

febbraio 2021

Il Futuro delle Competenze in Italia

JOB 2030

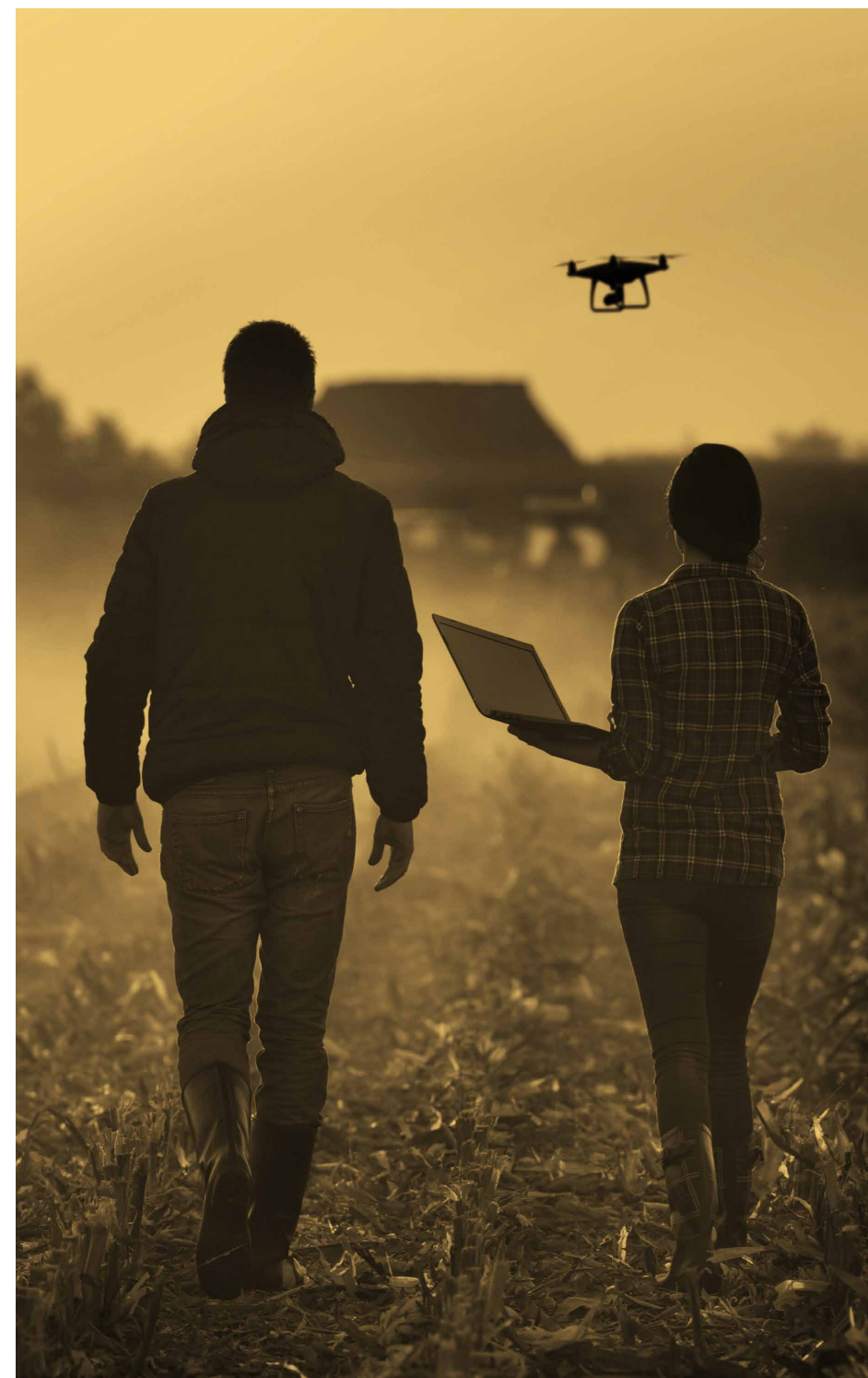


Powered by



Indice

Prefazione	6
Premessa	10
1. La metodologia	14
2. Il nuovo contesto	16
3. Il mercato del lavoro italiano nel 2030	26
4. L'andamento della domanda	34
5. Le competenze per il futuro	48
6. Le professioni del futuro	54
7. Conclusioni	62
8. Il sito	66



Prefazione

Sono centinaia di migliaia i posti di lavoro persi in Italia dall'inizio della pandemia. Un dato di per sé allarmante, che andrà a incidere su uno scenario occupazionale già in precedenza segnato da difficoltà e squilibri ardui da governare senza l'utilizzo di strumenti adeguati di lettura e interpretazione. Se concordi sono le valutazioni sul ruolo di acceleratore dei processi già in atto che l'emergenza sanitaria ha avuto, a partire dallo slancio registrato nell'utilizzo degli strumenti digitali, particolarmente difficile appare individuare un percorso di uscita dall'emergenza occupazionale che sia fondato su strumenti di analisi affidabili e dettagliati. Ancor più difficile se i tornanti sono stretti e gli scenari di breve termine eccezionalmente incerti e imprevedibili. Diviene quindi più che mai utile, forse necessario, **allungare lo sguardo** oltre la contingenza per cercare di capire, anche facendo tesoro di ciò che abbiamo imparato durante la pandemia, cosa ci attende nel medio-lungo periodo e dove ci porteranno i trend di sviluppo del mercato del lavoro che è già possibile individuare.

Nasce un modello predittivo della domanda di professioni e competenze in Italia nei prossimi dieci anni

Questo studio costituisce uno strumento analitico innovativo a supporto dei processi decisionali di istituzioni, *policy-maker*, imprese, agenzie di formazione e singoli utenti, al fine di poter prevedere e accompagnare al meglio i processi trasformativi del mercato del lavoro. Fondato su una metodologia di *skills forecast* ideata dall'Università di Oxford insieme a Pearson e Nesta nel 2017, tale strumento, grazie all'utilizzo di **tecniche di intelligenza artificiale**, mira a costruire un modello predittivo della domanda di professioni e competenze in Italia nei prossimi dieci anni per poter, in base agli sviluppi attesi, mettere in campo ogni azione utile a cogliere al meglio le opportunità che si presenteranno. Lo scenario previsto per il 2030 descrive una tendenza occupazionale positiva, in qualche caso anche significativamente posi-

tiva, per un'ampia gamma di professioni: non solo quelle legate alla tecnologia, ma anche a istruzione e formazione, alla comunicazione, ai servizi di cura e al supporto alla persona. Per altre, invece, si prevede un trend discendente anche considerevole. Trasformazioni così rilevanti, che interesseranno nel breve volgere di un decennio un numero estremamente ampio di lavoratori, devono essere governate con consapevolezza degli obiettivi e degli interventi da realizzare. Più che mai necessario diviene prevedere investimenti nei sistemi di istruzione e formazione tenendo conto delle reali necessità delle professioni del futuro, al fine soprattutto di scongiurare quello che emerge come il rischio più grande legato alle trasformazioni in atto e accelerate dal Covid-19, ossia lo spostamento del focus del problema occupazionale dal *mismatch* tra domanda e offerta di competenze alla difficoltà strutturale di inserimento/reinserimento nel mercato del lavoro (*disemployment*).

Affinché il processo di sviluppo e generazione delle competenze sia davvero efficace bisogna evitare di procedere al buio o di farsi guidare da fallaci percezioni. Conoscere quali saranno le competenze richieste dalle professioni di domani è essenziale per non farsi trovare impreparati e riuscire ad adattarsi per tempo alle nuove realtà. Il modello previsionale sviluppato appare sotto questo punto di vista particolarmente utile poiché fornisce anche indicazioni sulle classi di competenze più frequentemente associate con le professioni in crescita, siano esse tecniche o, più spesso, tipicamente umane. Infatti, se da un lato appare chiaro che le professioni considerate in ascesa richiedono competenze specifiche da aggiornare costantemente, emerge altrettanto chiaramente il ruolo trasversale che hanno le competenze di natura sociale e relazionale.

Capacità di ideazione, originalità, adattabilità, comprensione degli altri e capacità di valutare le situazioni e operare in autonomia sono le caratteristiche su cui tutti i lavoratori dovrebbero investire e su cui dovrebbero essere incentrati gli interventi volti a migliorare, in particolare, l'occupabilità dei giovani. La consape-

Come rispondere in modo efficace alla trasformazione delle professioni

Il modello indica le competenze tecniche e relazionali associate alle professioni in crescita

volezza di questa necessaria trasformazione nel bagaglio delle competenze richieste dal mercato del lavoro del futuro pone una grande sfida ai decisori pubblici e ai soggetti attivi nell'erogazione di formazione e istruzione, imponendo un ripensamento dei percorsi offerti, della didattica, degli strumenti di valutazione e certificazione.

**Un cambio di rotta
per l'orientamento
e la formazione**

Se la trasformazione del mondo del lavoro dei prossimi anni sarà epocale, altrettanto radicale dovrà essere il cambiamento di rotta impresso al sistema dell'orientamento e della formazione. Dotarsi di strumenti efficaci e flessibili come il modello predittivo proposto, il sito a esso collegato e l'Osservatorio permanente che EY, Pearson e ManpowerGroup intendono costruire a valle di questa prima edizione dello studio aiuterà a trovare la giusta rotta nel mare mosso dell'incertezza.



Premessa

Gli obiettivi della ricerca EY, Pearson Italia e ManpowerGroup hanno avviato a fine 2019 un'attività di ricerca finalizzata ad approfondire le dinamiche occupazionali italiane dei prossimi dieci anni. L'obiettivo era triplice:

- individuare le professioni e le competenze maggiormente richieste dal mercato del lavoro attuale e futuro;
- identificare le azioni e gli strumenti necessari per contrastare i fenomeni del *mismatch* – o disallineamento – tra gli esiti dei percorsi formativi e i requisiti di occupabilità (*employability*);
- fornire indicazioni per l'orientamento occupazionale e formativo a contrasto della difficoltà strutturale di inserimento/reinserimento nel mercato del lavoro (*disemployability*).

Attraverso questo studio si è inteso quindi analizzare le modalità con le quali l'occupazione cambierà, in uno scenario di medio-lungo periodo, in risposta al variare di alcuni macrotrend chiave quali: la sostenibilità ambientale, l'urbanizzazione, la crescente disuguaglianza sociale, l'incertezza politica, il cambiamento tecnologico, la globalizzazione, il cambiamento demografico e le emergenze sanitarie.

L'approccio metodologico La ricerca trae origine dalla struttura metodologica dapprima proposta e sviluppata da Pearson, in collaborazione con Nesta e Oxford Martin School, nel Regno Unito e negli Stati Uniti¹, e successivamente applicata con modifiche in Canada da Nesta, in collaborazione con *The Brookfield Institute for Innovation + Entrepreneurship* (BII+E)². I modelli ivi utilizzati sono stati qui potenziati e adeguati, grazie all'aggiornamento e all'integrazione di strumenti e metodi che hanno migliorato l'efficacia complessiva dell'acquisizione e gestione della valutazione degli esperti, nonché dell'algoritmo sottostante.

Il rigore dell'approccio metodologico ha permesso di fornire un'analisi all'avanguardia e rispondente a un contesto già complesso e ulteriormente stravolto dalla crisi sanitaria: gli obiettivi posti in principio dallo studio sono stati resi ulteriormente sfidanti e stimolanti dall'avvento del Covid-19 che ha evidentemente determinato un drastico cambiamento nel panorama economico globale, andando a spostare il focus dal *mismatch* tra domanda e offerta di competenze alla *disemployability*, intesa come la difficoltà strutturale di inserimento/reinserimento nel mercato del lavoro.

