

# BISOGNI DI COMPETENZE IN R&S NELLE IMPRESE: PRIME INDICAZIONI



Con il supporto di:

BISOGNI  
DI COMPETENZE  
IN R&S  
NELLE IMPRESE:  
PRIME  
INDICAZIONI

## Sommario

Introduzione .....	pag. 5
Dottorati innovativi .....	» 5
ITS Academy .....	» 6
Formazione continua .....	» 7
Analisi questionario .....	» 8

## Introduzione

Ricerca e Sviluppo sono le leve principali per assicurare crescita economica, culturale e sociale alle imprese e al Paese. Esse richiedono la presenza di competenze forti, adeguate e aggiornate in tutte le aree di attività delle imprese. Un obiettivo che passa attraverso la strutturazione di interventi e percorsi di formazione qualificati e differenziati che devono partire dalla conoscenza dei bisogni delle imprese.

Al fine di contribuire a individuare tali bisogni, a luglio 2024, la Fondazione Mai (nell'ambito del Progetto Fondimpresa), in collaborazione con l'Area "Politiche per il Digitale e Filiere, Scienze della Vita, e Ricerca" e l'area "Lavoro, Welfare e Capitale Umano" di Confindustria, ha avviato una prima rilevazione dei bisogni di competenze delle imprese negli ambiti di Ricerca e Sviluppo.

La scelta nasce dalla convinzione che per poter essere protagonisti nel contesto economico in continuo cambiamento e affrontare le sfide economiche e sociali presenti e future, sia necessario aumentare le competenze in R&S nelle imprese.

La survey si è concentrata su tre livelli di analisi, che corrispondono anche a tre ambiti di attenzione e priorità per Confindustria: a) l'attivazione dei dottorati innovativi, una delle azioni portanti del PNRR nella missione 4, componente 2 "Dalla Ricerca all'impresa"; b) l'interazione delle imprese con il mondo degli ITS; c) la formazione continua all'interno dell'impresa, un'attività imprescindibile per affinare le competenze o acquisirne di nuove.

A questo primo questionario hanno risposto 166 imprese. La fotografia che emerge da questo primo campione mostra un utilizzo ancora limitato dei dottorati innovativi (anche se si rileva un notevole aumento per il terzo ciclo avviato nel 2024), una conoscenza abbastanza diffusa degli ITS e un ricorso frequente alla formazione continua attraverso i fondi interprofessionali; in particolare ricorre in modo predominante il ricorso a Fondimpresa (120 risposte su 166).

Nella sezione dedicata alle competenze R&S, le imprese indicano come prioritarie competenze in materia di automazione, meccanica ed elettronica (che insieme registrano 40 risposte su 166). Seguono, poi, le competenze ingegneristiche (con 35 imprese che le hanno indicate come priorità).

Prima di illustrare in dettaglio i dati emersi dai questionari, si richiamano sinteticamente le principali caratteristiche dei dottorati innovativi, degli ITS e della Formazione Continua.

## Dottorati innovativi

I dottorati innovativi, introdotti dal PNRR (Missione 4 componente 2, investimento 3.3), rappresentano uno dei pilastri delle attività per la R&S&I previste dal PNRR: rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese, promuovono lo sviluppo con il sistema pubblico di giovani ricercatori abituati a lavorare su progetti congiunti e ne favoriscono l'inserimento all'interno delle imprese.

L'innovatività dello strumento nasce dall'incrocio tra i bisogni di innovazione delle imprese e le competenze di ricerca delle università: il dottorato innovativo vede le imprese protagoniste perché nasce da un loro progetto/bisogno di innovazione e prevede che il dottorato sia inserito su un progetto reale di ricerca di interesse per l'impresa. Con tale approccio il dottorato esprime un progetto congiunto, permettendo al dottorando di maturare una vera esperienza di ricerca nell'impresa attraverso una partnership pubblico privato.

Ogni soggetto che eserciti un'attività economica, a prescindere dal proprio stato giuridico e dalle modalità di finanziamento, può attivare e cofinanziare un dottorato innovativo. Oltre alle imprese, sono compresi associazioni e reti di im-

prese, aziende sanitarie locali, centri nazionali, ecosistemi, partenariati estesi, cluster tecnologici nazionali, ordini professionali.

Nell'ambito del PNRR, sono stati già attivati complessivamente 3.416 dottorati innovativi e si stanno avviando all'attivazione altri 2.868 (ciclo attuale, il 40°, che ha preso avvio con il DM 630/2024).

L'obiettivo iniziale previsto dal PNRR era attivare 15.000 dottorati innovativi, che è stato poi rivisto e portato a 6.000, e questo ha permesso l'innalzamento del contributo pubblico su ogni singola borsa. La novità di questo ciclo, infatti, rispetto ai due precedenti è l'aumento del cofinanziamento delle borse che arriva a 60mila euro a carico delle Università e l'inserimento delle Istituzioni AFAM per attivazione corsi di dottorato di nuovo accreditamento, in forma singola o associata, mediante la stipulazione di convenzioni e consorzi. Il dottorato innovativo prevede poi un cofinanziamento dei soggetti privati partner.

L'azione sui dottorati innovativi si inserisce nell'azione più complessiva di Confindustria diretta a porre R&S al centro delle strategie europea, nazionale e regionale. Essi rappresentano una grande opportunità per rafforzare le competenze avanzate in R&S e costruire una nuova mentalità della collaborazione, capace di guardare al ricercatore non più come soggetto diviso tra pubblico e privato ma inserito in un progetto congiunto ed interattivo. E per questo motivo, in questi anni Confindustria, in collaborazione con MUR, CRUI, CINECA, ANVUR, e con il supporto di Fondimpresa e Fondazione Mai, ha lavorato attivamente, con tutto il proprio sistema associativo, per promuovere e sostenere con vigore la misura dei dottorati innovativi in modo che potesse coinvolgere un ampio numero di imprese, in modo concreto dalla definizione alla realizzazione.

La risposta delle imprese è stata ampia e qualificata: in tre anni sono stati attivati, come ricordato, più di 6.000 dottorati Innovativi. La Fondazione Mai continuerà ad operare per valorizzare queste esperienze facendole raccontare direttamente dai protagonisti: sul sito della Fondazione Mai è stata dedicata una sezione specifica.

