



COMPETENZE DIGITALI: UN'OPPORTUNITÀ PER LO SVILUPPO DEL PAESE

Osservatorio sulle Competenze Digitali 2024



COMPETENZE
DIGITALI:
UN'OPPORTUNITÀ
PER LO SVILUPPO
DEL PAESE

**Osservatorio
sulle Competenze
Digitali 2024**

12 DICEMBRE 2024



Realizzato da:

AICA, Anitec-Assinform, Assintel, ASSINTER ITALIA

Con il supporto di:

Talents Venture

Comitato Interassociativo di Progetto:

Antonio Piva, *Presidente AICA*

Enrico Bocci, *Consigliere AICA e Presidente Sezione AICA Toscana*

Ludovica Busnach, *Vicepresidente Anitec-Assinform con delega*

alle Digital Skills per la crescita d'impresa e l'inclusione

Eleonora Faina, *Direttrice Generale Anitec-Assinform*

Andrea Ardizzone, *Direttore Assintel*

Antonello Ghisaura, *Direttore ad interim ASSINTER ITALIA*

Daniela Marino, *Segreteria Tecnica ASSINTER ITALIA*

Contenuti a cura di:

Alessio Cappai, *Talents Venture*

Michela Galante, *Talents Venture*

Carlo Valdes, *Talents Venture*

Giorgio Valeri, *Talents Venture*

Coordinamento:

Pier Giorgio Bianchi, *Talents Venture*

Carlo Valdes, *Talents Venture*



Dati aggiornati a ottobre 2024.

P R E M E S S A

«La trasformazione digitale sarà sempre di più il motore della crescita economica del nostro Paese. Le nuove tecnologie digitali – a partire dall'intelligenza artificiale – stanno trasformando la pubblica amministrazione, la scuola, l'università, le imprese di ogni settore e dimensione. I cambiamenti che vediamo quotidianamente continueranno ad avvenire a ritmi sempre più sostenuti, spingendo le organizzazioni e le persone ad acquisire nuova conoscenza e nuove competenze per assicurare una piena integrazione tra innovazione e tradizione, tra saperi diversi in costante evoluzione.

Le skills digitali di base, quelle specialistiche e ancor di più quelle trasversali, diventeranno fondamentali per operare nel mondo del lavoro. In questa prospettiva, il digitale non sarà più una "materia" da insegnare, ma un nuovo approccio alla formazione e alla didattica che integrerà strumenti nuovi con la conoscenza specialistica per potenziare e amplificare le capacità di ognuno di noi.»

P R E M E S S A

«L'Osservatorio sulle Competenze digitali 2024, in linea con le precedenti edizioni, fotografa il gap tra domanda e offerta di competenze digitali, ma fa un passo in avanti per contribuire a una riflessione più ampia sui cambiamenti in corso e sul ruolo chiave delle persone, sottolineando l'importanza di definire una strategia di medio-lungo termine per la formazione che coinvolga istituzioni, imprese e sistema educativo.

Investire in percorsi formativi qualificati e accessibili, rafforzare le sinergie tra università, ITS, imprese e istituzioni nonché valorizzare le certificazioni digitali sono azioni fondamentali per creare un ecosistema capace di garantire

occupabilità, crescita e innovazione. Questo Osservatorio rappresenta il nostro contributo per una crescita sostenibile e inclusiva, in cui le competenze digitali siano il fondamento per un'Italia più competitiva e moderna.»

Antonio Piva
Presidente AICA

Massimo Dal Checco
Presidente Anitec-Assinform

Paola Generali
Presidente Assintel

Pietro Pacini
Presidente Assinter Italia

I N D I C E

1. Definizione degli obiettivi e nota metodologica	p. 11	xii. ChatGPT e gli altri: la rapida «intrusione» negli annunci di lavoro	p. 45
i. Obiettivi e struttura del documento	p. 12		
ii. Nota metodologica - Glossario	p. 14		
iii. Nota metodologica - Le analisi sul mercato del lavoro	p. 16		
iv. Nota metodologica - L'indagine campionaria	p. 18		
v. Nota metodologica - Le analisi sulla diffusione e formazione di competenze	p. 20		
2. La domanda di competenze ICT nel 2024	p. 22	3. Diffusione e formazione delle competenze ICT	p. 47
i. Gli annunci di lavoro per figure ICT: domanda stabile su livelli elevati	p. 23	i. Lo strumento di confronto con l'Europa: il DESI	p. 48
ii. Non solo aziende tech: i 10 settori che chiedono professionisti ICT	p. 25	ii. Lo svantaggio acquisito: la carenza di competenze digitali di base	p. 50
iii. Le imprese che pubblicano più annunci e il ruolo (primario) delle agenzie	p. 27	iii. L'insufficiente capacità di creazione di contenuti in un mondo digitale	p. 52
iv. I web-developer in testa: la professioni ICT più richieste	p. 29	iv. Competenze avanzate: il risultato non cambia	p. 54
v. Le professioni in crescita: Database administrator a tripla cifra	p. 31	v. Formazione terziaria: Italia ultima in Europa per laureati ICT	p. 56
vi. Non solo hard skills: competenze manageriali tra le più richieste	p. 33	vi. Le competenze mancanti frenano lo sviluppo: i servizi digitali della PA	p. 58
vii. Da professionista a professionista: come variano le skills richieste	p. 35	vii. Il tentativo di risposta: I laureati ICT sono in crescita	p. 60
viii. Le (poche) figure professionali che decrescono	p. 37	viii. Ma il passo è lento: solo il 16% dei nuovi corsi di laurea è ICT	p. 62
ix. Le skill che hanno registrato più crescita	p. 39	ix. Una foto degli ultimi anni accademici: la partecipazione femminile non cresce	p. 64
x. Le skill che hanno registrato la decrescita maggiore	p. 41	x. I percorsi ITS Academy dell'area ICT	p. 66
xi. La domanda per competenze IA: una overview per parole chiave	p. 43	xi. Non solo università: la lenta crescita negli ITS	p. 68
		xii. L'indagine AICA sulle competenze digitali	p. 70
		xiii. La maggioranza non raggiunge la sufficienza	p. 72
		xiv. Punteggi medi insufficienti tra gli studenti	p. 74
		4. Capire cosa non va: un'indagine tra i vertici delle imprese ICT	p. 76
		i. Un'indagine al vertice di 49 imprese	p. 77

