fabbisogno: fabbisogno occupati/stock occupati

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 5 - Fabbisogni e tassi di fabbisogno previsti nel periodo 2019-2023 per indirizzo di studio - scenario A

	Fabbisogni (val. ass.)*	Tassi di fabbisogno (%)**
	Totale 2019-2023	Media 2019-2023
TOTALE	2.959.900	2,6
Livello terziario (università)	958.800	3,5
Indirizzo agrario, agroalimentare e zootecnico	12.300	2,4
Indirizzo architettura, urbanistico e territoriale	56.000	3,5
Indirizzo chimico-farmaceutico	24.800	3,6
Indirizzo economico	151.800	3,6
Indirizzo statistico	6.500	3,9
Indirizzo scienze motorie	6.500	1,5
Indirizzo geo-biologico e biotecnologie	15.200	1,3
Indirizzo giuridico	98.000	3,2
Indirizzo ingegneria	126.800	4,4
Indirizzo insegnamento e formazione	85.400	7,4
Indirizzo letterario, filosofico, storico e artistico	56.000	2,2
Indirizzo linguistico, traduttori e interpreti	34.000	2,6
Indirizzo politico-sociale	59.600	3,0
Indirizzo psicologico	25.700	3,2
Indirizzo medico, sanitario e paramedico	171.400	4,3
Indirizzo scientifico, matematico e fisico	28.900	3,2
Livello secondario e post-secondario	866.800	1,9
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	278.700	1,7
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	79.300	2,6
Indirizzo meccanica, meccatronica ed energia	94.400	2,4
Indirizzo trasporti e logistica	23.300	5,4
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	50.000	2,3
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	25.500	2,7
Indirizzo grafica e comunicazione	5.600	2,2
Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie	12.400	2,0
Indirizzo sistema moda	13.300	2,2
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	15.700	1,7
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	44.000	1,3
Indirizzo socio-sanitario	48.000	9,0
Indirizzo prod. e manutenzione industriali e artigianali	9.600	1,5
Indirizzo artistico (liceo)	31.600	1,8
Indirizzo linguistico (liceo)	25.400	2,4
Indirizzo generale (altri licei)	110.000	1,2
Qualifica professionale e obbligo formativo ⁽¹⁾	1.134.400	2,8

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

** Tassi di fabbisogno: fabbisogno occupati/stock occupati

(1) L'obbligo formativo è inteso come diritto/dovere dei giovani di frequentare attività formative per almeno 12 anni fino all'età di 18 anni o fino al conseguimento di una qualifica professionale triennale eventualmente acquisita con un percorso di apprendistato di I livello.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

TAVOLE SCENARIO B

Tavola 6 - Stock degli occupati totali per settore di attività per gli anni 2018 e 2023 - scenario B

	Stock (val. ass.)* 31.12.2018	Stock (val. ass.)* 31.12.2023
TOTALE	22.731.700	23.266.500
Industria	5.886.100	5.875.000
Estrazione di minerali	21.700	19.800
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	486.100	497.300
Industrie tessili e dell'abbigliamento	340.700	333.100
Industrie delle pelli e delle calzature	158.600	167.100
Industrie del legno	109.200	102.900
Industrie del mobile	149.400	146.400
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	159.900	150.200
Industrie petrolifere	15.400	14.000
Industrie chimiche	114.700	113.800
Industrie farmaceutiche	64.400	66.900
Industrie della gomma e delle materie plastiche	183.200	177.300
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	170.000	164.700
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	674.500	674.600
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	761.800	778.700
Riparazione e manutenzione	227.300	225.100
Industrie elettroniche	67.700	63.200
Industrie ottiche e medicali	95.900	95.500
Industrie elettriche	162.700	157.800
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	63.900	60.500
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	302.100	309.300
Costruzioni	1.556.800	1.556.600
Servizi	16.845.600	17.391.600
Commercio	3.699.800	3.757.300
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	1.708.300	1.845.300
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	1.159.700	1.163.700
Servizi dei media e della comunicazione	92.300	94.200
Servizi delle telecomunicazioni	93.800	92.600
Servizi informatici	435.400	442.000
Servizi avanzati di supporto alle imprese	2.013.300	2.228.600
Servizi finanziari e assicurativi	652.300	619.800
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	1.276.100	1.355.300
Istruzione e servizi formativi	1.595.900	1.561.100
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	1.968.600	2.089.800
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	902.800	936.800
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	1.247.400	1.205.300