### **ITS Academy**

Altra priorità nelle azioni di Confindustria è la promozione degli ITS Academy (Istituti Tecnologici Superiori), percorsi post-diploma, solitamente biennali, che consentono una preparazione tecnica specialistica e rilasciano un titolo di studio di livello EQF 5 (intermedio tra il diploma di scuola superiore e la laurea triennale). La loro caratteristica principale è la larga partecipazione delle imprese sia nella Governance che, soprattutto, nella didattica. Nati in via sperimentale oltre 10 anni fa, hanno raggiunto significativi risultati in termini occupazionali e di risposta ai fabbisogni delle imprese. La riforma degli ITS, votata a luglio 2022, li sta consolidando come sistema alternativo (ma anche collegabile) all'università. Con 1,5 miliardi di investimento sul PNRR sarà possibile aumentare il numero di iscritti e la dotazione didattico-tecnologica dei 146 ITS attualmente presenti in Italia.

Confindustria ha da sempre sostenuto la nascita e la crescita degli ITS Academy come percorsi alternativi all'università. Le ragioni individuabili sono almeno 7:

1. Gli ITS realizzano il riconoscimento della responsabilità educativa degli attori economici e produttivi: partecipando alla Governance e alla didattica degli ITS le imprese consentono ai giovani di conseguire un titolo di istruzione post-diploma (terziario non universitario). Di fatto sono uno strumento che promuove la cultura d'impresa nel Paese.  
Confindustria partecipa alla maggior parte degli ITS in Italia;

2. Gli ITS rispondono ai fabbisogni di competenze tecniche delle imprese. Poco più di 7mila diplomati ogni anno sono pochi rispetto al fabbisogno di 52mila diplomati ITS rilevato da Excelsior Unioncamere;
3. All'Italia mancava un percorso di istruzione post-diploma professionalizzante (in Europa noto come Higher-VET) che invece ha fatto la fortuna di paesi europei come Francia, Germania, Paesi Bassi e, nel resto del mondo, Corea del Sud, Stati Uniti e Giappone;
4. Gli ITS sono un metodo di collaborazione pubblico-privata che va esportato sia nelle scuole che nelle università per garantire un maggior raccordo tra offerta formativa e domanda delle imprese;
5. Gli ITS sono il terminale che farà da traino anche per aumentare gli iscritti degli istituti tecnici e professionali (scuola secondaria superiore), così come i migliori IeFP, che troveranno un naturale sbocco formativo anche alla luce della nuova riforma della tecnica-professionale "4+2";
6. Gli ITS abbassano l'età d'ingresso nel mercato del lavoro: a 20/21 anni si entra con un titolo equiparato a quelli universitari;
7. Gli ITS promuovono la diffusione degli apprendistati in Italia, garantendo una formazione "duale" anche ai livelli post-diploma, tendenzialmente più di quanto potrà fare l'università.

### **Formazione continua**

La "formazione continua" è ormai da anni una priorità per Confindustria perché consente di formare i lavoratori adulti in modo che possano affrontare, quindi gestire e non subire, i tanti cambiamenti che in questi anni si sono succeduti, nonché quelli che ci saranno in futuro. Se pensiamo al recente passato con una pandemia mondiale, ma anche alla rivoluzione digitale del 4G, alla guerra, ai prezzi delle materie prime che cambiano, così come al futuro che verrà, l'intelligenza artificiale e il metaverso, è evidente che chi lavora in impresa va formato in modo tale che possa affrontare mutazioni spesso repentine e il più delle volte imprevedibili.

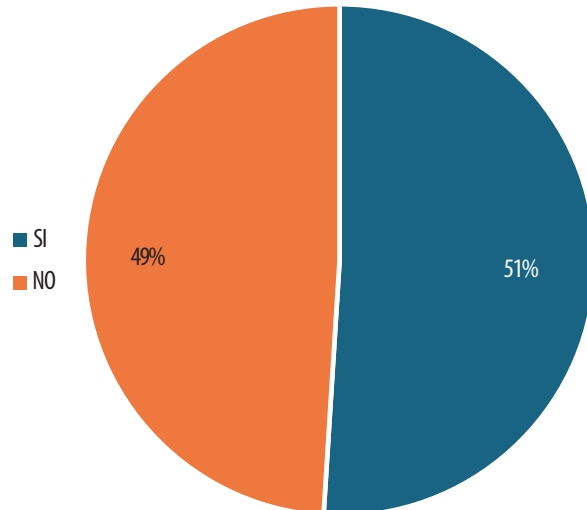
Le imprese sembrano rispondere positivamente a questa necessità ampliando sempre di più le possibilità di formazione dei propri dipendenti, possibilità che vengono arricchite da percorsi più integrati con ricerca e innovazione.

La Formazione continua è quindi tema sempre più strategico per le imprese e Confindustria l'ha fin da subito promossa attraverso i fondi interprofessionali. Concretamente Confindustria ha puntato sui fondi interprofessionali facendo nascere, assieme ai sindacati, Fondimpresa, che è il più grande fondo interprofessionale in Italia.

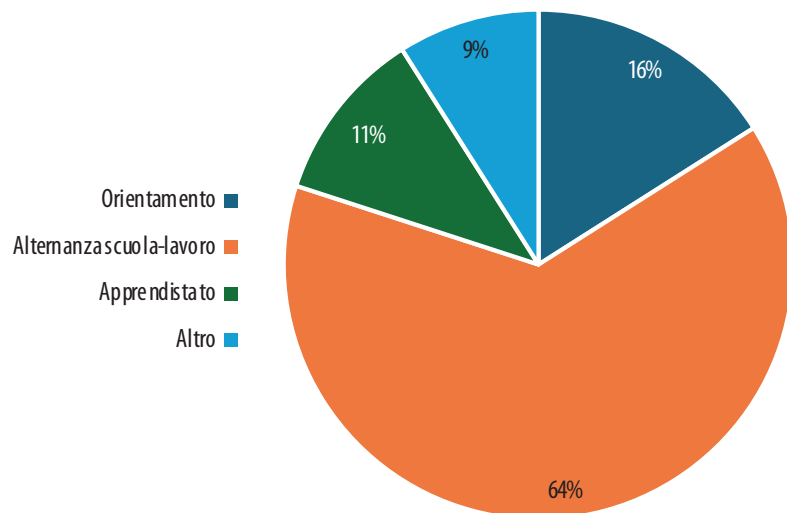
Fondimpresa coinvolge oltre 200mila imprese aderenti e quasi 5milioni di lavoratori. Dal 2007 ad oggi ha permesso di investire in formazione 3,6 milioni di euro. Considerando tutti i piani formativi erogati, si è arrivati a 33mila ore di formazione.