Il solido approccio metodologico ha permesso di produrre risultati attendibili, anche in un contesto con non poche criticità, e di mettere in luce le complesse dipendenze tra le caratteristiche di una professione, declinate in termini di competenze, abilità e conoscenze richieste, e i trend occupazionali futuri.

La ricerca ha mostrato:

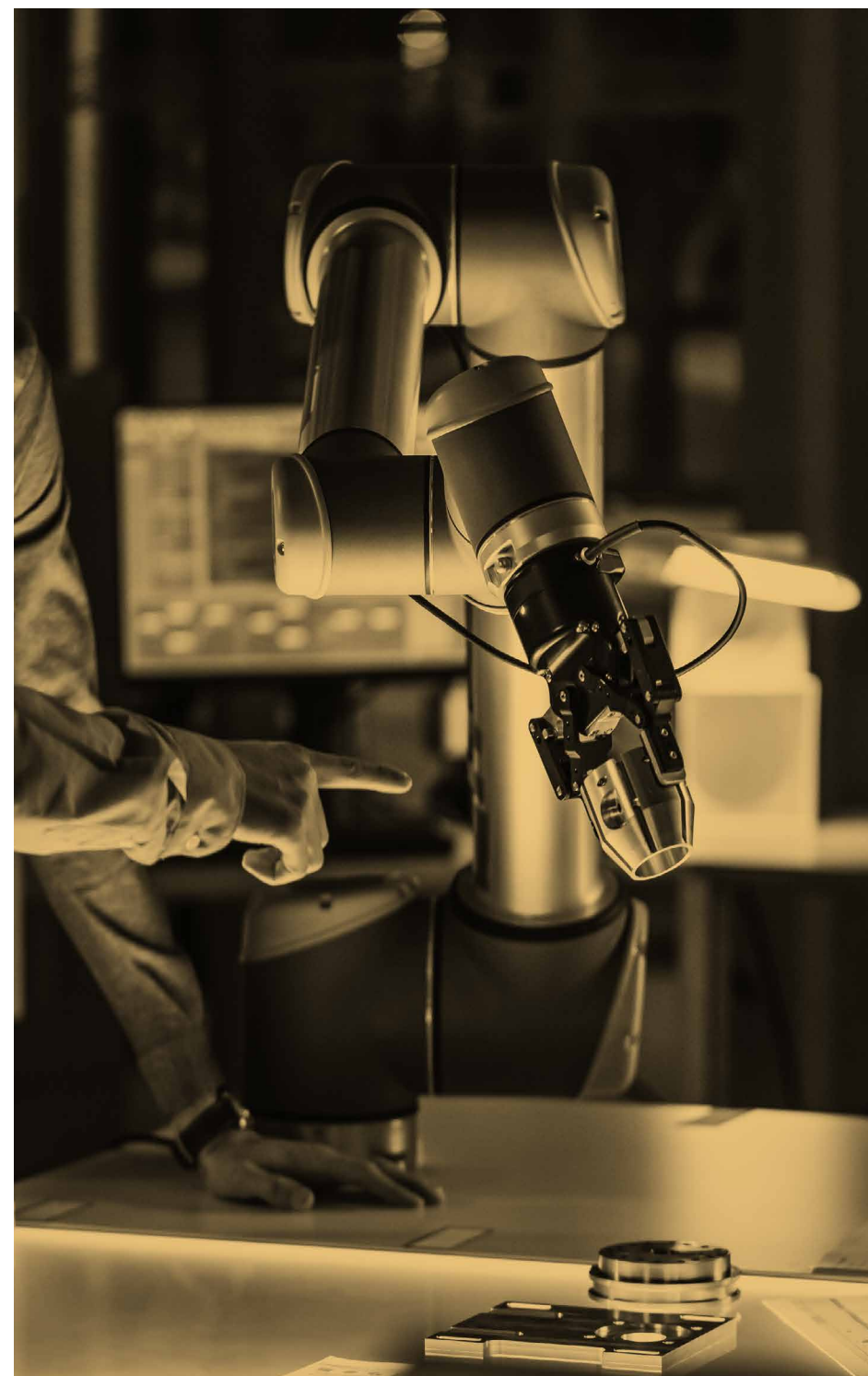
- **quali megatrend impatteranno di più** sul mercato del lavoro;
- **quali professioni cresceranno/decresceranno** e quali emergeranno in Italia da qui al 2030;
- **i complessi processi trasformativi delle professioni** che si delineeranno da qui al 2030;
- quali saranno **le competenze fondamentali associate alle professioni in crescita** e che dovrebbero essere incluse in qualsiasi programma educativo e/o formativo che miri ad aumentare l'occupabilità delle persone;
- quali saranno **le competenze aggiuntive** che, in maniera differente per ciascuna professione, sono **associate a tendenze occupazionali valutate in crescita**.

Gli effetti della crisi sanitaria e la disemployability

Un focus su megatrend, professioni in crescita, competenze fondamentali

Note

1. Bakhshi H., Downing J., Osborne M. and Schneider P., *The Future of Skills: Employment in 2030*, London: Pearson and Nesta, 2017.
2. Brookfield Institute for Innovation + Entrepreneurship e Nesta, *Ahead by a Decade: Employment in 2030*, 2020.



1. La metodologia

La combinazione di giudizi qualitativi di esperti e dati quantitativi di Istituti di ricerca

Lo studio è stato realizzato attraverso una metodologia innovativa basata principalmente sull'utilizzo di un **algoritmo di machine learning**, creato appositamente, che ha supportato sia la fase di acquisizione dei dati sia quella di sviluppo della definizione del **modello previsionale**, sulla base del quale sono state svolte le proiezioni occupazionali nella prossima decade. In particolare, l'algoritmo di *machine learning* è stato utilizzato per combinare il **giudizio qualitativo** espresso da esperti di molteplici settori del mercato del lavoro con i **dati quantitativi tendenziali disponibili in open data**, mettendo in luce le complesse dipendenze tra le caratteristiche di una professione, declinate in termini di competenze, abilità e conoscenze richieste, e i trend occupazionali futuri.

Il modello di *machine learning* ha consentito di raccogliere ed elaborare i dati attraverso diversi canali/strumenti, combinando il giudizio qualitativo espresso da molteplici *stakeholders* con i dati quantitativi provenienti dai principali Istituti di ricerca pubblici e privati.

Lo scenario futuro: nuove forme di ibridazione tra competenze tecniche e non tecniche

Il presente studio si differenzia, rispetto ad altri precedenti, poiché si configura sia come indagine sul **futuro delle professioni** sia come ricerca sul **futuro della domanda di competenze**, introducendo un approccio misto ai metodi di stima previsionale, in grado di combinare il giudizio di esperti del settore e le opinioni di molteplici attori del mercato del lavoro con i database di enti pubblici, nazionali e sovranazionali, riguardanti il quadro occupazionale italiano.

Particolare attenzione è stata rivolta all'utilizzo della metodologia predittiva per proporre una prima strutturata analisi degli impatti di lungo periodo della crisi sanitaria sull'accelerazione di alcuni processi trasformativi già in corso e sull'emergere di nuove forme di ibridazione tra competenze tecniche e non tecniche, necessarie a gestire al meglio l'evoluzione dell'organizzazione del lavoro.



2. Il nuovo contesto

Dal mismatch alla disemployability

Già alla fine del 2019, in tutte le economie avanzate, le imprese subivano, come nelle precedenti fasi di "salto" tecnologico, un **crecente disallineamento tra domanda e offerta di competenze**, con effetti negativi sulla produttività e sulla capacità di introdurre nel business innovazioni di processo e nuove tecnologie.

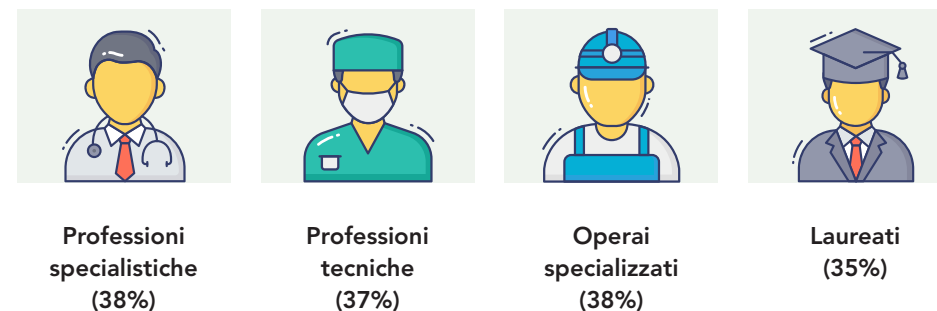
Prima del Covid: il mismatch tra domanda e offerta in Europa e in Italia Prima dell'avvento del Covid-19, l'indicatore del *mismatch* dell'OCSE³, che misura la quota di lavoratori che sono troppo o troppo poco qualificati rispetto alle mansioni che svolgono, era alto in tutta Europa (33,5% nella media UE), ma era particolarmente elevato **in Italia (38,2%)** soprattutto a causa della componente di **lavoratori sovra-qualificati** (18,2% contro il 14,7% della media europea). Allo stesso tempo, le imprese, in tutte le economie occidentali, faticavano a reperire le giuste competenze sul mercato del lavoro.

La ricerca internazionale di ManpowerGroup "Closing the Skills Gap: What Workers Want", effettuata nel 2019 su un campione di circa 40mila aziende, ha messo in luce come il *talent shortage* sia duplicato nel corso dell'ultimo decennio. Il 54% delle aziende in tutto il mondo non riesce ad attrarre persone con le giuste competenze e in 36 su 44 Paesi analizzati si riscontrano difficoltà a reclutare talenti qualificati.

Il talent shortage in Italia L'Italia è al terzo posto nella classifica dei Paesi con il più elevato *talent shortage* (47%): i datori di lavoro italiani, insieme a quelli di Stati Uniti e Messico non riescono a trovare lavoratori con le giuste competenze. La percentuale di aziende in Italia che non riesce a trovare le competenze ricercate raggiunge l'84% nelle aziende con oltre 250 dipendenti⁴. Secondo il Sistema informativo Excelsior, nel 2018 oltre il 25% delle figure professionali censite erano difficili da reperire da parte delle imprese, con quote sensibilmente più elevate per le professioni specialistiche (38%), tecniche (37%), operai specializzati (38%) e laureati (35%)⁵ (Figura 1).

Figura 1.

Difficoltà di reperimento di figure professionali da parte delle imprese.



La **crisi sanitaria** ha cambiato totalmente la prospettiva del mercato del lavoro, aprendo **una fase nuova** che ha stravolto tutti i principali indicatori economici a livello globale.

Le stime UE pubblicate a febbraio del 2021⁶ parlano di una contrazione del PIL italiano del -8,8% nel 2020 (-6,3% a livello UE e -6,8 nell'Eurozona), a causa del blocco internazionale dei commerci, degli spostamenti e della frammentazione delle catene del valore, per poi lasciare il passo a una crescita del 3,4% nel 2021 (+3,7 nell'UE e +3,8 nell'Eurozona) e del 3,5% nel 2022 (+3,9 nell'UE e +3,8 nell'Eurozona).

Per quanto concerne il mercato del lavoro, tra dicembre 2019 e dicembre 2020 si è registrato un calo degli occupati pari a 1,9 punti percentuali, ossia 444mila unità, mentre il tasso di disoccupazione sul totale della popolazione è sceso al 9% (-0,6%) con una crescita degli inattivi del 3,6%, ovvero 482mila unità⁷.