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 6.1 - Stock dei dipendenti privati per settore di attività per gli anni 2018 e 2023 - scenario B

	Stock (val. ass.)* 31.12.2018	Stock (val. ass.)* 31.12.2023
TOTALE	14.039.800	14.654.300
Industria	4.755.300	4.794.600
Estrazione di minerali	19.800	18.200
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	402.900	409.200
Industrie tessili e dell'abbigliamento	290.300	283.200
Industrie delle pelli e delle calzature	142.900	151.900
Industrie del legno	74.100	70.200
Industrie del mobile	117.900	115.200
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	139.300	130.300
Industrie petrolifere	15.300	13.900
Industrie chimiche	111.000	110.300
Industrie farmaceutiche	64.300	65.800
Industrie della gomma e delle materie plastiche	172.200	165.000
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	145.300	136.100
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	591.900	599.700
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	730.900	770.100
Riparazione e manutenzione	143.700	144.800
Industrie elettroniche	64.300	59.600
Industrie ottiche e medicali	80.900	80.400
Industrie elettriche	152.200	147.000
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	51.400	48.000
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	293.200	300.600
Costruzioni	951.500	975.100
Servizi	9.284.500	9.859.600
Commercio	2.263.800	2.394.000
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	1.217.800	1.338.900
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	1.009.100	1.034.200
Servizi dei media e della comunicazione	76.300	76.900
Servizi delle telecomunicazioni	88.300	90.600
Servizi informatici	352.900	375.300
Servizi avanzati di supporto alle imprese	988.200	1.089.800
Servizi finanziari e assicurativi	530.900	494.000
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	992.900	1.059.300
Istruzione e servizi formativi privati	298.700	295.900
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	964.700	1.088.200
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	500.900	522.600

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 6.2 - Stock dei dipendenti pubblici per settore di attività per gli anni 2018 e 2023- scenario B

	Stock (val. ass.)* 31.12.2018	Stock (val. ass.)* 31.12.2023
TOTALE	3.115.000	3.021.900
Istruzione e servizi formativi pubblici	1.216.900	1.179.100
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari pubblici	650.700	637.500
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	1.247.400	1.205.300

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 7 - Fabbisogni previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico e ripartizione territoriale - scenario B

	Expansion (saldi val. ass. stock)* Totale 2019-2023	Replacement (val. ass.)* Totale 2019-2023	Fabbisogni (val. ass.)* Totale 2019-2023
TOTALE	534.900	2.645.100	3.180.000
Industria	-11.100	634.900	623.800
Estrazione di minerali	-1.900	3.600	1.700
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	11.200	47.500	58.700
Industrie tessili e dell'abbigliamento	-7.600	33.300	25.700
Industrie delle pelli e delle calzature	8.500	18.100	26.600
Industrie del legno	-6.200	14.100	7.900
Industrie del mobile	-3.000	18.100	15.100
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	-9.700	16.300	6.700
Industrie petrolifere	-1.400	2.100	700
Industrie chimiche	-900	12.300	11.500
Industrie farmaceutiche	2.500	6.500	9.000
Industrie della gomma e delle materie plastiche	-6.000	17.400	11.400
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	-5.200	21.800	16.600
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	100	68.900	69.000
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	16.900	76.700	93.600
Riparazione e manutenzione	-2.200	27.500	25.300
Industrie elettroniche	-4.400	5.600	1.200
Industrie ottiche e medicali	-500	8.900	8.400
Industrie elettriche	-4.900	15.400	10.500
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	-3.400	6.700	3.300
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	7.200	47.400	54.600
Costruzioni	-200	166.600	166.400
Servizi	546.000	2.010.200	2.556.200
Commercio	57.500	382.900	440.400
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	137.000	121.100	258.100
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	4.000	149.200	153.200
Servizi dei media e della comunicazione	1.800	9.900	11.800
Servizi delle telecomunicazioni	-1.200	11.900	10.600
Servizi informatici	6.600	34.800	41.400
Servizi avanzati di supporto alle imprese	215.300	181.900	397.200
Servizi finanziari e assicurativi	-32.500	96.300	63.800
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	79.100	138.400	217.600
Istruzione e servizi formativi	-34.800	255.900	221.100
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	121.200	293.900	415.100
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	34.100	70.800	104.800
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	-42.100	263.200	221.100
Ripartizione Territoriale:			
Nord Ovest	212.800	804.000	1.016.800
Nord Est	174.500	585.300	759.800
Centro	20.700	607.100	627.800
Sud e Isole	126.800	648.700	775.500