I N D I C E

ii. Non solo grandi imprese: tutte le dimensioni aziendali rappresentate	p. 79	iii. 2. Promuovere i percorsi ITS per colmare il gap di competenze	p.113
iii. Le realtà analizzate: sede legale e settore dell'azienda	p. 81	iv. 3. Costruire una scuola digitale inclusiva e orientata al futuro	p.114
iv. Il reclutamento di professionisti ICT: offerta ridotta e turn over elevati	p. 83	v. 4. Sbloccare il potenziale della forza lavoro con la formazione	p.115
v. Il gradimento (insoddisfacente) per la formazione accademica	p. 85	vi. 5. Trasformare agevolazioni nel futuro tecnologico	p.116
vi. Le skills «indispensabili» in un mondo che cambia: IA e Cybersecurity	p. 87	vii. 6. Aprire le porte delle academy	p.117
vii. L'impatto dell'Intelligenza Artificiale: le opinioni dei rispondenti	p. 89		
viii. Le opinioni più diffuse sull'IA: il confronto specifico sui CEO	p. 91		
ix. Un'evidenza rilevante: il tempo dedicato alla formazione	p. 93		
x. Tamponare le carenze formative: le soluzioni dichiarate dalle imprese	p. 95		
xi. Academy aziendale: la partecipazione degli stakeholder esterni	p. 97		
xii. Academy aziendale: il grado di conoscenza dei rispondenti	p. 99		
xiii. Academy aziendale: efficacia percepita maggiore delle università	p.101		
xiv. Le competenze chiave ricercate per i profili Junior	p.103		
xv. Le competenze chiave ricercate per i profili Senior	p.105		
xvi. Le misure di policy suggerite dalle imprese	p.107		
5. Conclusioni e indicazioni di policy	p.109		
i. Indicazioni di Policy: le sei strade da seguire	p.110		
ii. 1. Potenziare l'università per rispondere alle sfide digitali	p.112		

Executive summary

1

Competenze digitali: un'opportunità per lo sviluppo del Paese

L'Osservatorio sulle Competenze Digitali 2024 è stato realizzato da AICA, Anitec-Assinform, Assintel e Assinter Italia in collaborazione con Talents Venture. Il documento di analisi, intitolato «Competenze digitali: un'opportunità per lo sviluppo del Paese», ha l'obiettivo di analizzare il mercato e lo stato di diffusione delle competenze ICT in Italia.

2

Come è strutturato il documento?

Il documento è strutturato come segue: nella sezione (1) sono esposti gli obiettivi dell'analisi e le premesse metodologiche. La sezione (2) analizza la domanda di lavoro per professionisti ICT misurata grazie agli annunci pubblicati su LinkedIn dalle imprese. La sezione (3) analizza la diffusione delle competenze digitali di base e avanzate sia in Italia che in Europa, con attenzione particolare ai percorsi formativi terziari per competenze ICT nel Paese. La sezione (4) riporta i risultati di un'indagine campionaria realizzata tra rappresentanti di 49 aziende (tra cui 20 amministratori delegati), volta a comprendere quali sono le esigenze del tessuto produttivo italiano in relazione al reperimento e alla formazione di competenze digitali. Infine, la sezione (5) è riservata alle conclusioni e ai suggerimenti di policy.

3

Stabilità e trasversalità. La domanda di professionisti ICT ha raggiunto la maturità?

Dopo la crescita significativa registrata negli anni precedenti (come evidenziato nell'Osservatorio sulle Competenze Digitali del 2023, dal titolo «ICT: talenti cercasi»), la domanda di professionisti ICT in Italia sembra entrata in una fase di maturità. Il numero di annunci di lavoro pubblicati su LinkedIn dal gennaio 2023 è rimasto infatti stabile e su livelli elevati fino agli ultimi dati disponibili (agosto 2024). Questa domanda di competenze, inoltre, è stata esercitata da imprese appartenenti a settori trasversali, e non si è concentrata esclusivamente nelle imprese IT.

4

I professionisti ICT più richiesti: sviluppo software e supporto tecnico in primo piano

Coerentemente con le evidenze emerse nell'Osservatorio sulle Competenze digitali del 2023, i professionisti legati allo sviluppo software rimangono tra le quindici figure più ricercate nel mercato ICT italiano, con il ruolo di Web Developer in cima alla classifica, seguito da Software Engineer e Sviluppatore Software. Accanto a questi profili tecnici, si evidenzia una forte domanda di figure orientate al supporto tecnico, come lo Specialista di Supporto IT e lo Specialista di Assistenza Tecnica, che si posizionano al secondo e al terzo gradino del podio. Appaiono come fortemente richiesti, inoltre, i profili specializzati nell'analisi dati, tra cui Data Scientist e Business Analyst.



Executive summary

5

Tra le competenze più richieste attenzione a quelle trasversali

Le competenze spiccatamente tecniche rimangono le più domandate nel mercato ICT italiano, come la capacità di utilizzo di SQL e quelle di coding in diversi linguaggi di programmazione (Java, Javascript, Python). Tuttavia, non solo di conoscenze tecniche specifiche è fatto il mercato: competenze trasversali, come il Project Management, rivestono un ruolo cruciale. Le aziende cercano non solo sviluppatori, ma professionisti completi dotati di competenze digitali, in grado di gestire progetti e lavorare in team multidisciplinari.