Secondo un'analisi del Fondo Monetario Internazionale⁸ **le fasce più a rischio di disoccupazione o di inattività sono:**

- **i giovani lavoratori e coloro che non hanno un'istruzione universitaria.** Questo suggerisce che la crisi potrebbe amplificare le disuguaglianze intergenerazionali;

Le stime del tasso di occupazione in Italia nel 2021

Le categorie più a rischio di disoccupazione

- **la forza lavoro femminile**, concentrata nei settori più duramente colpiti, come la ristorazione e l'ospitalità. Inoltre, le limitazioni ai servizi di accompagnamento per i bambini e per gli anziani hanno comportato un ribaltamento degli obblighi di cura sulle famiglie, causando un ulteriore carico di lavoro domestico che ricade soprattutto sulle donne;
- **i lavoratori a tempo parziale**, i dipendenti delle **piccole e medie imprese** e i lavoratori **informali**;
- i profili professionali considerati di **"primo ingresso"** soprattutto nelle professioni tecniche, professioni esecutive nel lavoro d'ufficio, professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi, in quanto normalmente associate a un **basso grado di autonomia lavorativa e alla scarsa "remotizzabilità"** delle mansioni.

Il rischio di disemployability per giovani e categorie più deboli

Questo radicale cambiamento nel contesto ha spostato il focus dal *mismatch* tra domanda e offerta di competenze alla *disemployability*, ossia alla difficoltà strutturale di inserimento/reinserimento nel mercato del lavoro, che rischia di concentrarsi soprattutto sui giovani e le categorie più deboli.

Driver del cambiamento

Al fine di identificare i principali trend che potessero produrre un impatto sul mercato del lavoro in Italia fino al 2030, lo studio ha utilizzato l'insieme dei trend definito a livello europeo dal *Competence Centre on Foresight* della Commissione europea, anche in una logica di utilizzo laddove possibile di informazioni strutturate e standardizzate rilevanti in chiave comparata.

Nella scheda a fianco, sono descritti i 14 megatrend utilizzati nello studio.

I megatrend presi in esame dalla ricerca

1. Disuguaglianze sociali

Sebbene la disuguaglianza tra nazioni e il numero assoluto di persone in condizioni di estrema povertà siano in riduzione, il gap tra le classi abbienti e quelle in disagio socioeconomico aumenta. Riequilibrare le disparità di reddito, superare le disuguaglianze di genere, garantire un pari accesso all'educazione, alla salute e alla tecnologia continueranno a essere le più importanti sfide sociali, economiche e politiche da vincere nel prossimo futuro.

3. Cambiamenti climatici e degrado ambientale

Anche se fermassimo oggi tutte le emissioni legate alle attività umane, il clima comunque continuerebbe a cambiare per molto tempo. L'inclinamento antropico porterà comunque a un aumento del riscaldamento globale e alla variazione delle stagionalità cui eravamo abituati.

4. Urbanizzazione continua

Oltre la metà della popolazione mondiale vive in una città. Entro il 2030 questo valore salirà al 60%. La maggioranza di questa crescita è prevista in Asia e in Africa. Le città diventeranno sempre più entità autonome che definiranno standard sociali ed economici. L'identità urbana crescerà in importanza rispetto all'identità nazionale.

2. Cambiamento dei modelli lavorativi

La digitalizzazione e interconnessione, l'ingresso nel mondo del lavoro delle nuove generazioni altamente digitalizzate e la progressiva uscita delle vecchie generazioni cambieranno le forme di impiego, i modelli di carriera e le strutture organizzative. L'automazione e altre tecnologie hanno il potenziale di sostituire sia le attività routinarie sia quelle a elevata capacità cognitiva.

5. Scarsità delle risorse naturali

La domanda di materia prima è aumentata di 10 volte durante il XX secolo ed è previsto che raddoppierà da qui alla fine del 2030. La domanda di acqua, cibo, energia, terra e minerali si intensificherà, anche considerata la crescita della popolazione mondiale.

6. Diversificazione dei processi di apprendimento ed istruzione

Le nuove generazioni, influenzate dall'iperconnessione e dalle nuove tecnologie, stanno sviluppando nuovi bisogni educativi e modelli di fruizione dell'istruzione e della formazione. Le innovazioni nelle scienze cognitive, la disponibilità di informazioni, i nuovi approcci educativi e l'enfasi sui processi di apprendimento *lifelong* diversificheranno gli interessi e le modalità di apprendimento. La relazione apprendimento-scuola tenderà a indebolirsi con un aumento delle forme di apprendimento informali.

7. Espansione dell'influenza economica dell'Est e del Sud

Si ritiene fondato un ulteriore progressivo spostamento del potere economico mondiale dal Nord dell'America e dall'Europa verso le economie emergenti dell'Est e del Sud. Qualora i trend attuali dovessero protrarsi fino al 2050, il potere economico e politico del G7 (Stati Uniti, UK, Francia, Germania, Giappone, Canada ed Italia) transiterà verso l'E7 (Cina, India, Indonesia, Brasile, Russia, Messico e Turchia).



8. Crescente influenza dei nuovi sistemi di governo

I sistemi di governo si moltiplicheranno e diversificheranno. L'espansione dell'influenza di attori non statali, l'emergenza di una coscienza globale, l'importanza delle piattaforme social e l'internazionalizzazione del potere decisionale creeranno sistemi di governo multi-stratificati.

9. Consumismo crescente

La classe media raggiungerà i 5,3 miliardi per il 2030 – circa 2 miliardi in più di persone rispetto ad oggi con una buona capacità di acquisto. La crescita maggiore è stimata in Asia: nel 2030 il 66% della classe media mondiale sarà rappresentato da Cina e India. L'espansione della classe media, se da un lato può essere visto come un driver dello sviluppo economico, dall'altro cambierà le abitudini di consumo con un aumento della domanda per i beni di prima necessità: cibo, acqua ed energia.

10. Aumento dei fenomeni di migrazione

I processi migratori sono in continua espansione. Sebbene i processi di migrazione producano positivi effetti economici e sociali globali, sono associati a una sempre maggior paura che gli attuali flussi migratori stiano diventando insostenibili in diverse parti del mondo. Le preoccupazioni riguardo ai fenomeni migratori producono lotte sociali, politiche ed economiche ma soprattutto un aumento delle politiche e delle misure di sicurezza con possibili effetti sulle libertà civili.

11. Mutevoli sfide di carattere sanitario

Le innovazioni scientifiche, unitamente al miglioramento delle condizioni di vita, condurranno sempre più a un aumento della vita media e a un miglioramento dell'aspettativa di vita sana. D'altro canto, diventeranno sempre più significativi gli effetti di obesità, malnutrizione e resistenza biotica. È previsto un aumento delle malattie cardiovascolari e respiratorie oltre che delle forme di diabete, tumori e dei disturbi psicologici come effetto di uno stile di vita non sano, dell'aumento dell'inquinamento e in generale delle mutate condizioni di stress.

12. Innovazione tecnologica e interconnessione

Le innovazioni nella genetica, nanotecnologie, robotica, intelligenza artificiale e altre tecnologie emergenti e le sinergie tra di loro sono in continua accelerazione. L'iperconnessione, l'internet delle Cose, la realtà aumentata e i sistemi a intelligenza distribuita combinati alla continua riduzione dei costi stanno progressivamente trasformando i sistemi di produzione, gestione e governance.

13. Cambiamento nei paradigmi di sicurezza dei cittadini

La natura, le finalità e lo spettro dei conflitti stanno cambiando. Il nuovo paradigma della sicurezza è sempre più legato a minacce di natura asimmetrica, alla sempre maggiore facilità di accesso ad armi potenti, forme di estremismo violente. La diversificazione delle minacce genererà nuove sfide per la difesa e la sicurezza dei cittadini.

14. Aumento degli squilibri demografici

La popolazione mondiale raggiungerà gli 8,6 miliardi entro il 2030. Il cambiamento sarà non uniforme tra le diverse regioni con una crescita maggiore in paesi in via di sviluppo, mentre nei paesi industrializzati si prevede una stagnazione, se non contrazione, della popolazione.

Note

3. OCSE, *Skills for jobs*, OECD Publishing, Paris, 2018, p. 24.
4. ManpowerGroup, *Closing the Skills Gap: What Workers Want*, febbraio 2020.
5. Unioncamere, *Previsione dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2019 – 2023)*, 2019.
6. Commissione europea, *European Economic Forecast – Winter 2021 (Interim), Institutional Paper 144*, febbraio 2021.
7. ISTAT, *Occupati e disoccupati dicembre 2020*, febbraio 2021.
8. FMI, *Teleworking is Not Working for the Poor, the Young, and the Women*, 7 luglio 2020.
9. I lavoratori informali in Italia nel 2017 erano 3,7 milioni secondo l'ISTAT e rappresentano una categoria tutelata dalle misure del governo solo attraverso il Reddito di Emergenza (REM) erogato per un massimale di due mensilità ognuna delle quali da 400 euro.



3. Il mercato del lavoro italiano nel 2030

Tendenze occupazionali

Lo studio formula previsioni sulle tendenze evolutive della domanda di professioni in Italia nei prossimi dieci anni.

A questo fine è stata utilizzata la **classificazione nazionale delle professioni CP2011**, raccordata con le omologhe europee e internazionali, prodotta da ISTAT. La classificazione CP2011 è una struttura organizzata in raggruppamenti, articolati su 5 livelli: i grandi gruppi professionali (9), i gruppi (37), le classi (129), le categorie (511) e le unità professionali, di seguito UP¹⁰ (800).

Nella *Tabella 1*, a pagina 27, sono riportate le numerosità per ciascun grande gruppo professionale, secondo la classificazione CP2011.

Nell'ambito del primo gruppo sono state escluse dall'analisi alcune professioni, perché di natura elettiva o fortemente regolamentate:

- membri di organismi di governo e di assemblee con potestà legislativa e regolamentare;
- forze armate.

Le previsioni sulle tendenze di crescita e decrescita delle professioni

Sono state quindi considerate complessivamente 793 professioni. Tra queste:

- il 43,50% (345 professioni) risulta in decrescita;
- il 20,30% (161 professioni) risulta stabile;
- il 36,20% (287 professioni) si prevede in crescita.

Il dato diventa estremamente rilevante in considerazione dell'attuale numero di occupati per professione. Dall'analisi svolta emerge infatti che:

- circa il **36,50% degli occupati** sta svolgendo una **professione** che è stata giudicata dai partecipanti all'indagine come **in decrescita** – il **7,80%** degli occupati svolge professioni valutate **fortemente in decrescita**;
- circa il **30,87%** sta svolgendo una professione la cui tendenza occupazionale rimarrà **stabile** da qui al 2030;
- il **32,63%** svolge professioni giudicate **in crescita** – il **22,97%** degli occupati sta attualmente svolgendo una professione giudicata dagli esperti **in forte crescita**.

Se da un lato questi dati sono preoccupanti rispetto all'occupazione nelle professioni in decrescita, che tendenzialmente po-

Tabella 1.

Numerosità per ciascun grande gruppo professionale.