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 7.1 - Fabbisogni di dipendenti privati previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico - scenario B

	Expansion (saldi val. ass. stock)* Totale 2019-2023	Replacement (val. ass.)* Totale 2019-2023	Fabbisogni (val. ass.)* Totale 2019-2023
TOTALE	614.500	1.226.100	1.840.600
Industria	39.300	455.400	494.700
Estrazione di minerali	-1.600	3.000	1.400
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	6.300	35.800	42.100
Industrie tessili e dell'abbigliamento	-7.100	25.500	18.400
Industrie delle pelli e delle calzature	9.100	13.200	22.300
Industrie del legno	-4.000	7.000	3.000
Industrie del mobile	-2.700	11.400	8.700
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	-9.000	12.600	3.600
Industrie petrolifere	-1.400	2.100	700
Industrie chimiche	-700	11.500	10.800
Industrie farmaceutiche	1.500	6.500	7.900
Industrie della gomma e delle materie plastiche	-7.100	15.400	8.200
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	-9.200	16.700	7.500
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	7.800	52.200	60.000
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	39.200	71.000	110.200
Riparazione e manutenzione	1.100	11.500	12.600
Industrie elettroniche	-4.700	5.100	400
Industrie ottiche e medicali	-500	6.300	5.800
Industrie elettriche	-5.200	13.300	8.100
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifattur	-3.400	4.400	1.000
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	7.400	46.000	53.400
Costruzioni	23.600	84.900	108.500
Servizi	575.100	770.700	1.345.900
Commercio	130.200	158.100	288.300
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	121.100	66.600	187.700
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	25.100	122.500	147.600
Servizi dei media e della comunicazione	600	8.200	8.800
Servizi delle telecomunicazioni	2.300	10.900	13.200
Servizi informatici	22.400	24.100	46.500
Servizi avanzati di supporto alle imprese	101.600	57.700	159.300
Servizi finanziari e assicurativi	-36.900	77.800	40.900
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	66.400	100.600	167.000
Istruzione e servizi formativi privati	-2.800	21.700	19.000
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	123.400	92.000	215.500
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	21.700	30.400	52.100

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 7.2 - Fabbisogni di dipendenti pubblici previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico - scenario B

	Expansion (saldi val. ass. stock)* Totale 2019-2023	Replacement (val. ass.)* Totale 2019-2023	Fabbisogni (val. ass.)* Totale 2019-2023
TOTALE	-93.100	636.200	543.100
Istruzione e servizi formativi pubblici	-37.800	226.000	188.200
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari pubblici	-13.200	147.000	133.800
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	-42.100	263.200	221.100

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 8 - Fabbisogni previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico, grandi gruppi professionali (secondo la classificazione ISTAT), livello di studio e ripartizione territoriale - scenario B

	Fabbisogni (val. ass.)* Totale 2019-2023	Quote (valori %) Totale 2019-2023
TOTALE	3.180.000	1.000
Industria	623.800	196,2
Estrazione di minerali	1.700	0,5
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	58.700	18,5
Industrie tessili e dell'abbigliamento	25.700	8,1
Industrie delle pelli e delle calzature	26.600	8,4
Industrie del legno	7.900	2,5
Industrie del mobile	15.100	4,7
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	6.700	2,1
Industrie petrolifere	700	0,2
Industrie chimiche	11.500	3,6
Industrie farmaceutiche	9.000	2,8
Industrie della gomma e delle materie plastiche	11.400	3,6
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	16.600	5,2
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	69.000	21,7
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	93.600	29,4
Riparazione e manutenzione	25.300	8,0
Industrie elettroniche	1.200	0,4
Industrie ottiche e medicali	8.400	2,6
Industrie elettriche	10.500	3,3
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	3.300	1,0
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	54.600	17,2
Costruzioni	166.400	52,3
Servizi	2.556.200	803,8
Commercio	440.400	138,5
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	258.100	81,2
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	153.200	48,2
Servizi dei media e della comunicazione	11.800	3,7
Servizi delle telecomunicazioni	10.600	3,3
Servizi informatici	41.400	13,0
Servizi avanzati di supporto alle imprese	397.200	124,9
Servizi finanziari e assicurativi	63.800	20,1
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	217.600	68,4
Istruzione e servizi formativi	221.100	69,5
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	415.100	130,5
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	104.800	33,0
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	221.100	69,5
Grandi gruppi professionali		
Dirigenti, impiegati con elevata specializzazione e tecnici	1.142.600	359,3
1 Dirigenti	27.100	8,5
2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	542.600	170,6
3 Professioni tecniche	572.900	180,2