6

La crescita dell'IA nonostante la stabilità del mercato

Mentre il mercato del lavoro per i professionisti ICT si stabilizza, la domanda di competenze in Intelligenza Artificiale si fa largo con una crescita pressoché continua dall'inizio del 2023. Da un lato, aumentano gli annunci che fanno generico riferimento all'IA, riflettendo un'adozione sempre più ampia di queste tecnologie trasversalmente nel mercato. Dall'altro, cresce con vigore la domanda di competenze su specifici strumenti di IA generativa – come ChatGPT.

7

Se mancano le competenze digitali, manca lo «sviluppo digitale»

La domanda di competenze digitali in Italia si misura con un contesto nazionale complesso e con ostacoli strutturali che ne frenano lo sviluppo. La carenza di queste competenze caratterizza trasversalmente il sistema Paese e riguarda sia skills più tecniche che di base: meno della metà (46%) degli individui in età lavorativa possiede competenze digitali di base, e solo il 22% arriva a un livello avanzato. La carenza di competenze si traduce in limiti allo sviluppo: l'Italia si posiziona 23esima per qualità e disponibilità dei servizi digitali rivolti a cittadini e imprese.

8

Il tentativo di adeguamento della formazione terziaria

Come evidenziato nell'Osservatorio sulle Competenze digitali del 2023, il sistema universitario mostra segni di evoluzione verso un maggiore orientamento al digitale. I laureati con competenze spiccatamente ICT, infatti, hanno registrato una crescita del 9% nell'ultimo anno accademico. Tuttavia, ciò non appare uno sviluppo in grado di soddisfare la domanda di mercato. Questi laureati, infatti, rappresentano ancora solo il 6% dei laureati del Paese. Similmente, anche l'offerta formativa di corsi di laurea ICT sembra crescere lentamente: dei 166 nuovi corsi di laurea attivati nell'anno accademico 2024/2025, solo il 16% è incentrato su materie ICT.

Executive summary

9

La crescita è limitata anche tra gli ITS Academy

Anche gli ITS Academy in ambito ICT continuano a mostrare numeri limitati e a impatto contenuto. I percorsi ITS specificamente dedicati alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione rappresentano una parte minoritaria rispetto ad altre aree tecnologiche, con solo 50 corsi monitorati in tutta Italia. Sebbene si registri una netta crescita delle domande di iscrizione e degli iscritti agli ITS in area ICT (+36% e +18% rispettivamente), il numero complessivo di partecipanti a questi percorsi formativi resta esiguo rispetto alle necessità del mercato.

11

Lo «scollamento» tra le competenze richieste e quelle formate

L'operazione di ascolto delle imprese ha consentito di evidenziare come l'offerta di competenze ICT disponibile nel mercato italiano non sia soddisfacente non solo in termini quantitativi, ma anche in termini qualitativi: oltre il 50% degli intervistati, infatti, ritiene che l'istruzione universitaria non riesca a soddisfare le esigenze aziendali in termini di competenze digitali formate. Emerge come maggiormente soddisfacente, in questi termini, l'offerta formativa degli ITS e dei Bootcamp (per approfondimenti sui bootcamp, vedasi si veda l'Osservatorio sulle Competenze digitali del 2023), che riceve valutazioni nettamente più positive

10

L'operazione di ascolto nell'Osservatorio di quest'anno

Per individuare le criticità più sofferte dalle imprese in materia di competenze digitali, nella redazione del rapporto sono stati ascoltati i rappresentanti di 49 imprese a vario titolo affiliate alle associazioni AICA, Anitec-Assinform, Assintel e Assinter Italia. Il campione raggiunto è costituito da figure di alto profilo aziendale, tra cui 20 amministratori delegati e CEO.

12

Le soluzioni aziendali nella formazione di competenze digitali

Di fronte a queste criticità, le imprese si trovano a dover sviluppare internamente soluzioni di formazione efficaci, e un'azienda su tre dichiara di aver istituito un'academy interna per la formazione digitale. Nonostante questa opzione sia particolarmente impegnativa per le imprese che decidono di dotarsene, è considerata una scelta efficace da ben il 78% degli intervistati. E quali competenze possono essere formate tramite le academy? Analisi Dati, CyberSecurity e AI tra le competenze digitali in senso stretto; proattività, leadership e capacità di lavorare in team tra le competenze soft.



Executive summary

13

Le proposte delle aziende

Tra le esigenze manifestate dai rispondenti all'indagine per superare la carenza di competenze digitali, emergono la necessità di misure a sostegno della collaborazione tra università, ITS e imprese, e la richiesta di revisione dei programmi di istruzione universitaria e tecnica per includere competenze digitali.

14

Le due aree di intervento e i sei suggerimenti di policy

Il documento propone alcune strategie di policy volte a incrementare in modo significativo il numero di professionisti ICT disponibili nel mercato del lavoro e, più ampiamente, a promuovere una trasformazione digitale a livello nazionale del Paese. Le aree di intervento individuate sono due: (i) Formazione e (ii) Mercato del lavoro. All'interno di queste aree, sono delineati sei suggerimenti di policy specifici:

1. Potenziare l'università per rispondere alle sfide digitali
2. Promuovere i percorsi ITS per colmare il gap di competenze
3. Costruire una scuola digitale inclusiva e orientata al futuro
4. Sbloccare il potenziale della forza lavoro con la formazione
5. Trasformare agevolazioni nel futuro tecnologico
6. Aprire le porte delle academy