Grande gruppo	Gruppi	Classi	Categorie	UP
1. Legislatori, imprenditori e alta dirigenza	3	8	49	67
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	6	16	78	175
3. Professioni tecniche	4	20	98	160
4. Professioni esecutive nel lavoro di ufficio	4	8	30	30
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	4	15	46	63
6. Artigiani, operai specializzati e agricoltori	5	23	101	170
7. Conducenti di impianti, operai di macchinari fissi e mobili e conducenti di veicoli	4	23	80	104
8. Professioni non qualificate	4	13	26	28
9. Forze armate	3	3	3	3

Il 30,80% delle professioni sarà investito da un forte cambiamento

trebbero generare un effetto negativo sul tasso di occupazione complessivo, dall'altro si possono ravvisare delle criticità anche nel fenomeno di crescita delle tendenze occupazionali. Complessivamente, l'informazione più significativa desumibile da questi dati è che **circa il 30,80% degli occupati al 2020 sta svolgendo una professione destinata a un forte cambiamento quantitativo, sia esso in positivo o in negativo.**

Macrotrend di maggiore impatto

Secondo l'indagine, i trend che hanno un'influenza maggiore sul mercato del lavoro sono:

- **Innovazione tecnologica e iperconnessione**, megatrend che da solo contribuisce per il 20% dell'effetto complessivo;
- **Disuguaglianze sociali**;
- **Mutevoli sfide di carattere sanitario.**

Evidentemente, come più volte evidenziato dai partecipanti alla ricerca, tutti i trend sono correlati tra loro da una relazione di causa-effetto la cui valutazione è stata oggetto di approfondimento, come evidenziato nella *Figura 2*, a pagina 29.

I trend con un maggiore impatto sui settori professionali

Pertanto, in generale, un trend incide sugli altri secondo una relazione che può essere negativa o positiva. Singoli eventi, come per esempio la crisi finanziaria del 2008 o più recentemente l'emergenza sanitaria legata al Covid-19, agiscono come acceleratori o deceleratori di altri trend e hanno un impatto sui diversi settori professionali in funzione della correlazione tra trend attraverso effetti diretti e indiretti.

I settori in crescita e quelli in decrescita

Tenendo presente che ciascun trend contribuisce a delineare lo scenario complessivo, l'indagine consente di identificare com-

pletivamente gli effetti previsti sulle tendenze occupazionali di ciascun settore professionale.

In particolare, per il 2030 i partecipanti ipotizzano un **trend di crescita** per gli occupati nei seguenti settori:

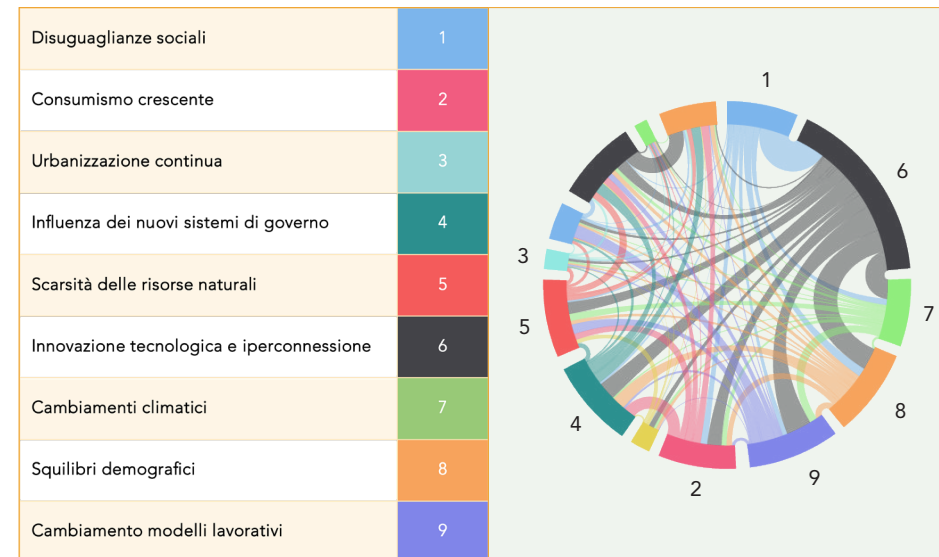
- Servizi informatici e delle telecomunicazioni (+1,5%);
- Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone (+0,9%);
- Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone (+0,9%).

Fortemente in decrescita invece l'occupazione nel settore dei:

- Servizi finanziari e assicurativi (-1,7%);
- Agricoltura, caccia e pesca (-1,5%);
- Industria della carta, cartotecnica e stampa (-1,5%).

Figura 2.

Correlazione tra i trend.



Covid-19: acceleratore o deceleratore?

L'effetto del Covid-19

Considerata la rilevanza dell'emergenza sanitaria da Covid-19, che ha condizionato in maniera significativa l'attività produttiva di molti comparti nel 2020, riteniamo rilevante per l'indagine isolarne gli effetti sui trend occupazionali nei diversi settori professionali, come mostrato nella *Tabella 2*, a pagina 31.

L'analisi è stata svolta tenendo in considerazione i **soli effetti diretti e indiretti derivanti dal trend "Mutevoli sfide di carattere sanitario"**, senza tenere in considerazione l'impatto degli altri trend.

Lo scenario evidenzia un pesante **effetto negativo** sui seguenti settori:

I settori più colpiti

- Agricoltura, caccia e pesca (-2,8%);
- Estrazione di minerali (-2,0%);
- Industria della carta, cartotecnica e stampa (-2,0%);
- Industrie tessili, dell'abbigliamento e delle calzature (-2,0%);
- Industrie del legno e del mobile (-1,5%);
- Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici (-1,1%).

Effetti globalmente positivi si rilevano invece nei seguenti settori:

I settori che hanno riscontrato globalmente effetti positivi

- Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere (+3,0%) spinte ovviamente dal settore farmaceutico;
- Servizi informatici e delle telecomunicazioni (+2,8%) trainato dalle esigenze di smart working e formazione a distanza;
- Istruzione e dei servizi formativi (+1,7%);
- Commercio all'ingrosso (+1,2%) a fronte di una riduzione dell'occupazione nel settore del Commercio al dettaglio (-0,7%).

Tabella 2.

Tendenze occupazionali dei singoli settori.

Settore	Tendenza occupazionale
Commercio al dettaglio	+1,0%
Commercio all'ingrosso	+0,9%
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	+0,2%
Costruzioni	+0,2%
Estrazione di minerali	-1,9%
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	-0,1%
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	-2,7%
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	+0,8%
Industrie del legno e del mobile	-1,2%
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	-1,4%
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	+0,1%
Industrie della gomma e delle materie plastiche	+0,2%
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	+0,6%
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	-1,4%
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	+0,2%
Industrie tessili, dell'abbigliamento e delle calzature	-1,5%
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	+0,8%
Servizi avanzati di supporto alle imprese	+0,2%
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	+0,9%
Servizi dei media e della comunicazione	+0,7%
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	+0,4%
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	+0,4%
Servizi finanziari e assicurativi	-1,7%
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	+1,5%

Note

10. Unità professionali, elemento atomico della classificazione CP2011 che raggruppa e definisce tutte le professioni che svolgono attività simili.



4. L'andamento della domanda

I raggruppamenti della classificazione CP2011 si basano sulla similitudine delle professioni rispetto alle attività svolte. Tuttavia, **all'interno di ciascun grande gruppo possiamo avere professioni in crescita, in decrescita o stabili**, come evidenziato dalla *Tabella 3*.

Tabella 3.

Proiezioni di tendenza delle professioni per grandi gruppi.

Grande gruppo	Decrescita	Stabili	Crescita
1. Legislatori, imprenditori e alta dirigenza	14	3	4
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	12	41	86
3. Professioni tecniche	8	25	113
4. Professioni esecutive nel lavoro di ufficio	12	9	7
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	29	15	8
6. Artigiani, operai specializzati e agricoltori	125	24	8
7. Conducenti di impianti, operai di macchinari fissi e mobili e conducenti di veicoli	85	14	3
8. Professioni non qualificate	14	10	1

Le professioni in crescita

Informatica e tecnologia, i settori con più tendenza occupazionale

Nella *Tabella 4*, alle pagine 36 e 37, sono riportate le prime 30 professioni per tendenza occupazionale positiva. Da sottolineare come l'elenco delle professioni indicate sia riferito allo scenario previsto per il 2030, e quindi soggetto a un processo trasformativo che verrà meglio descritto in seguito. Da notare che 17 di

queste 30 (57%) sono direttamente correlate all'informatica e alla tecnologia in generale.

Il secondo macro-cluster (5 su 30, pari al 17% delle prime 30 professioni) è rappresentato dall'istruzione e formazione.

Il terzo è relativo al supporto alla persona con diretto riferimento all'inserimento o reinserimento lavorativo (3 su 30, pari al 10%).

Questi risultati trasmettono l'urgenza con la quale i partecipanti alla ricerca ritengono si debba affrontare un periodo di grandi trasformazioni in atto nel mercato del lavoro attraverso l'aumento di personale formato in maniera specifica.

Le professioni in decrescita

Le professioni in decrescita sono tendenzialmente quelle associate ad alti valori nelle attitudini fisiche e psicomotorie, anche perché spesso correlate alle attività fortemente ripetitive e pertanto soggette a elevato rischio di automazione. In molti casi la decrescita risulta associata in particolare alla mancanza di adattabilità (un'abilità di natura sociale) nel set di competenze della professione. In molti casi, la tendenza al ribasso della professione è dovuta alla verticalità della specializzazione (elevate abilità tecniche e conoscenze) associata a una scarsa adattabilità e alla crisi del settore professionale di riferimento (in particolare per la lavorazione delle pelli e pellicce).

Un ragionamento a parte meritano le professioni del grande gruppo 1 – Legislatori, imprenditori e alta dirigenza – presenti tra le 30 professioni in più forte decrescita, in particolare:

- gli imprenditori e responsabili di piccoli alberghi, alloggi o aree di campeggio e di piccoli esercizi di ristorazione e i direttori e dirigenti generali di aziende nel settore dei servizi di alloggio e ristorazione, sui quali si ripercuotono fortemente gli effetti negativi legati alla contrazione dell'occupazione nel settore di alloggio, ristorazione e turismo;

Attività fisiche, manuali e ripetitive saranno quelle più a rischio di decrescita

Tabella 4.

L'evoluzione della domanda di lavoro - Le prime 30 professioni in crescita.

Professione		Tendenza occupazionale ¹¹
2.1.1.4.1	Analisti e progettisti di software	+0,56
2.1.1.4.3	Analisti e progettisti di applicazioni web	+0,56
2.5.5.2.4	Sceneggiatori	+0,56
2.6.5.4.0	Consiglieri dell'orientamento	+0,56
3.1.2.2.0	Tecnici esperti in applicazioni	+0,56
2.1.1.4.2	Analisti di sistema	+0,55
2.2.1.4.3	Ingegneri in telecomunicazioni	+0,55
2.1.1.5.1	Specialisti in reti e comunicazioni informatiche	+0,55
2.1.1.5.4	Specialisti in sicurezza informatica	+0,55
2.2.1.3.0	Ingegneri elettrotecnici e dell'automazione industriale	+0,55
2.2.1.8.0	Ingegneri biomedici e bioingegneri	+0,55
2.5.1.5.3	Specialisti nella commercializzazione nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione	+0,55
2.6.3.3.1	Professori di discipline umanistiche nella scuola secondaria inferiore	+0,55
3.1.2.4.0	Tecnici gestori di basi di dati	+0,55
3.1.2.5.0	Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici	+0,55

Continua alla pagina seguente. ►

Professione		Tendenza occupazionale ¹¹
3.1.3.3.0	Elettrotecnici	+0,55
3.4.5.1.0	Assistenti sociali	+0,55
3.4.5.2.0	Tecnici del reinserimento e dell'integrazione sociale	+0,55
2.1.1.5.2	Analisti e progettisti di basi dati	+0,54
2.1.1.5.3	Amministratori di sistemi	+0,54
3.1.2.3.0	Tecnici web	+0,54
3.2.1.2.3	Logopedisti	+0,54
3.2.1.2.7	Educatori professionali	+0,54
2.1.1.6.1	Geologi	+0,53
2.5.4.2.0	Giornalisti	+0,53
2.6.5.1.0	Specialisti nell'educazione e nella formazione di soggetti diversamente abili	+0,53
2.6.5.3.2	Esperti della progettazione formativa e curricolare	+0,53
3.1.2.6.1	Tecnici per le telecomunicazioni	+0,53
3.2.1.2.6	Tecnici della riabilitazione psichiatrica	+0,53
3.2.1.2.8	Terapisti occupazionali	+0,53

- i direttori e dirigenti generali di banche, assicurazioni, agenzie immobiliari e di intermediazione finanziaria; i direttori e dirigenti generali di aziende di servizi alle imprese e alle persone;
- i direttori e dirigenti di dipartimenti di organizzazione e gestione delle risorse umane e delle relazioni industriali: in questi casi, la tendenza occupazionale in decrescita è principalmente correlata a bassi valori di competenze di natura cognitiva, quali l'originalità e l'ideazione, che influenzano l'acquisizione e l'applicazione delle conoscenze al problem-solving.