## Analisi questionario

### 1. - La tua impresa svolge attività di supporto alle scuole?

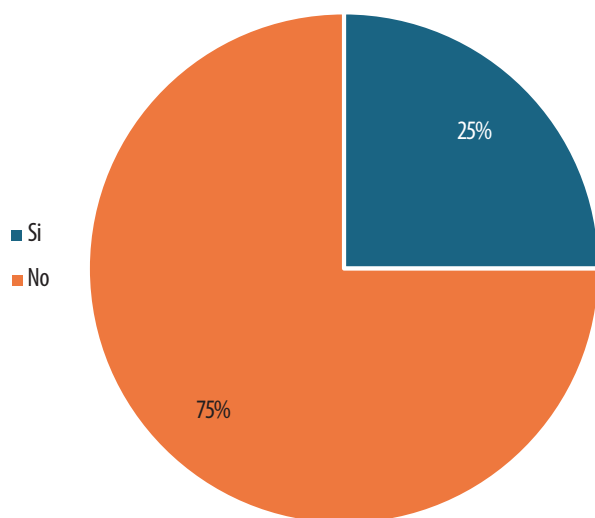


### 2. - Se sì di che tipo?

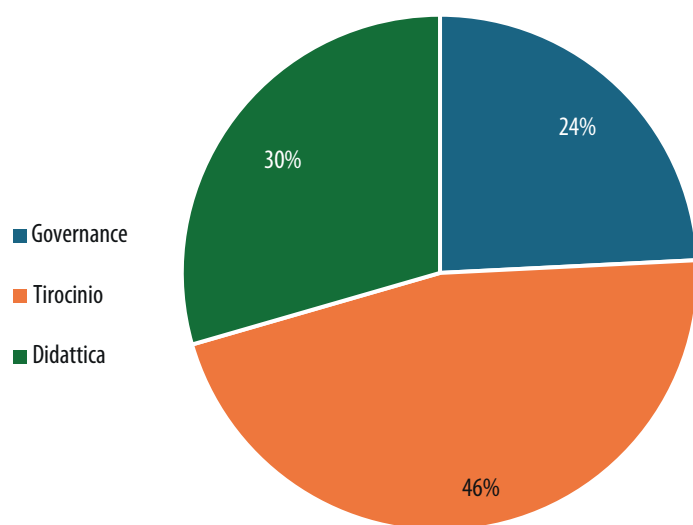


Quello che emerge dalla domanda 1 e 2 è che la metà delle imprese intervistate svolge un'attività di sostegno alla scuola, principalmente attraverso l'attività di alternanza scuola-lavoro (64%) a cui segue con un netto distacco l'attività di orientamento.

### 3. - Partecipi ad una Fondazione ITS



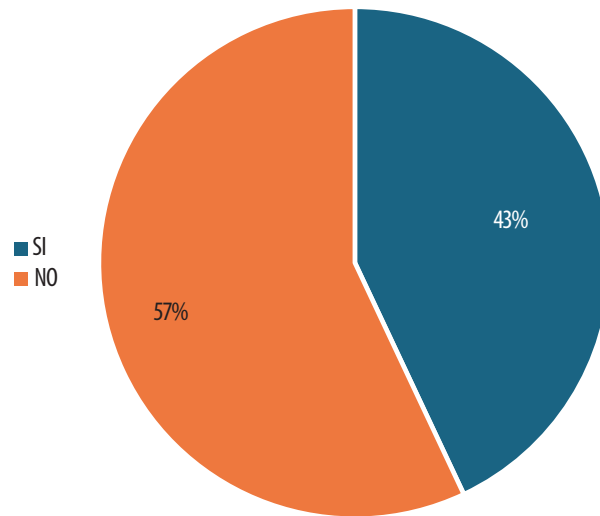
### 4. - Se sì a che titolo



Analizzando il rapporto con le Fondazioni ITS emerge che il 25% di esse partecipa a una Fondazione ITS, con quasi la metà che partecipa attivamente offrendo tirocini. Attualmente sono circa 4mila le imprese italiane che sono socie di una Fondazione ITS in Italia.



### 5. - Svolgi attività di supporto alla formazione universitaria?



### 6. - Se si a che livello

Laurea Triennale	15%
Laurea Magistrale	25%
Master di I e II livello	4%
Dottorato di ricerca	18%
Ricerca applicata	9%

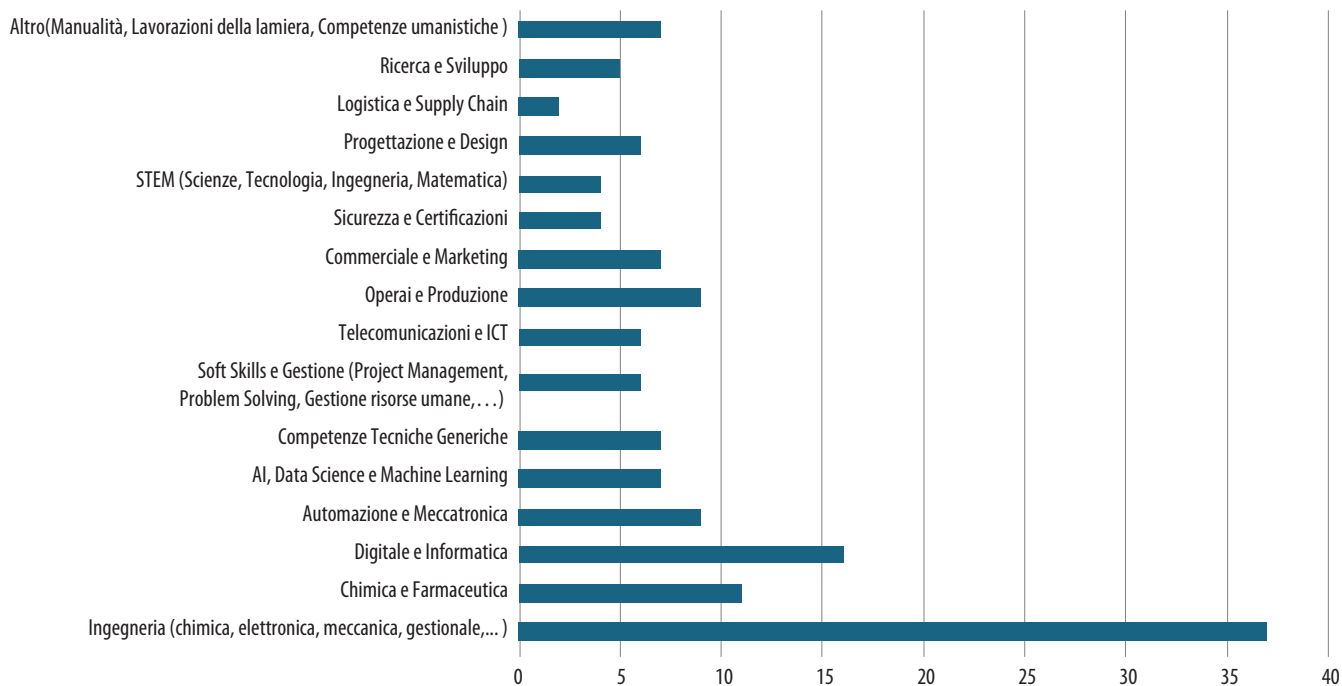
Per quanto concerne il rapporto, invece, delle imprese con la formazione universitaria il 43% dichiara di svolgere attività di supporto e prevalentemente (il 25%) a livello di laurea magistrale (con tirocini) a cui seguono i dottorati con il 18%.