01

INDICE Main Insights

Definizione degli obiettivi e nota metodologica

- 01 Definizione degli obiettivi e nota metodologica
- 02 La domanda di competenze ICT nel 2024
- 03 Diffusione e formazione delle competenze ICT
- 04 Capire cosa non va: un'indagine tra i vertici delle imprese ICT
- 05 Conclusioni e indicazioni di policy

Obiettivi e struttura del documento

Illustrazione degli obiettivi e della struttura del documento

Obiettivo: analizzare il mercato delle competenze ICT in Italia

Struttura del documento

- 1 Definizione degli obiettivi e nota metodologica
- 2 La domanda di competenze ICT nel 2024
- 3 Diffusione e formazione delle competenze ICT
- 4 Capire cosa non funziona: un'indagine tra i vertici delle imprese ICT
- 5 Conclusioni e indicazioni di policy

Q I N S I G H T S

L'obiettivo del documento

Lo scopo generale del documento è di analizzare il mercato italiano delle competenze ICT, esaminando sia la domanda attuale di figure professionali nel settore che il livello di diffusione delle competenze digitali. Attraverso un'indagine condotta tra i rappresentanti di 49 imprese a vario titolo affiliate alle associazioni AICA, Anitec-Assinform, Assintel e Assinter Italia, l'analisi intende identificare le principali sfide e criticità che le imprese italiane incontrano nel reperire talenti ICT. Lo scopo è fornire una panoramica dettagliata della preparazione complessiva del tessuto produttivo nazionale di fronte alle richieste di digitalizzazione, delineando al contempo possibili interventi di policy per colmare il gap di competenze e sostenere la crescita del settore ICT in linea con gli standard europei.

Come è strutturata l'analisi?

Attraverso una struttura articolata in cinque sezioni, l'analisi affronta vari aspetti del tema: dopo una definizione degli obiettivi e della metodologia adottata (sezione 1), si esamina la domanda di competenze ICT nel 2024 (sezione 2), seguita da un'analisi della diffusione e della formazione di tali competenze a livello nazionale ed europeo (sezione 3). La sezione 4 esplora i risultati dell'indagine campionaria. Infine, la sezione 5 propone suggerimenti di policy mirati per ridurre il divario tra domanda e offerta di competenze ICT, promuovendo una maggiore competitività del settore digitale italiano.

Nota metodologica - Glossario

Termine / Sigla	Significato
ANVUR	Acronimo di Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca, è l'ente pubblico italiano preposto alla valutazione della qualità delle attività universitarie.
DESI	Acronimo di Digital Economy and Society Index, è un indice composito che riassume gli indicatori rilevanti sulla performance digitale dell'Europa e traccia l'evoluzione degli Stati membri dell'UE attraverso quattro dimensioni principali: Capitale umano, Connettività, Integrazione delle tecnologie digitali e Servizi pubblici digitali. La maggior parte degli indicatori del DESI proviene da Eurostat
Eurostat	Ufficio Statistico dell'Unione Europea, è una Direzione Generale della Commissione Europea che raccoglie ed elabora dati dagli Stati membri dell'Unione europea a fini statistici.
ICT	Acronimo di <i>Information and Communication Technology</i> , è riferito all'insieme di mezzi tecnici utilizzati per gestire l'informazione e facilitare la comunicazione, tra i quali l'hardware dei computer e delle reti e il relativo software (definizione Eurostat).
MUR	Acronimo di <i>Ministero dell'Università e della Ricerca</i> .
USTAT	Acronimo di <i>Ufficio di Statistica del MUR</i> .

Aggiornamento dei dati

I dati utilizzati per le rielaborazioni numeriche fanno riferimento all'ultima versione disponibile a Ottobre 2024.

Q I N S I G H T S

L'importanza del glossario

Nel documento si fa ampio uso degli acronimi elencati nel glossario, uno strumento essenziale per garantire chiarezza sin dall'introduzione dei concetti fondamentali.

L'aggiornamento dei dati

Per ciascuna fonte, sono state utilizzate le informazioni più aggiornate disponibili al momento della chiusura del documento. In particolare, i dati riportati fanno riferimento alle versioni più recenti fornite dalle fonti a ottobre 2024.

Nota metodologica - Le analisi sul mercato del lavoro

Nota sulla metodologia di trattamento dei dati sugli annunci di lavoro pubblicati su LinkedIn

Aggiornamento dei dati

I dati utilizzati per le rielaborazioni numeriche fanno riferimento alla versione più recente estratta da Revelio Labs a Ottobre 2024.

Disclaimer

- I dati fanno riferimento ai soli annunci di lavoro pubblicati su LinkedIn in Italia.
- I dati fanno riferimento al periodo compreso tra 1 Gennaio 2023 e 1 Settembre 2024.
- Gli annunci duplicati, ovvero quelli aventi descrizioni identiche e localizzati nella stessa città, sono stati esclusi dall'analisi, mantenendo solo un esemplare per assicurare l'unicità dei dati.
- Le figure professionali, le competenze e i settori economici indicati nell'analisi seguono le tassonomie fornite da Revelio Labs, e la versione qui presentata è una traduzione e rielaborazione volta a garantire una maggiore chiarezza e adeguatezza al contesto italiano.
- Le professioni classificate come «ICT» sono state selezionate dalla tassonomia dei job title fornita da Revelio Labs, identificando un totale di 286 professioni rilevanti per questo settore.

Q I N S I G H T S

L'orizzonte temporale

L'analisi si basa sui dati più recenti disponibili nell'ottobre 2024. I dati considerano il periodo dal 1 gennaio al 1 settembre 2024, fornendo uno spaccato aggiornato e contestualizzato della domanda di lavoro per competenze ICT nell'anno in corso.