Le previsioni sulle professioni imprenditoriali e di management

La tendenza riguarda tutte le professioni imprenditoriali e di alto management per le quali è previsto generalmente un trend negativo, ma con un effetto medio altamente trasformativo di ibridazione a includere le competenze utili per il problem-solving creativo.

La *Tabella 6*, alle pagine 40 e 41, offre una panoramica che riporta le prime 30 professioni in decrescita, specificando per ognuna quale sia la tendenza occupazionale rilevata nel presente studio e da CEDEFOP (Centro europeo per lo sviluppo della formazione professionale) che ha effettuato una valutazione per il 2030 in data antecedente all'evento Covid-19.

Il processo di riqualificazione

Come riqualificare gli occupati verso professioni in crescita

Per immaginare possibili azioni di contrasto all'aumento del tasso di disoccupazione, il modello previsionale consente di identificare in che modo si possa riqualificare gli occupati di specifiche professioni per indirizzarli verso altre professioni previste tendenzialmente in crescita.

Ovviamente si possono definire diversi percorsi di riqualificazione, per esempio:

- un percorso di riqualificazione che, indirizzando gli occupati verso una nuova professione, minimizzi le necessità di inter-

- un percorso di riqualificazione che massimizzi invece la tendenza occupazionale della professione di destinazione;
- un percorso di riqualificazione individuale (personale) che tenga conto delle competenze effettive della persona anche se non censite nella professione svolta.

Per agevolare la possibilità di definire dei percorsi di riqualificazione, la ricerca ha ridistribuito le professioni in 144 gruppi omogenei per set di competenze, consentendo di identificare le professioni più simili tra loro, in modo da minimizzare l'intervento formativo necessario per la riqualificazione nel passaggio da una professione in decrescita a un'altra in crescita o nuova.

Le competenze più significative per la qualificazione

Tabella 5.

Composizione delle competenze da impartire a responsabili di magazzino e della distribuzione interna.

Competenza	Entità della formazione
Conoscenza/Trasporti	★★★★★
Conoscenza/Lavoro d'ufficio	★★★★☆
Conoscenza/Legislazione e istituzioni	★★★
Abilità per la gestione delle risorse/Gestire risorse umane	★★★
Attitudini cognitive/Ragionamento matematico	★★★
Attitudini sensoriali/Visione periferica	★★
Conoscenza/Chimica	★★★
Abilità sistemiche/Valutare e prendere decisioni	★★
Abilità di base/Matematica	★★
Abilità tecniche/Progettazione tecnologica	★★

Tabella 6.

L'evoluzione della domanda di lavoro - Le prime 30 professioni in decrescita.

	Professione	Tendenza occupazionale ¹¹	Tendenza occupazionale CEDEFOP
6.5.3.6.4	Confezionatori di poltrone e divani	-0,19	-1,00
1.3.1.5.0	Imprenditori e responsabili di piccoli alberghi, alloggi o aree di campeggio e di piccoli esercizi di ristorazione	-0,19	0,20
7.2.7.4.0	Assemblatori in serie di articoli in metallo, in gomma e in materie plastiche	-0,19	-0,40
7.2.6.9.0	Altri operai addetti a macchinari dell'industria tessile e delle confezioni ed assimilati	-0,19	0,00
6.3.2.2.1	Soffiatori e modellatori del vetro	-0,19	-0,30
6.5.2.2.1	Attrezzisti di falegnameria	-0,19	-0,10
6.5.4.1.0	Conciatori di pelli e di pellicce	-0,19	-0,20
6.5.3.4.3	Confezionatori di pellicceria e di capi in pelle	-0,19	-0,05
7.1.3.4.1	Conduttori di impianti per la formatura di laterizi	-0,19	0,10
1.2.2.7.0	Direttori e dirigenti generali di banche, assicurazioni, agenzie immobiliari e di intermediazione finanziaria	-0,19	0,20
6.5.3.5.1	Confezionatori e rifinitori di biancheria intima	-0,18	0,00
7.1.2.4.1	Conduttori di macchine per la trafilatura di metalli	-0,18	-0,30
1.2.2.5.0	Direttori e dirigenti generali di aziende nel settore dei servizi di alloggio e ristorazione	-0,18	0,40
6.2.1.1.1	Fonditori	-0,18	-0,20
1.2.1.4.0	Imprenditori e amministratori di grandi aziende nel commercio	-0,18	0,30

Continua alla pagina seguente. ►

	Professione	Tendenza occupazionale ¹¹	Tendenza occupazionale CEDEFOP
1.2.2.8.0	Direttori e dirigenti generali di aziende di servizi alle imprese e alle persone	-0,18	0,50
6.2.1.8.2	Stampatori e piegatori di lamiere	-0,17	-0,20
7.2.7.6.0	Assemblatori in serie di articoli in cartone, in tessuto e materie assimilate	-0,17	-0,10
6.3.4.2.0	Stampatori offset e alla rotativa	-0,17	-0,20
6.5.4.2.2	Tagliatori di calzature	-0,17	0,10
7.2.5.1.0	Conduttori di macchinari per tipografia e stampa su carta e cartone	-0,17	-0,05
7.2.5.2.0	Conduttori di macchinari per la fabbricazione di prodotti in carta e cartone	-0,17	-0,30
7.2.5.3.0	Conduttori di macchinari per rilegatura di libri e assimilati	-0,17	-0,10
7.2.6.3.0	Operai addetti a macchinari industriali per confezioni di abbigliamento in stoffa e assimilati	-0,17	0,10
7.2.6.6.2	Addetti a macchinari per la produzione in serie di articoli in pelle e pelliccia	-0,17	-0,20
7.2.6.7.0	Addetti a macchinari per la produzione in serie di calzature	-0,17	0,20
7.1.3.3.2	Conduttori di forni per la produzione di articoli in ceramica e terracotta	-0,17	-0,10
1.2.3.2.0	Direttori e dirigenti del dipartimento organizzazione, gestione delle risorse umane e delle relazioni industriali	-0,17	0,10
6.5.4.3.3	Confezionatori di pelletteria	-0,17	-0,12
7.1.4.3.0	Operatori di impianti per la fabbricazione della carta	-0,17	-0,13

Consideriamo per esempio la professione di Addetto alla gestione dei magazzini: l'elenco delle professioni simili e la loro tendenza occupazionale suggeriscono un percorso di riqualificazione verso la professione Responsabili di magazzino e della distribuzione interna. Il modello consente di identificare quali competenze l'intervento formativo debba impartire e con quale importanza, come mostrato nella *Tabella 5*, a pagina 39.

Le differenze di visione

Le diverse visioni secondo le diverse categorie di partecipanti

La ricerca, attraverso diversi canali, quali workshop, webinar e game digitale (chatbot), ha raccolto le opinioni di diversi soggetti tra cui esperti del mercato del lavoro, occupati (con diversi inquadramenti professionali) studenti, disoccupati/inoccupati e pensionati. Il loro coinvolgimento ha permesso di costituire la base informativa fondante per alimentare i modelli predittivi.

Questo ha permesso di mettere a disposizione un modello predittivo personale di ciascun partecipante all'indagine e di ricavare, a partire da questi dati, un meta-modello indicativo delle opinioni di ciascuna categoria.

Si tratta di un valore aggiunto dello studio in quanto permette di conoscere e confrontare le diverse visioni delle classi di partecipanti. Queste opinioni, confrontate tra loro, consentono di evidenziare preconcetti e bias cognitivi che spesso sono tra i principali fattori limitanti dell'efficacia delle azioni di auto-orientamento nei giovani e nei disoccupati.

La *Tabella 7*, alla pagina seguente, mette in luce le forti differenze di visione da parte delle diverse tipologie di partecipanti all'indagine rispetto alle tendenze occupazionali delle diverse professioni. La tendenza evidenzia come l'opinione degli esperti sia quella che contribuisce in maniera più significativa al meta-modello integrato, essendo il modello "esperto" molto simile (a livello di numeri complessivi) a quello integrato.

Complessivamente gli "Inoccupati" e gli "Studenti" hanno una

visione che tende a ritenere stabili le professioni: rispettivamente 513 (+219% rispetto al modello integrato) e 593 (+268%). Riteniamo che ciò sia principalmente collegato alla difficoltà di valutazione sulle diverse professioni a causa di una bassa conoscenza del mercato del lavoro.

Tabella 7.

Confronto tra tendenze occupazionali secondo le diverse categorie oggetto dell'analisi.

		Tendenza	Numero	Variazione
		In decrescita	363	+5%
Esperti	Stabili	137	-15%	
	In crescita	293	+2%	
	Tendenza	Numero	Variazione	
Pensionati	In decrescita	258	-25%	
	Stabili	337	+109%	
	In crescita	198	-31%	
Occupati	In decrescita	476	+38%	
	Stabili	45	-72%	
	In crescita	272	-5%	
Inoccupati/Disoccupati	In decrescita	72	-79%	
	Stabili	513	+219%	
	In crescita	208	-28%	
Studenti	In decrescita	92	-73%	
	Stabili	593	+268%	
	In crescita	108	-62%	

Legenda: ● In decrescita ● Stabili ● In crescita

Giovani e studenti sottostimano la dinamicità del mercato del lavoro

Fondamentalmente i partecipanti con poca o nulla esperienza professionale tendono globalmente a sottostimare l'esistenza delle tendenze occupazionali delle professioni, in particolar modo per quelle previste in crescita. Ovviamente questa incapacità ha un notevole risvolto orientativo, poiché la mancata comprensione della dinamicità del mercato del lavoro rende difficile per i giovani l'impostare un percorso di vita che, attraverso un processo di scelta consapevole, possa segnare positivamente la loro esperienza professionale.

È interessante evidenziare nei diversi modelli l'importanza attribuita alle varie tipologie di competenza nel determinare una tendenza occupazionale di crescita.

Per studenti e inoccupati/disoccupati le conoscenze sono più rilevanti delle competenze

Mentre per gli esperti, i pensionati e gli occupati i gruppi di competenze significative sono abbastanza sovrapponibili e non includono le abilità di base, per gli inoccupati/disoccupati e gli studenti le abilità di base e le conoscenze sono elementi importanti per determinare un tasso di crescita occupazionale. Per gli studenti, in particolare, le conoscenze sono l'indicatore più significativo per prevedere una tendenza occupazionale positiva.