## 7. - Quali sono le competenze professionali di cui la tua impresa ha maggiormente bisogno?

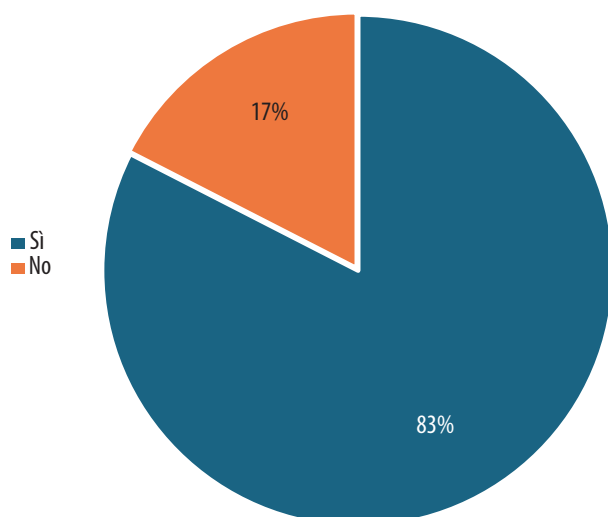
Andando a vedere nel dettaglio le competenze professionali che le imprese richiedono maggiormente, al primo posto ci sono quelle Ingegneristiche (declinate poi nelle varie specializzazioni: chimica, elettronica, meccanica, informativa, ecc).

Seguono competenze digitali e informatiche e Chimiche e farmaceutiche.

Di seguito il dettaglio

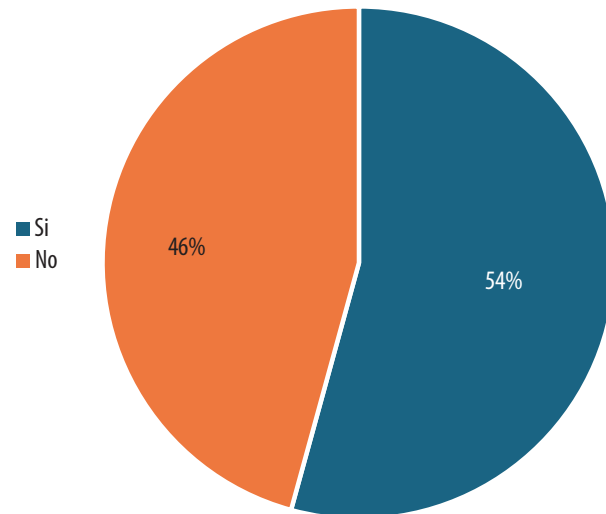


## 8. - Svolgi attività di formazione continua?

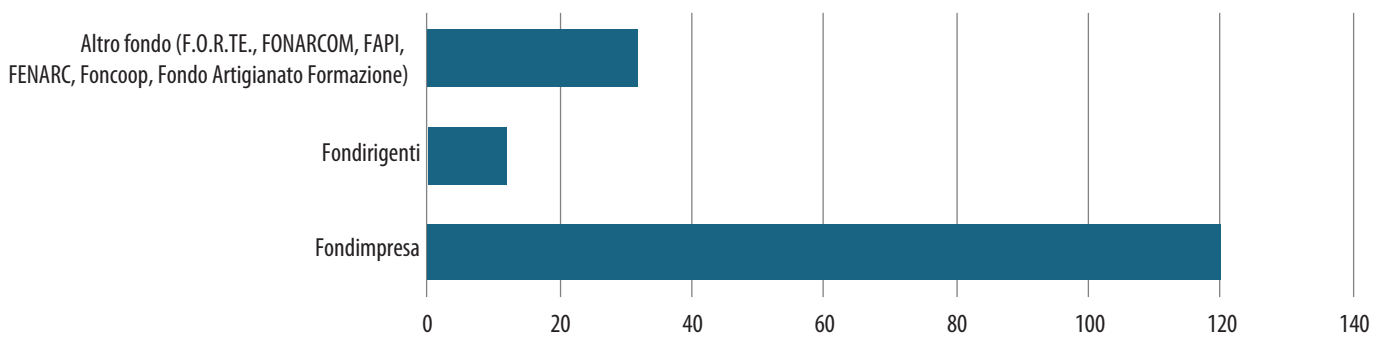


Se si guarda alla formazione continua che le imprese svolgono, l'83% delle imprese dichiarano di svolgerla. E per la metà circa attraverso i fondi interprofessionali.

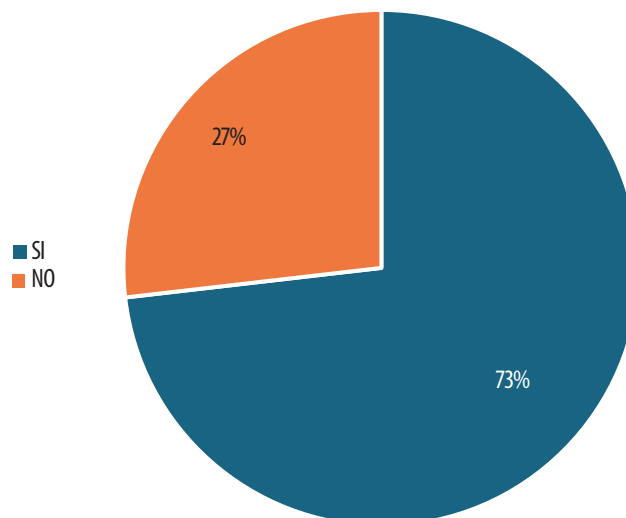
### 9. - Attraverso il fondo interprofessionale?