Le caratteristiche dell'analisi: il trattamento dei dati

La raccolta dei dati si limita esclusivamente agli annunci di lavoro pubblicati su LinkedIn in Italia, estratti da Revelio Labs. Per garantire la qualità

e l'unicità del set di dati, gli annunci di lavoro con descrizioni identiche e stessa localizzazione sono stati eliminati dall'analisi. Le figure, i settori economici e le competenze analizzate sono state organizzate secondo la tassonomia di Revelio Labs, adattata al contesto italiano per migliorare la precisione dell'analisi.

I professionisti «ICT»

All'interno della tassonomia Revelio Labs sono state individuate 286 professioni rilevanti per il settore ICT. Su queste figure si concentrano diverse analisi presenti nell'elaborato.

Nota metodologica - L'indagine campionaria

Nota sulla metodologia di trattamento dei risultati della survey

Talents Venture ha condotto una rilevazione campionaria presso una popolazione di rappresentanti di aziende italiane associate ad AICA, Anitec-Assinform, Assintel, e Assinter Italia.

Caratteristiche della rilevazione

- Il questionario è composto da 19 domande, strutturate per prevedere risposte a scelta singola, multipla o aperta, al fine di raccogliere una varietà di informazioni qualitative e quantitative.
- Le risposte sono state raccolte nell'intervallo di tempo compreso tra il 22 luglio 2024 e il 31 ottobre 2024.
- Le risposte aperte sono state elaborate e organizzate in categorie (cluster) attraverso un processo iterativo assistito dall'intelligenza artificiale, con una successiva revisione manuale per garantire accuratezza e coerenza dei risultati.

Caratteristiche del target

- Il questionario ha coinvolto un campione di 49 intervistati, rappresentanti di imprese operanti in Italia e associate a AICA, Anitec-Assinform, Assintel, e Assinter Italia.
- Gli intervistati occupano ruoli decisionali all'interno delle loro aziende e sono rappresentanti di imprese associate a AICA, Anitec-Assinform, Assintel, e Assinter Italia, operanti nel mercato italiano.

Q I N S I G H T S

Le caratteristiche dell'indagine

L'indagine condotta da Talents Venture ha raccolto informazioni tramite un questionario strutturato su un campione di 49 figure con responsabilità decisionali all'interno di aziende tecnologiche italiane associate ad AICA, Anitec-Assinform, Assintel e Assinter Italia. Il questionario, composto da 19 domande a risposta chiusa e aperta, ha permesso di raccogliere dati sia qualitativi che quantitativi, rendendo l'analisi adatta a esplorare le esigenze e opinioni delle imprese in modo dettagliato.

Il periodo di analisi

Le risposte sono state raccolte tra il 22 luglio e il 31 ottobre 2024, assicurando che l'indagine rifletta

uno scenario molto recente del mercato ICT e delle competenze richieste in Italia.

Come abbiamo rielaborato le risposte

Le risposte aperte sono state analizzate e raggruppate in categorie (cluster) tramite un processo iterativo basato sull'intelligenza artificiale, con revisione manuale per migliorare accuratezza e coerenza. Questo approccio combina l'efficienza dell'elaborazione automatica con la precisione della verifica umana.

Nota metodologica - Le analisi sulla diffusione e formazione di competenze

Nota sulla metodologia di trattamento dei dati per l'offerta formativa delle università

Aggiornamento dei dati

I dati utilizzati per le rielaborazioni numeriche fanno riferimento alla versione più recente estratta da USTAT a Ottobre 2024.

Disclaimer

- Nei dati MUR i corsi inter-classe sono suscettibili di double-counting.
- I corsi a numerosità particolarmente contenuta (numero di iscritti pari o inferiore a 5) non sono rappresentati nei dati di fonte MUR.
- I corsi di laurea che formano competenze ICT sono classificati in due categorie: ICT «in senso stretto» e Corsi affini, che insieme formano il più ampio perimetro ICT «in senso ampio»:

ICT «in senso stretto»

Ingegneria dell'informazione (L-08); Ingegneria industriale (L-09, solo i corsi che contengono "elettr"); Scienze e tecnologie informatiche (L-31); Informatica (LM-18); Ingegneria biomedica (LM-21); Ingegneria delle telecomunicazioni (LM-27); Ingegneria elettronica (LM-29); Ingegneria informatica (LM-32); Sicurezza informatica (LM-66); Tecniche e metodi per la società dell'informazione (LM-91).

Corsi affini

Ingegneria industriale (L-09, solo i corsi che contengono "meccatr"/"energ"/"automaz" e non includono "elettr"); Scienze dell'economia e della gestione aziendale (L-18); Scienze e tecnologie fisiche (L-30); Scienze matematiche (L-35); Statistica (L-41); Fisica (LM-17); Ingegneria dell'automazione (LM-25); Ingegneria energetica e nucleare (LM-30); Ingegneria meccanica (LM-33, solo i corsi che contengono "meccatr"); Matematica (LM-40); Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria (LM-44).

Q I N S I G H T S

Aggiornamento dei dati e alcuni disclaimer

I dati utilizzati per le analisi quantitative si basano sulla versione più aggiornata rilasciata da USTAT nell'ottobre 2024. È importante segnalare che, per alcuni corsi universitari, può verificarsi una duplicazione di conteggio: nei dataset pubblicati, il MUR considera separatamente i corsi inter-classe, registrandoli una volta per ciascuna delle classi di laurea a cui appartengono. Inoltre, i corsi con un numero di iscritti molto basso (cinque o meno) non sono inclusi nei dati.

La classificazione dei corsi di laurea ICT

Per offrire una visione completa dell'offerta formativa ICT delle università italiane, il documento suddivide i corsi di laurea legati a competenze digitali in due categorie: «ICT in senso stretto» e «ICT in senso ampio». La prima categoria, include i corsi focalizzati su discipline informatiche o con un'alta concentrazione di materie ICT, come ingegneria biomedica, elettronica o telecomunicazioni. La seconda amplia il perimetro «ICT in senso stretto» includendo anche corsi che, pur non essendo specificamente ICT, formano professionisti richiesti dal settore tecnologico per le competenze trasversali fornite (es. matematica, fisica e statistica).