In altri termini, mentre per le prime tre tipologie di partecipanti è fondamentale il saper fare, sia gli inoccupati/disoccupati sia, soprattutto, gli studenti ritengono fondamentale l'area delle competenze del sapere, come mostra la *Tabella 8*, riportata nella pagina accanto.

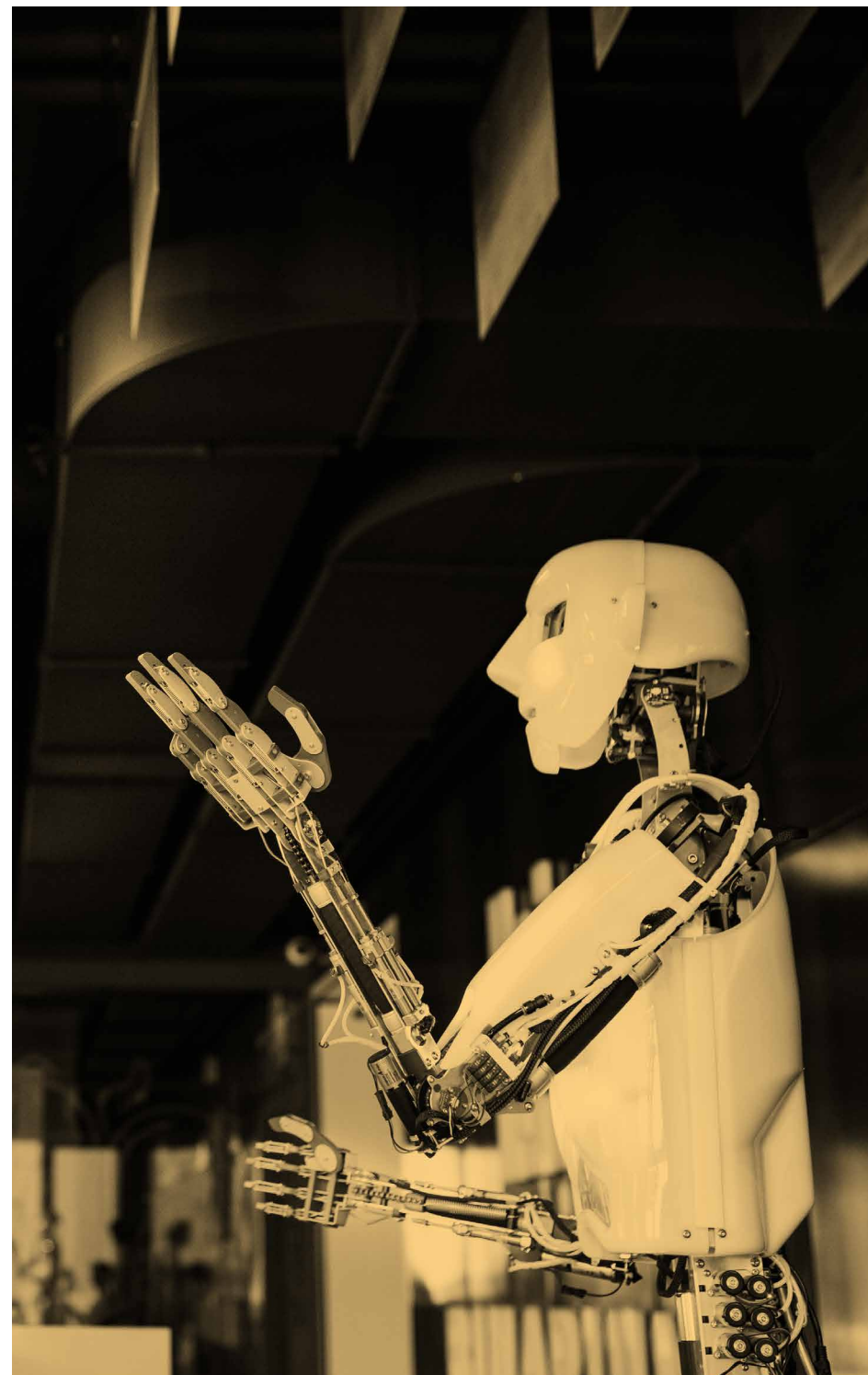
Tabella 8.

Le classi di competenza più importanti nel determinare una tendenza occupazionale di crescita.

Modello	Classe di competenza	Importanza (0-1)
Esperti	Abilità sociali	0,121
	Attitudini cognitive	0,109
	Abilità tecniche	0,078
Pensionati	Abilità sociali	0,231
	Abilità tecniche	0,118
	Attitudini cognitive	0,111
Occupati	Abilità tecniche	0,101
	Abilità per la gestione delle risorse	0,089
	Abilità sociali	0,075
Inoccupati e disoccupati	Abilità tecniche	0,311
	Abilità di base	0,201
	Conoscenze	0,112
Studenti	Conoscenze	0,305
	Abilità tecniche	0,231
	Abilità di base	0,112

Note

11. L'indicatore, compreso tra i valori di -1 (fortemente in decrescita) e +1 (fortemente in crescita), rappresenta l'andamento previsto della domanda di occupazione futura per ciascuna figura professionale.



5. Le competenze per il futuro

Lo studio indaga anche il ruolo delle competenze nel definire le tendenze occupazionali delle professioni da qui al 2030.

L'obiettivo, da un lato, è individuare **un set di competenze, o più di uno, che garantisca la resilienza all'occupabilità delle persone fino al 2030**; dall'altro, è comprendere meglio i **processi trasformativi**, in atto già oggi, che modificheranno lo spazio delle professioni adattandolo progressivamente alle esigenze del mercato. Ciascuna professione è identificata nella classificazione di INAPP (Istituto Nazionale di Analisi delle Politiche Pubbliche) da un set di 120 competenze valorizzate da 0 a 100: a ciascuna è abbinato un set specifico (sottoinsieme) di competenze caratteristiche.

Il modello ha identificato, come risultato del percorso svolto:

Il ruolo delle competenze per le tendenze occupazionali

- cinque competenze fondamentali che andranno progressivamente ad arricchire il set di ciascuna professione e che pertanto dovrebbero essere incluse in qualsiasi programma educativo e/o formativo che miri ad aumentare l'occupabilità delle persone;
- un ecosistema di competenze aggiuntive che agiscono, in modo diverso per ciascuna professione, in maniera aumentativa rispetto alle competenze fondamentali e a quelle caratteristiche;
- un insieme di competenze che agisce da catalizzatore dei processi di trasformazione delle professioni per ibridazione, come vedremo più avanti.

Competenze fondamentali

Definiamo "fondamentali" le competenze che il modello ha riscontrato come consistentemente e frequentemente associate a tendenze occupazionali in crescita.

La *Figura 3* alla pagina seguente mostra le 5 competenze fondamentali isolate dal modello. Tra queste, due sono abilità considerate di base (apprendimento attivo, ascoltare attentamente), due sono abilità sociali (adattabilità e comprendere gli altri) e una riguarda la capacità di risolvere problemi complessi. Si noti che 3 competenze su 5 riguardano la capacità generale di un individuo di relazionarsi con gli altri, mentre le altre due riguardano capacità personali dell'individuo di continuare ad apprendere e di risolvere problemi complessi.

Entrambi questi gruppi di competenze chiariscono l'idea dei partecipanti su cosa sarà importante nel mercato del lavoro da qui al 2030 per garantire l'occupabilità.

La rilevanza delle competenze relazionali e personali

Competenze aggiuntive

Mentre le competenze fondamentali, in considerazione dell'importanza che rivestono, hanno una ricaduta ad ampio spettro su tutte le professioni, esistono set di competenze, generalmente correlate al contenuto di ciascuna professione, che sono consistentemente associate a tendenze occupazionali in crescita.

La *Tabella 9*, a pagina 51, evidenzia i set maggiormente collegati a ciascun gruppo di professioni.

Competenze per l'ibridazione

L'assunto di base di questo studio è che esista una correlazione, da indagare tra la tendenza occupazionale futura di una professione e le competenze connesse. Nel corso del prossimo decennio le professioni censite da ISTAT saranno soggette a un insieme di processi trasformativi complessi caratterizzati dallo **scomporsi e ricomporsi** dei set di competenze che le modificheranno per adeguarle alle nuove esigenze del mercato del lavoro.

In particolare, esistono delle **competenze che sembrano mag-**

Il processo di ibridazione delle competenze che si adegueranno alle nuove richieste del mondo del lavoro

Figura 3.

Competenze fondamentali individuate dal modello.

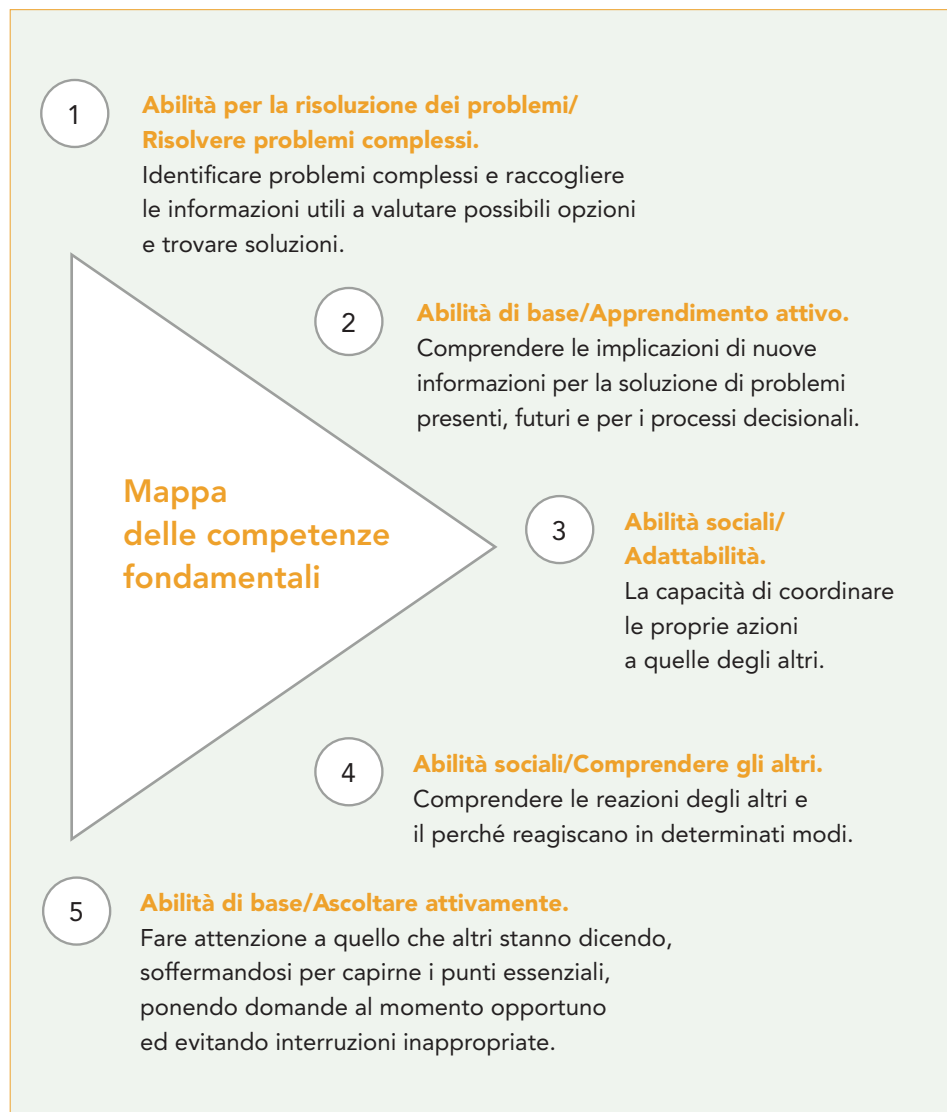


Tabella 9.