### 10. - Quale?

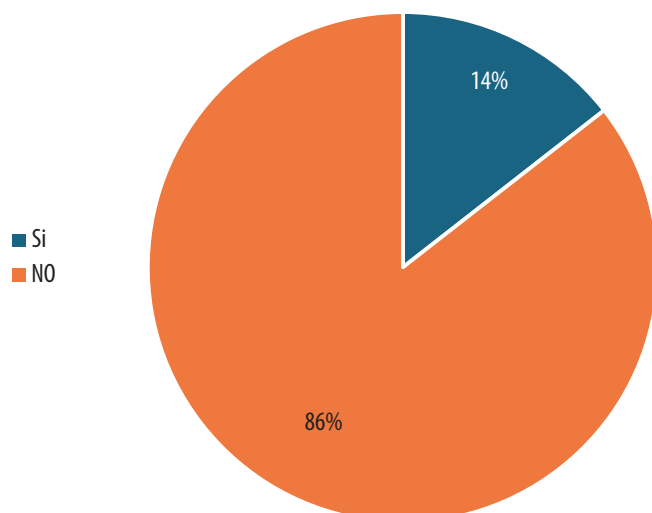


### 11. - Avete mai attivato corsi di formazione di Fondimpresa?

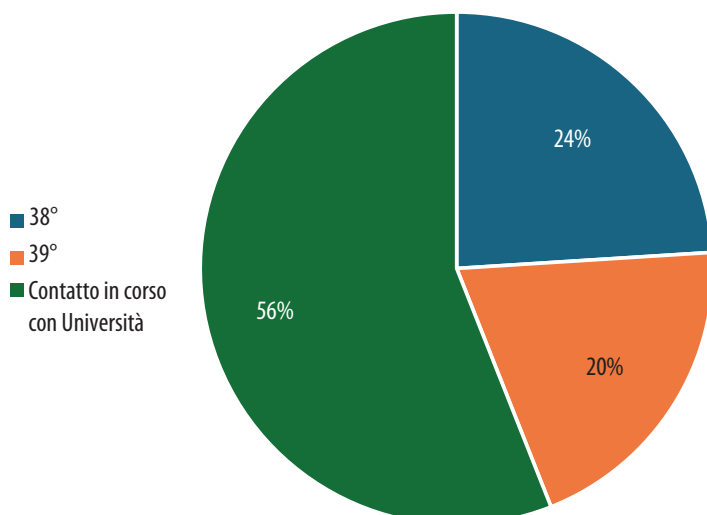


Le imprese intervistate ricorrono per il 54% ai Fondi interprofessionali per la formazione continua dei loro dipendenti. In particolare, il Fondo maggiormente utilizzato è Fondimpresa (il 73%).