02

INDICE Main Insights

La domanda di competenze ICT nel 2024

- 01 Definizione degli obiettivi e nota metodologica
- 02 La domanda di competenze ICT nel 2024
- 03 Diffusione e formazione delle competenze ICT
- 04 Capire cosa non va: un'indagine tra i vertici delle imprese ICT
- 05 Conclusioni e indicazioni di policy

Gli annunci di lavoro per figure ICT: domanda stabile su livelli elevati

Numero di annunci di lavoro unici relativi a profili ICT pubblicati mensilmente su LinkedIn (da gen 2023 a ago 2024)



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati Revelio Labs.

Q I N S I G H T S

Una domanda elevata, ma stabile

I dati mostrano una domanda di figure ICT che si mantiene costante e su livelli elevati dal gennaio 2023 all'agosto 2024, con circa 184 mila annunci complessivi pubblicati su LinkedIn. Dopo un picco significativo registrato a gennaio 2024 pari a quasi 12mila unità, il numero di annunci si stabilizza nei mesi successivi, segnalando una fase di consolidamento della domanda.

Il mercato ha raggiunto la sua maturità?

Questo scenario è coerente con quanto emerso nell'Osservatorio sulle Competenze Digitali 2023 – «ICT: Talenti Cercasi», secondo cui la fase di forte espansione del settore ICT è stata seguita da una fase di assestamento. La presenza stabile di un elevato volume di annunci indica che la domanda di competenze ICT rimane alta e strutturale, spinta dalla digitalizzazione continua dei processi aziendali e dall'adozione di nuove tecnologie.

Non solo aziende tech: i 10 settori che chiedono professionisti ICT

Primi 10 settori per numero di annunci di lavoro unici pubblicati su LinkedIn (da gen 2023 a ago 2024)

Escludendo le agenzie del lavoro, il **75%** degli annunci è pubblicato da aziende appartenenti ai seguenti 10 settori



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati Revelio Labs.

Nota: i settori riportati seguono la tassonomia «Rics k50» fornita da Revelio Labs. Dall'analisi sono escluse le aziende appartenenti al settore «Servizi di risorse umane» che comprende principalmente agenzie per il lavoro.

Q I N S I G H T S

Tre annunci su quattro provengono da 10 settori

Il 75% degli annunci unici proviene da aziende appartenenti a 10 settori distinti, che spaziano dall'ingegneria alla finanza. Sebbene i servizi IT siano il settore principale con oltre 53mila annunci, settori non tradizionalmente tech come «Consulenza e Assistenza» (8.072 annunci), «Ingegneria e Costruzione» (6.234 annunci) e «Energia e Risorse» (4.465 annunci) mostrano una domanda significativa di competenze ICT.

Le competenze ICT come requisito trasversale

Le figure ICT non sono richieste soltanto dalle aziende IT, ma rappresentano un requisito trasversale per il successo e la competitività di settori molto diversi tra loro. Di conseguenza, le competenze ICT non possono essere considerate un'esigenza esclusiva del settore tecnologico, ma rappresentano un motore fondamentale per lo sviluppo e la competitività dell'intera economia nazionale, e garantire un'adeguata offerta di competenze ICT sul mercato del lavoro non è solo una priorità per le aziende tech, ma una sfida strategica per il sistema Paese.

Le imprese che pubblicano più annunci e il ruolo (primario) delle agenzie

Prime 15 aziende per numero di annunci di lavoro unici pubblicati su LinkedIn (da gen 2023 a ago 2024)

In evidenza: agenzie per il lavoro



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati Revelio Labs.

Q I N S I G H T S

L'outsourcing della domanda ICT

Dieci delle prime 15 aziende per numero di annunci su LinkedIn appartengono al settore delle agenzie per il lavoro (indicate in rosso), con Gi Group al primo posto. La forte presenza di agenzie suggerisce che una parte rilevante della domanda di competenze ICT è gestita in outsourcing. Oltre alle agenzie per il lavoro, compaiono diverse aziende tecnologiche e di consulenza digitale come NTT DATA Italia, Avanade, Canonical, Fincons Group e ALTEN Italia.

I web-developer in testa: la professioni ICT più richieste

Primi 15 profili professionali per numero di annunci di lavoro unici
(da gen 2023 ad ago 2024)

In evidenza:

- **Sviluppo Software**
- **Analisi Dati e B.I.**
- **Figure IT generiche**



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati Revelio Labs.

Nota: le professioni riportate seguono la tassonomia «Role k150» fornita da Revelio Labs. Le figure professionali sono state tradotte e rielaborate per garantire una maggiore chiarezza e adeguatezza al contesto italiano.



Q I N S I G H T S

Sviluppo software in testa tra le professioni

In linea con le tendenze identificate nell'Osservatorio sulle Competenze Digitali 2023, le figure legate allo sviluppo software continuano a dominare la domanda di mercato ICT italiano. Il ruolo di Web Developer è il più richiesto, con oltre 21.800 annunci, seguito dal Software Engineer (12.447 annunci), da Sviluppatore Software (9.039) e da Ingegnere DevOps (5.410).