Set di competenze collegate alle professioni.

Area professionale	Set di Competenze
Professioni imprenditoriali	Conoscenza/Psicologia Abilità sociale/Negoziare Attitudini cognitive/Rapidità nella comprensione
Professioni dirigenziali	Attitudine cognitiva/Memorizzare Abilità tecniche/Controllare la qualità Attitudini cognitive/Originalità
Professioni di ufficio	Abilità di base/Strategie di apprendimento Abilità per la gestione delle risorse/ Gestire il tempo Abilità sistemiche/Valutare e prendere decisioni
Professioni nella scienza della vita	Conoscenza/Informatica ed elettronica Abilità tecniche/Programmazione Attitudine cognitiva/Attitudine a riconoscere i problemi
Professioni nelle scienze applicate	Abilità tecniche/Progettazione tecnologica Attitudine cognitiva/Originalità Abilità sociale/Orientamento al servizio
Professioni nella medicina e assistenza sanitaria	Abilità sistemiche/Capacità di analisi Attitudine cognitiva/Ragionamento deduttivo Attitudine cognitiva/Visualizzazione
Professioni nella formazione e nell'istruzione	Conoscenza/Informatica ed elettronica Attitudine cognitiva/Originalità Abilità tecnica/Installare
Professioni nell'arte, cultura e sport	Abilità sociale/Istruire Abilità sociale/Orientamento al servizio Attitudine cognitiva/Ideazione
Professioni nelle vendite	Abilità sociale/Persuadere Abilità sistemica/Capacità di analisi Abilità di base/Strategie di apprendimento
Professioni nel commercio, trasporti e logistica	Abilità sistemica/Valutare sistemi Abilità tecniche/Progettazione tecnologica Abilità sociale/Orientamento al servizio
Professioni nella produzione industriale	Conoscenza/Informatica ed elettronica Abilità tecnica/Progettazione tecnologica Abilità sociale/Persuadere

giornamente connesse a tali processi. In un certo senso, queste competenze rappresentano la forza trainante che governa i processi trasformativi delle professioni: vediamo ora quali sono, nella *Tabella 10* che segue.

Tabella 10.

Competenze in ordine di ricorrenza nei processi trasformativi in atto.

Competenze ibridanti	
Abilità per la gestione delle risorse/Gestire il tempo	Abilità tecniche/Riparare
Abilità sistemiche/Capacità di analisi	Attitudini cognitive/Originalità
Abilità sistemiche/Valutare e prendere decisioni	Attitudini cognitive/Ideazione
Abilità sistemiche/Valutare sistemi	Conoscenze/Legislazione e istituzioni
Abilità sociali/Adattabilità	Conoscenze/Comunicazione e media
Abilità sociali/Orientamento al servizio	Conoscenze/Servizi ai clienti e alle persone
Abilità sociali/Persuadere	Conoscenze/Psicologia
Abilità tecniche/Progettazione tecnologica	Conoscenze/Impresa e gestione di impresa
Abilità tecniche/Programmare	Conoscenze/Informatica ed elettronica



6. Le professioni del futuro

Le professioni non sono un insieme statico e immutabile ma, al contrario, il mercato in cui sono inserite è estremamente mutevole e si deve adattare costantemente alle richieste delle imprese che, nel tentativo di competere in settori sempre più globalizzati, cercano nuove competenze e professionalità capaci di raggiungere gli obiettivi desiderati.

Lo studio evidenzia, in particolare, che più del 50% delle UP della classificazione CP 2011¹² subiranno processi trasformativi di carattere non lineare, di tre tipi:

I tre processi trasformativi delle professioni

- creazione;
- distruzione;
- mutazione.

Questi tre processi possono attuarsi attraverso:

- **la creazione di una professione per scissione di competenze da una professione esistente.** La nuova professione sarà definita da un set di competenze che costituisce un sottoinsieme della professione di origine. La scissione descrive le dinamiche di specializzazione di una professione. In generale, la professione di origine potrebbe sopravvivere o morire;
- **la creazione di una professione per fusione di competenze provenienti da due o più professioni esistenti.** La fusione di due o più professioni prevede la creazione di una nuova professione e la contemporanea distruzione delle professioni che si sono fuse;
- **la mutazione di una professione per ibridazione,** cioè una professione evolve "copiando" un sottoinsieme di competenze dai set propri di altre professioni.

Creazione di nuove professioni per scissione

La scissione è correlata a un processo di specializzazione di una professione esistente.

Un esempio di scissione semplice potrebbe essere quello di una nuova professione che potremmo chiamare Specialisti delle interfacce umane, che si genererebbe dalla figura professionale esistente di Analisti e progettisti di software. In effetti, sebbene, l'analisi, progettazione e implementazione di interfacce utente possa rientrare nella professione più ampia di analista e progettista di software, l'evoluzione dei sistemi tecnologici e la maggiore diffusione dei sistemi digitali al di fuori dei contesti cui siamo abituati sta modificando la richiesta di professionalità specifiche che si concentrino sulla costruzione di interfacce uomo-macchina sempre più evolute. Si pensi, per esempio, all'introduzione di sistemi multimediali avanzati nel settore automotive, che comprende sia la definizione di interfacce utente visuali attraverso schermi touchscreen sia la costruzione di interfacce vocali tramite algoritmi di intelligenza artificiale. Le necessità della scissione sono principalmente da identificarsi nella sempre maggiore richiesta per questa professione delle conoscenze di psicologia e della competenza sociale di comprensione degli altri.

In generale, possiamo vedere come gli specialisti in informatica si trovino al centro dei processi trasformativi in corso, poiché la pervasività delle tecnologie digitali modificherà sempre di più le tecniche di analisi e intervento in molteplici campi professionali. Questo effetto è alla base anche della nascita della professione dello Human-machine teaming manager, come scissione e successiva fusione di set di competenza provenienti dagli Psicologi del lavoro e delle organizzazioni e dagli Analisti e progettisti di software. I set di competenza che si distaccano dalle professioni originarie e che, successivamente, si fondono tra loro determinano la nascita di una figura che ha competenze sui temi dell'organizzazione del lavoro e contemporaneamente una forte capacità di comprendere i sistemi informatici ed elettronici. Questa profes-

Nuove professioni più specifiche nascono per scissione da quelle già esistenti

L'informatica al centro dei processi trasformativi per scissione di competenze

sione potrebbe svolgere compiti complessi di organizzazione del lavoro in contesti in cui l'automazione entrerà sempre di più, non come strumento, ma anche e soprattutto, come sostitutiva/integrativa di ruoli oggi ricoperti da persone. Per esempio, si stanno diffondendo in ambito lavorativo i cosiddetti "assistenti virtuali", ovvero algoritmi di intelligenza artificiale che svolgono il ruolo di assistenti ricordando appuntamenti e scadenze, ma, anche, dando soluzioni per l'organizzazione del lavoro.

**I sistemi digitali
innescano
il processo
di scissione**

Un ulteriore esempio che potremmo considerare è quello di un possibile Tecnico delle macchine a guida autonoma, professione nata dalla scissione delle competenze dai Tecnici meccanici e dai Tecnici esperti in applicazioni. In questo caso il processo coinvolgerebbe due settori della tecnica molto importanti, ciascuno dei quali estremamente vasto, ossia la meccanica e il trattamento digitale delle informazioni.

Ancora una volta è la pervasività dei sistemi digitali che innesca il processo di scissione e successiva fusione: il settore meccanico è sempre più connesso a quello dell'informatica attraverso i sistemi di monitoraggio e controllo dei sistemi meccanici.

L'evoluzione tecnologica richiederà la presenza di specialisti in grado di comprendere il funzionamento sia degli elementi meccanici sia di quelli elettronici/informatici per garantire la manutenzione e il controllo dei veicoli di nuova generazione.

Creazione di nuove professioni per fusione

**Nasceranno nuove
professioni da
alcune originarie
che tenderanno a
scompare**

Nei casi indicati precedentemente le professioni di origine continueranno a esistere, anzi, in generale, anche per queste il modello ha previsto una tendenza occupazionale in crescita. Tuttavia, esistono dei casi nei quali le professioni di origine, spesso anche a causa di una tendenza occupazionale decrescente, oltre che per i processi trasformativi cui sono soggette, sono destinate a contrarsi fino alla loro scomparsa.

Un primo esempio di professione nata per fusione – che lo studio

fa emergere come la più probabile – è l'Addetto all'integrazione con i robot assemblatori, che nascerebbe dalla fusione di tutte le figure degli Operai addetti all'assemblaggio di prodotti industriali. Infatti, queste professioni sono tra quelle a maggior rischio a causa dei processi di automazione. Lo studio prevede per loro un possibile futuro nelle attività di supporto all'integrazione dei robot assemblatori. Infatti, se da un lato la riduzione dei costi associata alla tecnologia robotica e l'aumento delle capacità, anche manipolative, dei robot li rendono sempre più competitivi in attività cui normalmente sono dedicati gli esseri umani, dall'altro l'introduzione di robot a basso costo richiede spesso una complementarità uomo-macchina per i momenti iniziali di introduzione dei robot nella linea produttiva (programmazione per esempio), per la manutenzione e la riparazione di base.

Al secondo posto delle professioni con il più alto indice di probabilità di nascere per fusione è il Progettista di visite turistiche ed eventi culturali virtuali. Le due professioni di origine sono l'Agente di viaggio e l'Organizzatore di fiere, esposizioni ed eventi culturali. Le competenze intorno alle quali avviene il processo di fusione sono le conoscenze di Informatica ed elettronica, e di Comunicazione e media e l'attitudine cognitiva di ideazione. La professione nasce dall'impatto dei megatrend sul settore del turismo e delle industrie culturali, con particolare riferimento sia alle limitazioni nel breve periodo connesse al Covid-19 sia al progressivo invecchiamento della popolazione che renderà più difficile lo spostamento fisico delle persone.

**Un esempio:
il Progettista
di visite turistiche
virtuali**

Mutazione delle professioni per ibridazione

Lo studio evidenzia un "processo di fondo" trasversale e comune a tutte le professioni, che tende a farle evolvere aggiungendo alcune competenze ritenute molto utili per garantire una maggiore resilienza rispetto all'impatto dei megatrend.

Le competenze da sviluppare per aumentare la resilienza occupazionale sono quelle riportate nella *Tabella 11*, alla pagina seguente.

Tabella 11.

Competenze da sviluppare per aumentare la resilienza.

Competenza	<p>Abilità di base/Apprendimento attivo. Comprendere le implicazioni di nuove informazioni per la soluzione di problemi presenti e futuri, e per i processi decisionali.</p>
	<p>Abilità di base/Ascoltare attivamente. Fare piena attenzione a quello che altri stanno dicendo, soffermandosi per capirne i punti essenziali, ponendo domande al momento opportuno ed evitando interruzioni inappropriate.</p>
	<p>Abilità per la risoluzione dei problemi/Risolvere problemi complessi. Identificare problemi complessi e raccogliere le informazioni utili a valutare possibili opzioni e trovare soluzioni.</p>
	<p>Abilità sociali/Adattabilità. La capacità di coordinare le proprie azioni a quelle degli altri.</p>
	<p>Abilità sociali/Comprendere gli altri. Comprendere le reazioni degli altri e il perché reagiscano in determinati modi.</p>

Quali sono le professioni con indice basso di ibridazione A fronte di ciò, ci sono invece professioni che manterranno quasi inalterato il proprio set di competenze da qui al 2030 (indice di ibridazione < 0,5). Le cinque figure con indice di ibridazione più basso sono:

- architetti;
- dentisti e odontostomatologi;
- avvocati;
- notai;
- psicologi clinici e psicoterapeuti.