### 12. - Hai attivato dottorati innovativi?

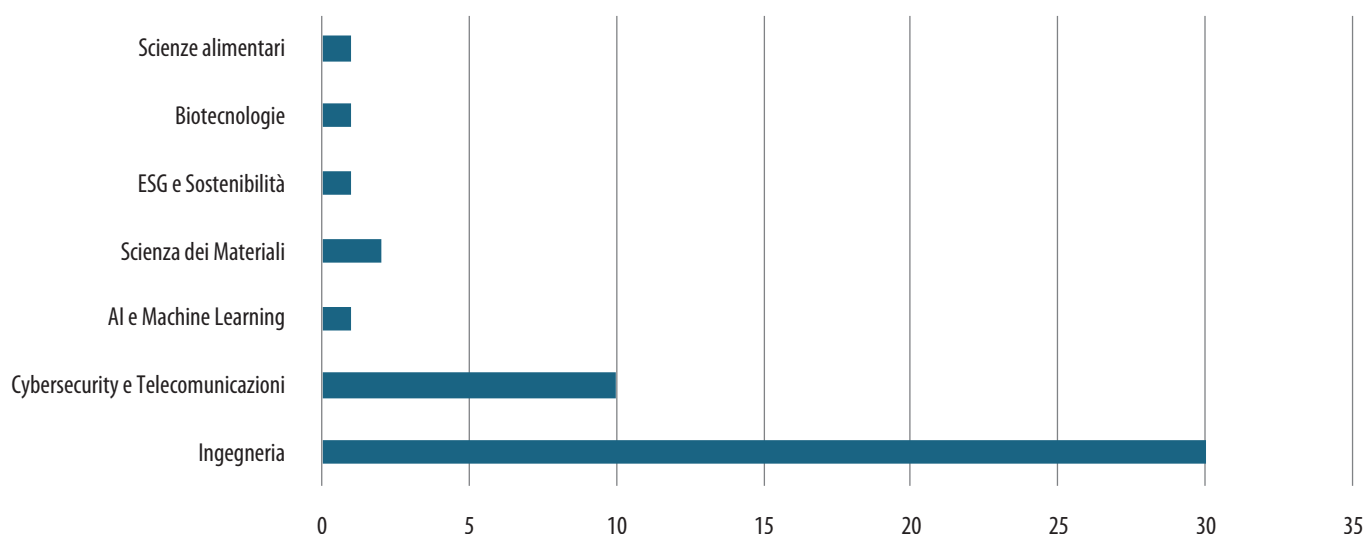


### 13. - Se sì, quale ciclo? (più risposte possibili)

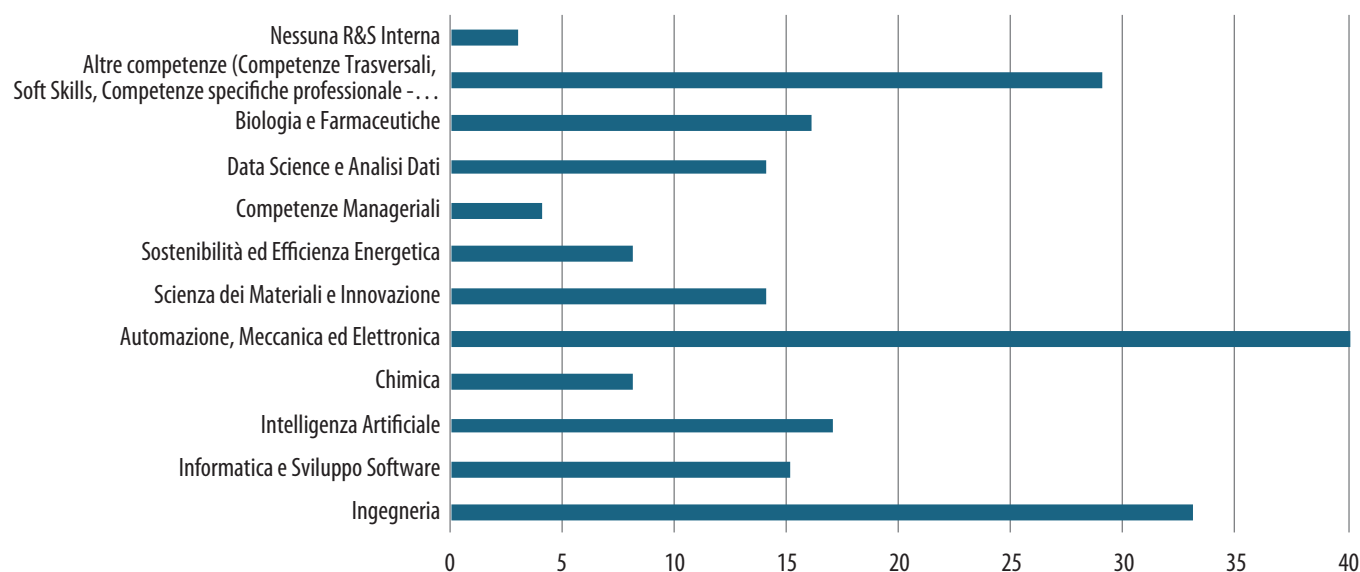


Guardando alle domande che riguardano l'approfondimento sui dottorati innovativi, dall'analisi dei dati risulta che solo il 14% del campione li ha attivati, con un netto aumento nel terzo ciclo. Di queste, infatti, più della metà hanno i contatti in corso per l'attivazione di borse in questo attuale ciclo che è il 40simo. Anche qui, andando ad approfondire quali sia l'ambito tematico di attivazione (vedi domanda 13) l'ingegneria si conferma al primo posto. Altri ambiti con maggior concentrazione di attivazione sono informatica, chimica, telecomunicazioni e scienza dei materiali. Nei tre cicli dei PNRR sono più di 6.000 le imprese che hanno attivato dottorati innovativi.

#### 14. - Se hai attivato dottorati in quale ambito tematico?

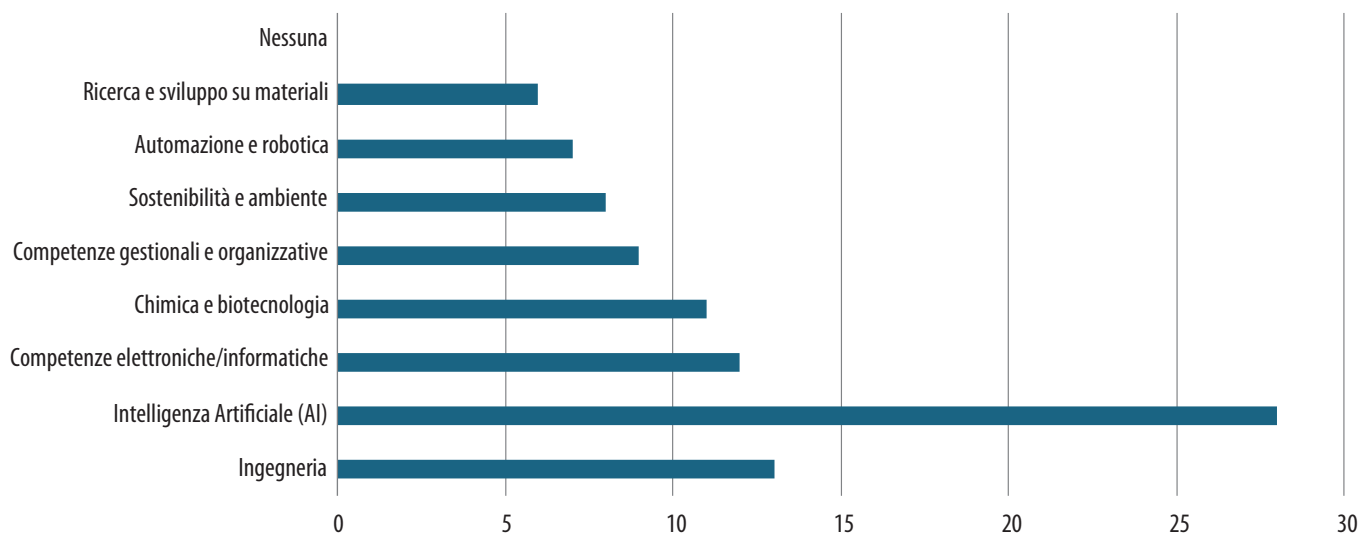


#### 15. - Quali sono le competenze R&S di cui la tua azienda ha più bisogno



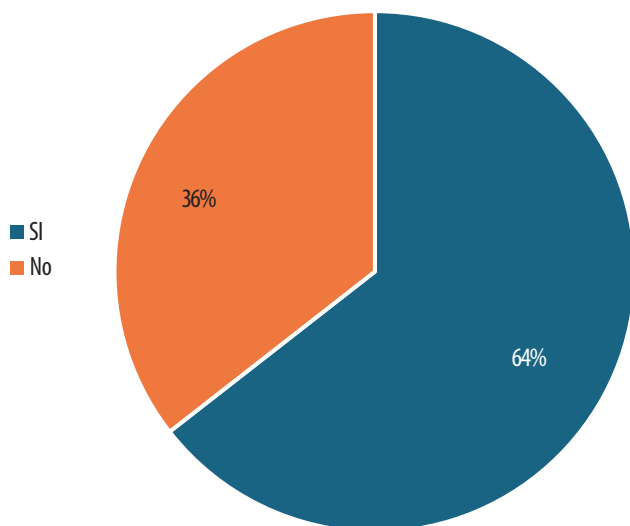
Al campione intervistato è stato chiesto di approfondire le necessità di competenze relativamente alla propria impresa, in materia di R&S. La maggior parte delle risposte si è concentrata nelle competenze in materia di Automazione, meccanica ed elettronica. Seguono indicate come priorità le competenze ingegneristiche, quelle trasversali e soft. Alta anche la concentrazione nell'ambito AI. Anche se meno concentrate nelle risposte, le imprese indicano comunque come bisogno in campo R&S le competenze farmaceutiche, biologiche, data science e analisi dei dati e ricorre Scienza dei materiali. Da notare che, alla domanda seguente, la numero 17, "quali sono le competenze che la tua impresa fatica a trovare" al primo posto risultano ingegneria e progettazione, a seguire informatica e sviluppo *software*.