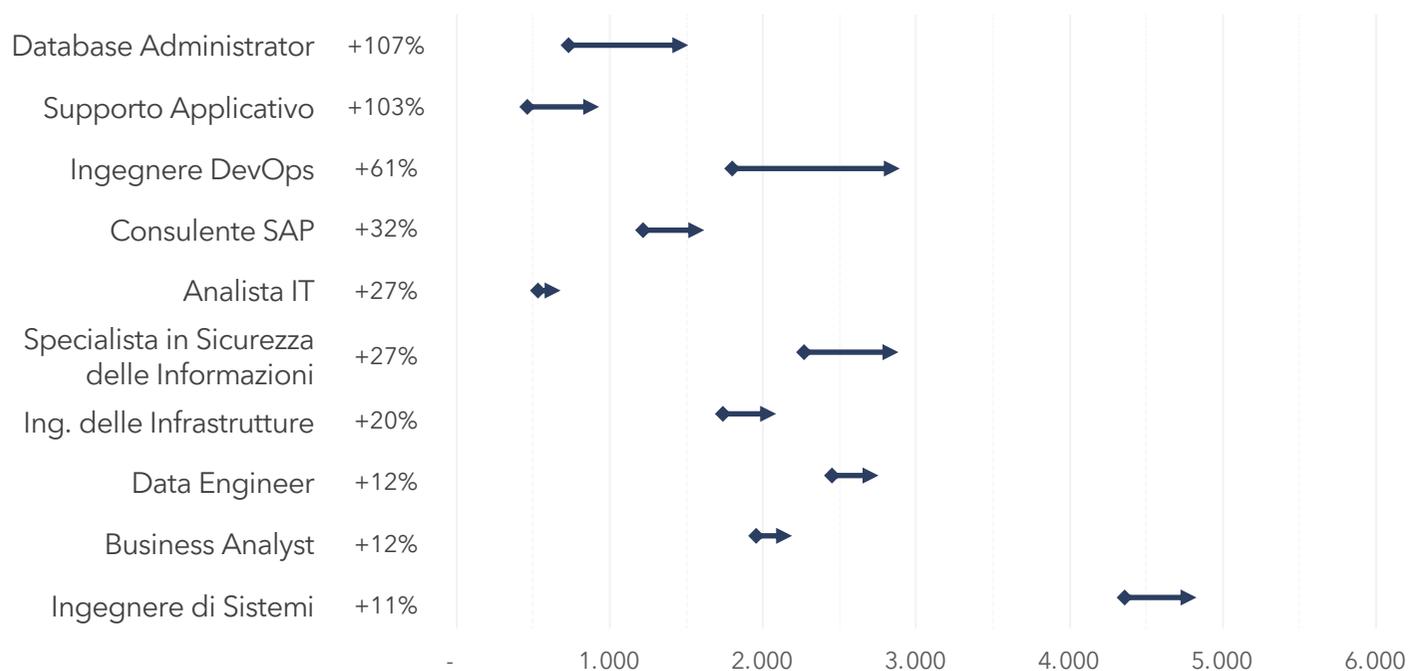
Le altre professioni: Supporto tecnico e Analisi dati in evidenza

Accanto ai profili di sviluppo, emergono i ruoli orientati al supporto tecnico, come lo Specialista di Supporto IT (17.836 annunci) e lo Specialista

di Assistenza Tecnica (12.893), che occupano rispettivamente il secondo e terzo posto nella classifica delle professioni ICT più richieste. Sebbene entrambi i ruoli siano legati all'assistenza tecnica, si distinguono per ambito di intervento e competenze: il primo è focalizzato sull'IT, gestendo problematiche software, hardware informatici e reti, spesso da remoto o in sede; il secondo opera sul campo, occupandosi di installazione, manutenzione e riparazione di sistemi e macchinari fisici, anche in contesti industriali. Più in basso nella classifica, emergono le professioni legate all'analisi dei dati, come l'Analista Tecnologico (9.512 annunci), il Data Scientist (7.904) e il Business Analyst (4.997).

Le professioni in crescita: Database administrator a tripla cifra

Prime 10 professioni con il più alto tasso di crescita nel numero di annunci
(gen-ago 2023 vs gen-ago 2024)



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati Revelio Labs.

Nota: le professioni riportate seguono la tassonomia «Role k150» fornita da Revelio Labs. Le figure professionali sono state tradotte e rielaborate per garantire una maggiore chiarezza e adeguatezza al contesto italiano.