Circa il 70% delle professioni con indice di ibridazione molto basso, rientrano nel grande gruppo delle Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione nel settore della salute e delle scienze umane, sociali e artistiche.

Per molte professioni però, circa il 21% (168 su 793), oltre al processo trasformativo di base si evidenzia un ulteriore processo di modifica del set di competenze. Questa modifica prevede l'aggiunta di alcune competenze normalmente associate ad altre professioni, in set tendenzialmente composti da tre competenze.

Questo fenomeno si concentra nei grandi gruppi di professioni caratterizzati da minore qualificazione, e spesso a maggior rischio di automazione, valutazione che d'altra parte conferma l'esigenza di ibridazione come risposta alle tendenze occupazionali in mutamento.

Nella *Tabella 12*, a pagina 60, sono riportate le 10 professioni che risultano maggiormente soggette a ibridazione. Per ciascuna è indicato il set di competenze intorno alle quali ruota il processo di ibridazione e il valore dell'indice di ibridazione.

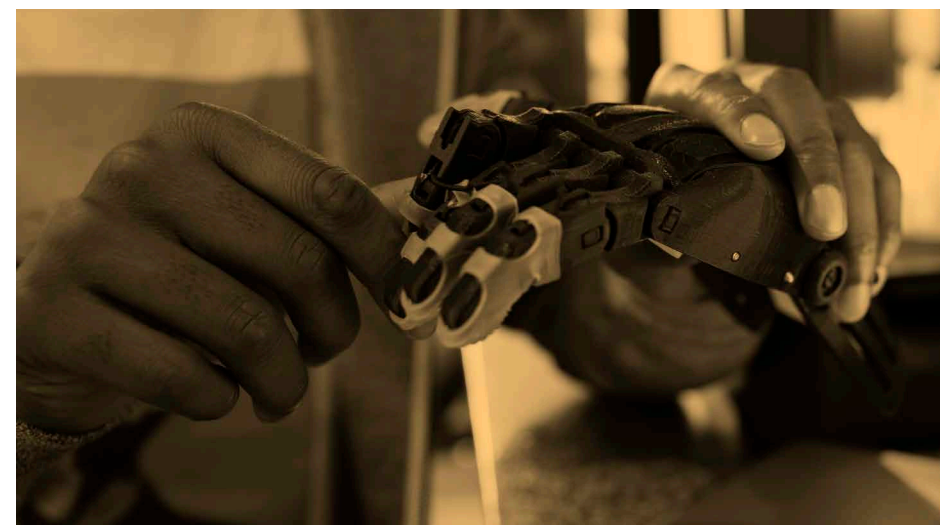


Tabella 12.

Le principali professioni coinvolte dal processo di ibridazione.

	Professione	Competenza	Indice di ibridazione
8.4.2.2.0	Manovali e personale non qualificato della costruzione e manutenzione di strade, dighe e altre opere pubbliche	Valutare sistemi	0,81
		Valutare e prendere decisioni	
		Riparare	
2.5.4.2.0	Giornalisti	Programmare	0,76
		Informatica ed elettronica	
		Valutare sistemi	
8.1.6.1.2	Personale non qualificato addetto ai servizi di custodia di impianti	Riparare	0,74
		Manutenere	
		Valutare sistemi	
5.4.4.3.0	Addetti all'assistenza personale	Capacità di analisi	0,71
		Psicologia	
		Orientamento al servizio	
2.5.2.2.1	Esperti legali in imprese	Capacità di analisi	0,66
		Originalità	
		Comunicazione e media	
2.5.2.2.2	Esperti legali in enti pubblici	Capacità di analisi	0,66
		Originalità	
		Comunicazione e media	
3.3.2.5.0	Agenti di borsa e cambio, tecnici dell'intermediazione titoli e professioni assimilate	Programmare	0,66
		Ideazione	
		Informatica ed elettronica	
3.4.4.2.1	Tecnici dei musei	Comunicazione e media	0,61
		Servizi ai clienti e alle persone	
		Informatica ed elettronica	
5.1.2.2.0	Commessi delle vendite al minuto	Comunicazione e media	0,61
		Adattabilità	
		Originalità	
2.6.3.3.1	Professori di discipline umanistiche nella scuola secondaria inferiore	Informatica ed elettronica	0,60
		Riparare	
		Manutenere	

Note

12. Si tratta delle professioni che hanno una probabilità significativa (almeno 4 su 10) di essere soggette ad almeno uno dei processi trasformativi descritti di seguito.



7. Conclusioni

Quale futuro per il mercato del lavoro

Lo studio *Il Futuro delle Competenze - Il Lavoro in Italia nel 2030* cerca di fornire un quadro esaustivo delle tendenze occupazionali dal 2020 al 2030, anche alla luce degli effetti dell'emergenza sanitaria legata al Covid-19, ed evidenzia come queste dipendano dal set di competenze caratteristico di ciascuna professione.

Il modello predittivo generato indica, all'interno di definiti set di competenze, alcune di esse come fondamentali per garantire la resilienza dell'occupazione rispetto all'evoluzione, anche turbolenta, del mercato del lavoro.

Competenze necessarie su cui investire nel prossimo decennio La capacità di proporre idee (ideazione) anche innovative (originalità), associate a un'elevata adattabilità, comprensione degli altri e capacità di valutare le situazioni e prendere decisioni (autonomia) emergono come caratteristiche necessarie su cui tutti i lavoratori dovrebbero investire da qui al prossimo decennio. Queste competenze dovrebbero essere elemento fondante per qualsiasi intervento che miri a migliorare l'occupabilità dei giovani ma anche per completare un qualsiasi percorso di riqualificazione dei lavoratori.

La vera sfida che emerge dal rapporto, per i decisori e i soggetti che erogano formazione e istruzione, consiste nel progettare modalità di intervento innovative che consentano l'acquisizione o il rinforzo e, successivamente, la certificazione di queste competenze che, in quanto complesse da misurare, risultano anche difficilmente dimostrabili da parte dei lavoratori.

In modo complementare, il modello definisce un set di competenze aggiuntive specifiche per le diverse professioni, che amplificano gli effetti delle competenze fondamentali riguardo all'occupabilità e rioccupabilità dei lavoratori. Queste competenze, in quanto misurabili e quantificabili, possono essere facilmente integrate all'interno dei percorsi di formazione e istruzione.

A completamento, il nostro modello tiene in considerazione la dinamicità dei mercati (attraverso un'analisi di scenario su 14 megatrend) e di conseguenza dei processi trasformativi che i mercati possono indurre, nell'arco del decennio, nel panorama delle professioni e dell'occupazione. Questi processi determinano in larga parte la creazione di nuove professioni e un percorso evolutivo delle professioni attraverso un meccanismo di ibridazione dei set di competenze.

Il Covid-19 ha accelerato queste dinamiche già in corso, accentuando processi di digitalizzazione e iperconnessione che richiederanno profili di competenze composti, in grado di gestire la complessità in contesti lavorativi a oggi difficili da immaginare. In questo contesto, dallo studio emerge una chiara indicazione per i sistemi di educazione e formazione a focalizzarsi su una sorta di confine "strutturale" del talento delle persone, la prima "pelle" all'interno della quale fortificare alcune competenze e caratteristiche fondamentali della persona per gestire le altre come capacità complessiva e dinamica, in un'ottica di apprendimento permanente. Ne deriva altresì la necessità di ripensare i sistemi educativi "lineari" che operano su cicli lunghi, senza mettere a fuoco le competenze fondamentali della persona, nonché le attività massive di formazione poco concentrate sul singolo e sulla sua reale capacità di apprendimento.

La complessità dello scenario che il modello descrive e la sua evoluzione costante rendono necessario proseguire e sviluppare ulteriormente queste analisi. A questo fine, EY, Pearson e ManpowerGroup intendono istituire un Osservatorio permanente, che opererà dei focus specifici su aree del paese, singoli settori o distretti economici. Essenziale rimane l'impegno, che attraverso questo progetto si vuole ribadire, nel rilanciare il tema delle competenze nei percorsi di istruzione e formazione che sono, oggi più che mai, le leve strategiche fondamentali su cui investire per costruire la next generation necessaria al rilancio del paese.

Dinamicità dei mercati e dei processi trasformativi



8. Il sito

Nell'ambito del progetto di ricerca è stato sviluppato un sito internet (<http://www.job2030.it>) con una duplice finalità: descrivere il progetto, le metodologie utilizzate e i risultati ottenuti e rendere disponibile, in forma prototipale, un primo possibile utilizzo degli esiti primari e secondari dello studio.

Parte pubblica: forma descrittiva multimediale della ricerca

Nella sua parte pubblica, il sito, pensato come forma descrittiva multimediale della ricerca, contiene una sezione dedicata a illustrare il progetto, in termini di obiettivi generali e specifici, descrivendone le modalità di raggiungimento e le relative conclusioni. Un approfondimento è inoltre dedicato alle metodologie impiegate, sia per ciò che riguarda la fase di acquisizione dei dati attraverso i workshop e i chatbot (sistemi conversazionali automatici), sia per quanto riguarda la generazione del modello predittivo basato su *machine learning*.

La sezione dei risultati illustra i contenuti dello studio realizzato, ne descrive le caratteristiche e le conclusioni raggiunte. All'interno di questa sezione vengono inoltre rese accessibili le informazioni relative agli esiti della ricerca in termini di crescita/decrecita delle tendenze occupazionali dei singoli profili e di composizione delle competenze all'interno di *skillset* significativi. In conclusione, vengono descritti sinteticamente i possibili utilizzi degli algoritmi sviluppati e degli esiti prodotti nell'ambito del Labour Market Intelligence.

Area riservata: prototipo funzionale basato sugli esiti della ricerca

Per quanto riguarda l'area riservata, mediante una semplice registrazione, è possibile accedere al primo prototipo funzionale basato sugli esiti della ricerca. Il prototipo è stato progettato per rispondere alle esigenze di orientamento verso il mondo del lavoro. Entrati nell'area riservata il sistema richiede alcune informazioni circa il titolo di studio attuale e l'eventuale volontà di proseguire gli studi acquisendo un titolo di studio di livello superiore. Il per-

corso prosegue attraverso la somministrazione di tre tipologie di questionario che si pongono l'obiettivo di valutare gli interessi e i valori professionali e un'autovalutazione relativamente alle soft skill dell'utente. In funzione di questi tre aspetti del profilo, il sistema propone un insieme di professioni maggiormente correlate a tale profilo, in base agli esiti dello studio, indicandone sia il livello di *matching* sia la singola tendenza occupazionale. Evidentemente il prototipo intende mostrare, in maniera semplice ed efficace, le potenzialità di utilizzo dei dati in esito allo studio e come questi possano costituire la base per lo sviluppo di strumenti avanzati a supporto da dedicare a diverse tipologie di utenza. In merito alla costruzione di questi strumenti, lo studio ha posto le basi per lo sviluppo di un sistema a rete che implementerà diverse funzionalità a supporto di attori rilevanti nel mondo della scuola, delle università, della formazione e del lavoro.

Figura 4.

Gli elementi oggetto dei questionari relativi a interessi, valori professionali e soft skills.