### 16. - Quali sono le competenze più difficili da trovare nella tua impresa?



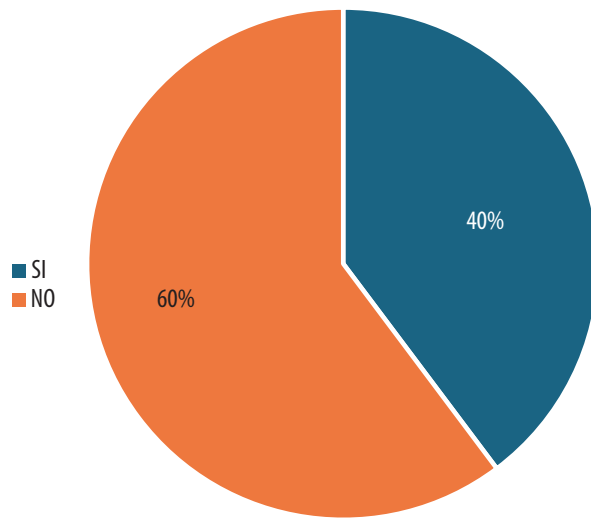
Le imprese intervistate, come si vede dal grafico, rivelano di faticare a trovare profili ingegneristici e di progettazione, e informatici a più livello, che sono anche in buona sostanza quelli più richiesti.

### 17. - Nello specifico, nella tua azienda rilevi il fabbisogno di nuove competenze in ambito di Trasferimento Tecnologico?

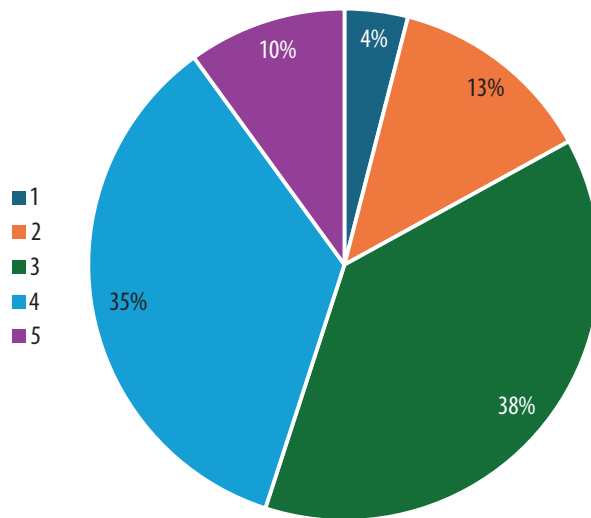


Il 64% delle imprese intervistate, rileva un fabbisogno di nuove competenze in ambito di trasferimento tecnologico. Mentre circa il 40% rileva fabbisogno di competenze in ambito di Proprietà intellettuale come si vede dal grafico sottostante (n.18).

**18. - Nello specifico, nella tua azienda rilevi il fabbisogno di nuove competenze in ambito di Proprietà Intellettuale?**

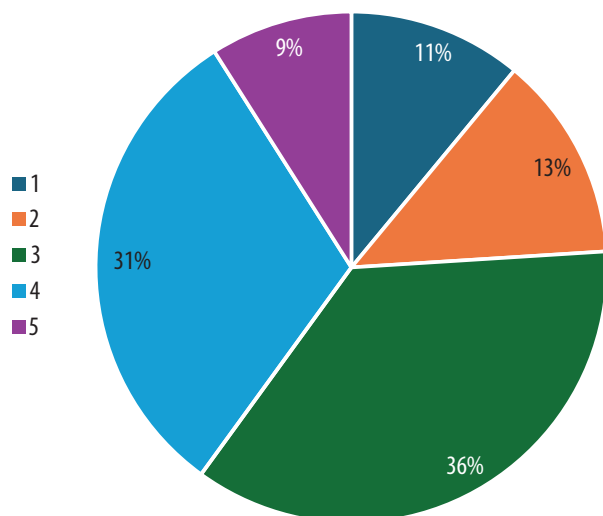


**19. - Da 1 a 5 a che livello ritieni la tua impresa avanzata sulle transizioni digitali?**

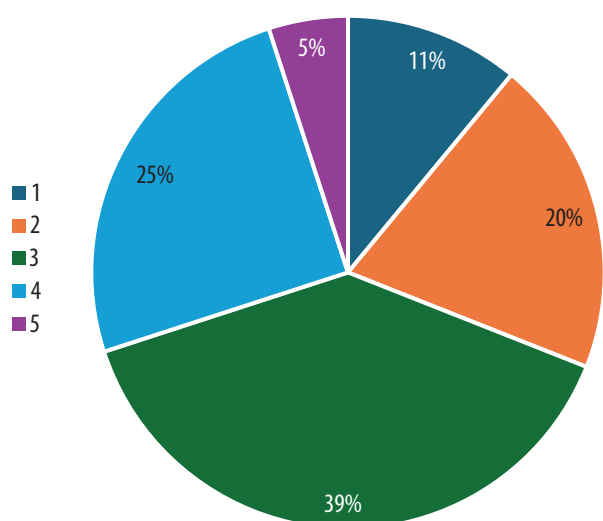


Circa il 40% del campione intervistato ritiene la propria impresa a un livello medio sulle transizioni digitali e solo il 4% ritiene che sia a un livello molto alto. Sulle transizioni green (graf.20) il 31% del campione intervistato colloca in una fascia medio-alta la propria impresa (livello 4 della scala) ma l'11%, invece, la colloca in un livello molto basso (livello 1 della scala).

20. - Da 1 a 5 a che livello ritieni la tua impresa avanzata sulle transizioni green?