(segue)

(segue) **Tavola 8 - Fabbisogni previsti nel periodo 2019-2023 per settore economico, grandi gruppi professionali (secondo la classificazione ISTAT), livello di studio e ripartizione territoriale - scenario B**

	Fabbisogni (val. ass.)* Totale 2019-2023	Quote (valori %) Totale 2019-2023
Impiegati, professioni commerciali e nei servizi	1.014.200	318,9
4 Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	298.900	94,0
5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	715.300	224,9
Operai specializzati e conduttori di impianti e macchine	628.100	197,5
6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori	393.000	123,6
7 Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	235.100	73,9
Professioni non qualificate	365.200	114,8
Forze Armate	29.800	9,4
Livelli di istruzione:		
Livello terziario (università)	1.013.400	318,7
Livello secondario (diploma)	940.900	295,9
Qualifica professionale e obbligo formativo ⁽¹⁾	1.225.600	385,4
Ripartizione Territoriale:		
Nord Ovest	1.016.800	319,7
Nord Est	759.800	238,9
Centro	627.800	197,4
Sud e Isole	775.500	243,9

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

(1) L'obbligo formativo è inteso come diritto/dovere dei giovani di frequentare attività formative per almeno 12 anni fino all'età di 18 anni o fino al conseguimento di una qualifica professionale triennale eventualmente acquisita con un percorso di apprendistato di I livello.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 9 - Fabbisogni e tassi di fabbisogno previsti nel periodo 2019-2023 secondo la classificazione ISTAT 2 DIGIT - scenario B

	Fabbisogni (val. ass.)*	Tassi di fabbisogno (%)**
	Totale 2019-2023	Media 2019-2023
TOTALE	3.180.000	2,8
1 Dirigenti	27.100	0,9
11 Dirigenti ed equiparati dell'amministrazione pubblica, magistratura, sanità, istruzione	10.100	2,8
12 Amministratori e direttori di grandi aziende	4.500	0,5
13 Responsabili di piccole aziende	12.500	0,7
2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	542.600	3,0
21 Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	39.100	2,9
22 Ingegneri, architetti e professioni assimilate	79.900	3,9
23 Specialisti nelle scienze della vita	17.700	2,4
24 Specialisti della salute	62.400	3,9
25 Specialisti in scienze umane, sociali, artistiche e gestionali	153.600	2,5
26 Specialisti della formazione e della ricerca	189.800	3,0
3 Professioni tecniche	572.900	2,6
31 Professioni tecniche in campo scientifico, ingegneristico e della produzione	139.100	2,1
32 Professioni tecniche nelle scienze della salute e della vita	173.200	4,4
33 Professioni tecniche in attività organizzative, amministrative, finanziarie e commerciali	206.000	2,3
34 Professioni tecniche nei servizi pubblici e alle persone	54.600	2,5
4 Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	298.900	2,2
41 Impiegati addetti alle funzioni di segreteria e alle attività generali di ufficio	146.300	2,2
42 Impiegati addetti ai movimenti di denaro e all'assistenza clienti	61.600	2,5
43 Impiegati addetti alla gestione amministrativa, contabile e finanziaria	78.900	2,2
44 Impiegati addetti alla raccolta, controllo, conservazione e recapito della documentazione	12.100	1,2
5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	715.300	3,1
51 Professioni qualificate nelle attività commerciali	268.400	2,7
52 Professioni qualificate nelle attività turistiche e della ristorazione	221.300	3,2
53 Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	93.100	7,3
54 Professioni qualificate nei servizi culturali, di sicurezza, di pulizia e alla persona	132.500	2,7
6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori	393.000	2,5
61 Artigiani e operai specializzati dell'industria estrattiva, edilizia e manutenz. edifici	126.800	2,3
62 Artigiani, operai metalmecc.specializzati, install.e manut. attrezz.elettriche e elettron.	165.400	3,0
63 Artigiani e operai specializzati di meccanica di precisione, artigian.artistico e stampa	13.200	1,8
64 Agricoltori e operai specializzati dell'agricoltura, foreste, zootecnia, pesca e caccia	12.500	3,1
65 Artigiani e operai specializ. nell'ind.alimentare, legno, tess.-abbigl.cuoio e spettacolo	75.100	2,4