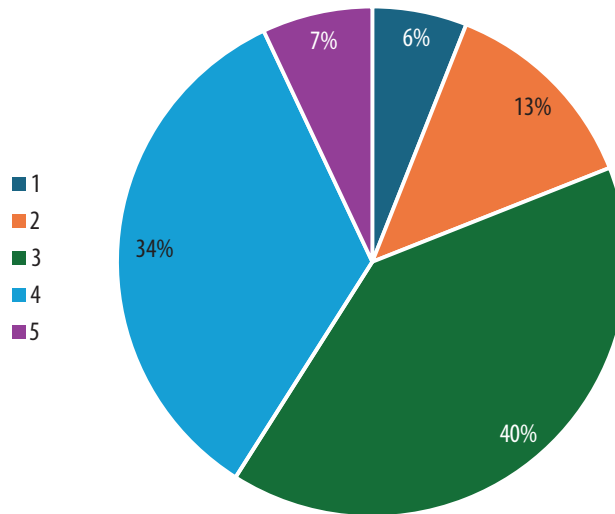
21. - Da 1 a 5 a che livello ritieni la tua impresa avanzata sul trasferimento tecnologico e proprietà intellettuale?



Guardando alle risposte in materia di TT e proprietà intellettuale, il 39% del campione reputa la propria impresa avanzata ad un livello medio (punteggio 3), il 25% si colloca nel punteggio 4 (quindi ad un livello medio-alto); mentre solo il 5% si colloca nella scala più alta: segno che su questo ambito è necessario approfondire le conoscenze.

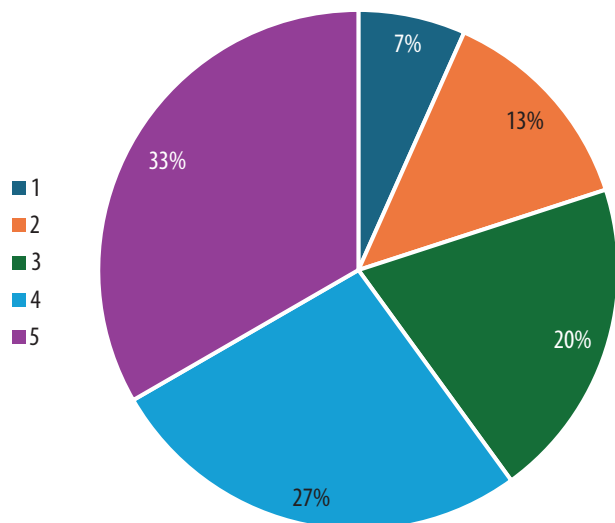


**22. - Da 1 a 5 a che livello ritieni la tua impresa avanzata sulle competenze soft?**



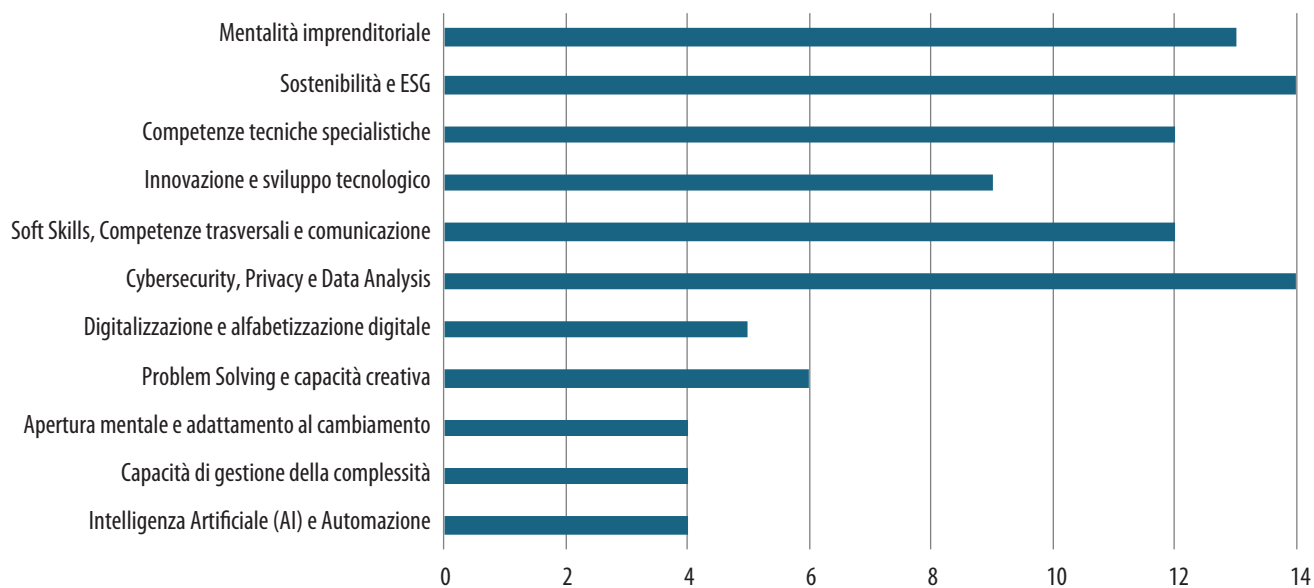
Anche sulle competenze soft le imprese intervistate si collocano in una fascia media, ma tendente a valori medio alti. Infatti, il 40% pone la propria impresa in un livello medio e il 34% nel punteggio 4: complessivamente quasi tutte le imprese si collocano dal 3 in su nella scala dei livelli.

**23. - Da 1 a 5 a che livello ritieni la tua impresa avanzata a livello di supporto alla formazione dei lavoratori?**



In questo grafico emerge una positiva attenzione delle imprese per la formazione dei propri dipendenti: il 33%, infatti, si pone sul livello 5 in tema di supporto alla formazione dei lavoratori e il 27% sul punteggio di 4. Solo una parte residuale, il 7%, colloca l'impresa su un livello molto basso. Evidenza questa che le imprese intervistate riconoscono il valore della formazione continua.

## 24. - Quali sono le competenze chiave da sviluppare (classificazione world manufacturing forum)?



Risultano la Sostenibilità e la Cybersecurity le principali competenze da sviluppare. Andrebbero migliorate, poi, le soft skills, e aumentata la mentalità imprenditoriale.

Realizzato dalla Fondazione Giuseppina Mai  
nell'ambito del Progetto Fondimpresa 2023-2024.

Il questionario si è chiuso il 20 settembre 2024