(segue)

(segue) **Tavola 9 - Fabbisogni e tassi di fabbisogno previsti nel periodo 2019-2023 secondo la classificazione ISTAT 2 DIGIT - scenario B**

		Fabbisogni (val. ass.)*	Tassi di fabbisogno (%)**
		Totale 2019-2023	Media 2019-2023
7	Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	235.100	2,7
71	Conduttori di impianti industriali	24.400	1,7
72	Operai semiqualeficati di macchin. fissi per la lavoraz. in serie e addetti al montaggio	74.800	2,3
73	Operatori di macchinari fissi in agricoltura e nell'industria alimentare	12.400	3,6
74	Conduttori di veicoli, di macchinari mobili e di sollevamento	123.600	3,4
8	Professioni non qualificate	365.200	3,8
81	Professioni non qualificate nel commercio e nei servizi	310.600	3,8
82	Professioni non qualificate nelle attività domestiche, ricreative e culturali	3.800	1,5
83	Professioni non qualificate in agricoltura, manutenzione del verde, silvicoltura e pesca	11.500	3,4
84	Profess. non qualificate nella manifattura, nell'estraz. di minerali e nelle	39.300	4,7
9	Forze Armate	29.800	2,6

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

** Tassi di fabbisogno: fabbisogno occupati/stock occupati

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

Tavola 10 - Fabbisogni e tassi di fabbisogno previsti nel periodo 2019-2023 per indirizzo di studio - scenario B

	Fabbisogni (val. ass.)*	Tassi di fabbisogno (%)**
	Totale 2019-2023	Media 2019-2023
TOTALE	3.180.000	2,8
Livello terziario (università)	1.013.400	3,7
Indirizzo agrario, agroalimentare e zootecnico	13.000	2,6
Indirizzo architettura, urbanistico e territoriale	59.400	3,7
Indirizzo chimico-farmaceutico	26.600	3,8
Indirizzo economico	162.200	3,9
Indirizzo statistico	6.800	4,1
Indirizzo scienze motorie	7.100	1,6
Indirizzo geo-biologico e biotecnologie	16.600	1,4
Indirizzo giuridico	102.800	3,3
Indirizzo ingegneria	136.300	4,7
Indirizzo insegnamento e formazione	89.700	7,7
Indirizzo letterario, filosofico, storico e artistico	60.000	2,4
Indirizzo linguistico, traduttori e interpreti	36.800	2,8
Indirizzo politico-sociale	62.800	3,1
Indirizzo psicologico	27.000	3,3
Indirizzo medico, sanitario e paramedico	175.900	4,4
Indirizzo scientifico, matematico e fisico	30.600	3,3
Livello secondario e post-secondario	940.900	2,1
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	301.500	1,9
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	82.200	2,7
Indirizzo meccanica, meccatronica ed energia	105.600	2,7
Indirizzo trasporti e logistica	24.900	5,8
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	55.900	2,6
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	27.300	2,9
Indirizzo grafica e comunicazione	6.000	2,3
Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie	14.100	2,2
Indirizzo sistema moda	15.000	2,4
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	16.700	1,8
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	49.000	1,4
Indirizzo socio-sanitario	49.400	9,3
Indirizzo prod. e manutenzione industriali e artigianali	11.200	1,8
Indirizzo artistico (liceo)	34.500	2,0
Indirizzo linguistico (liceo)	27.300	2,6
Indirizzo generale (altri licei)	120.400	1,3
Qualifica professionale e obbligo formativo ⁽¹⁾	1.225.600	3,0

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

** Tassi di fabbisogno: fabbisogno occupati/stock occupati

(1) L'obbligo formativo è inteso come diritto/dovere dei giovani di frequentare attività formative per almeno 12 anni fino all'età di 18 anni o fino al conseguimento di una qualifica professionale triennale eventualmente acquisita con un percorso di apprendistato di I livello.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, agg. ottobre 2019