Q I N S I G H T S

Le tre figure con la crescita maggiore

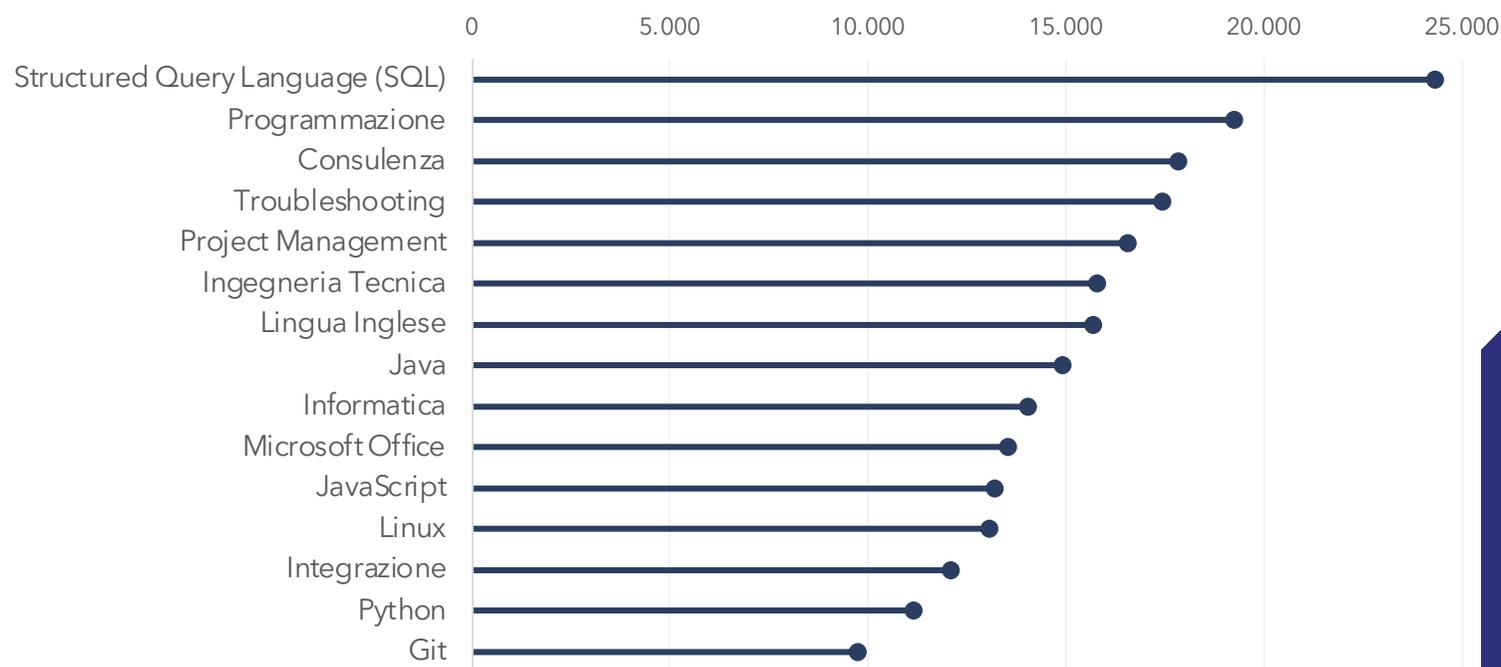
La figura del Database Administrator registra il tasso di crescita più alto (+107%), indicando un incremento significativo della domanda per esperti nella gestione e ottimizzazione di database. Il ruolo di Supporto Applicativo occupa il secondo posto con un aumento del 103%, riflettendo l'esigenza delle imprese di garantire assistenza continua agli utenti e di risolvere rapidamente eventuali problematiche operative. Completa il podio la figura dell'Ingegnere DevOps: la sua crescita (61%) evidenzia l'attenzione crescente delle aziende verso l'automazione dei processi di sviluppo e rilascio di software.

Maggiore priorità alla sicurezza e gestione dei dati

La domanda in espansione per figure come il Database Administrator, lo Specialista in Sicurezza delle Informazioni e il Data Engineer mostra un'attenzione crescente alla protezione dei dati e alla sicurezza informatica. Con l'aumento dei dati sensibili gestiti dalle aziende, cresce anche la necessità di garantire che questi dati siano protetti e sfruttati in modo efficace, a conferma che la sicurezza è ormai una priorità strategica per le imprese.

Non solo hard skills: competenze manageriali tra le più richieste

Prime 15 competenze (incluse skill tecniche e non) per numero di annunci per profili ICT
(da gen 2023 a ago 2024)



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati Revelio Labs.

Nota: le competenze sono state tradotte e rielaborate per garantire una maggiore chiarezza e adeguatezza al contesto italiano.

Q I N S I G H T S

Le competenze più richieste: gestione dati al primo posto...

L'elevata richiesta di competenza in SQL, che emerge come la skill più domandata con quasi 25mila annunci, conferma la centralità dei database nella gestione e protezione dei dati aziendali. SQL è fondamentale per amministrare, interrogare e organizzare grandi volumi di dati sensibili in modo sicuro ed efficiente.

...seguita dalle skill in sviluppo software

Tra le competenze più richieste nel mercato ICT italiano spiccano, oltre a SQL, la competenza generale in Programmazione (quasi 20mila annunci) e la padronanza di linguaggi di sviluppo come Java, JavaScript e Python. La forte richiesta di queste skill conferma come le figure specializzate nello

sviluppo di software e applicazioni rappresentano un pilastro essenziale per il comparto tecnologico, una tendenza già emersa nelle slide precedenti.

Non solo skill tecniche: il ruolo cruciale delle competenze trasversali

Oltre alle competenze puramente tecniche, il mercato ICT italiano valorizza skill trasversali come Consulenza, Troubleshooting e Project Management. Queste competenze, che superano ciascuna i 15mila annunci, permettono ai professionisti di supportare meglio i clienti, risolvere problemi in tempo reale e guidare i progetti: le aziende puntano quindi su profili completi, capaci non solo di programmare ma anche di gestire attività in contesti multidisciplinari, dimostrando capacità organizzative e di leadership.

Da professionista a professionista: come variano le skills richieste

Prime 10 competenze richieste nei primi tre job title per percentuale di annunci
(da gen 2023 a ago 2024)

1

Web Developer

Competenza	%
Javascript	29%
Git	19%
CSS	17%
HTML	16%
Programmazione	15%
SQL	15%
Java	15%
Php	12%
React.Js	12%
Mysql	11%

2

Spec. di Supporto IT

Competenza	%
Troubleshooting	19%
Hardware	17%
Microsoft Office	15%
Windows server	14%
Lingua Inglese	11%
Informatica	9%
Consulting	8%
SQL	8%
Reti	8%
Linux	8%

3

Spec. di Assistenza Tecnica

Competenza	%
Troubleshooting	15%
Assistenza in loco	12%
Microsoft Office	12%
Lingua Inglese	11%
Ingegneria Tecnica	8%
Electronics	8%
Supporto Tecnico	7%
Assistenza Clienti	7%
Customer Satisfaction	6%
Project Management	6%

Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati Revelio Labs.

Nota: le professioni riportate seguono la tassonomia «Role k150» fornita da Revelio Labs. Sia le figure professionali che le competenze sono state tradotte e rielaborate per garantire una maggiore chiarezza e adeguatezza al contesto italiano.

Q I N S I G H T S

L'eterogeneità tra le figure ICT: coding per Web Developer...

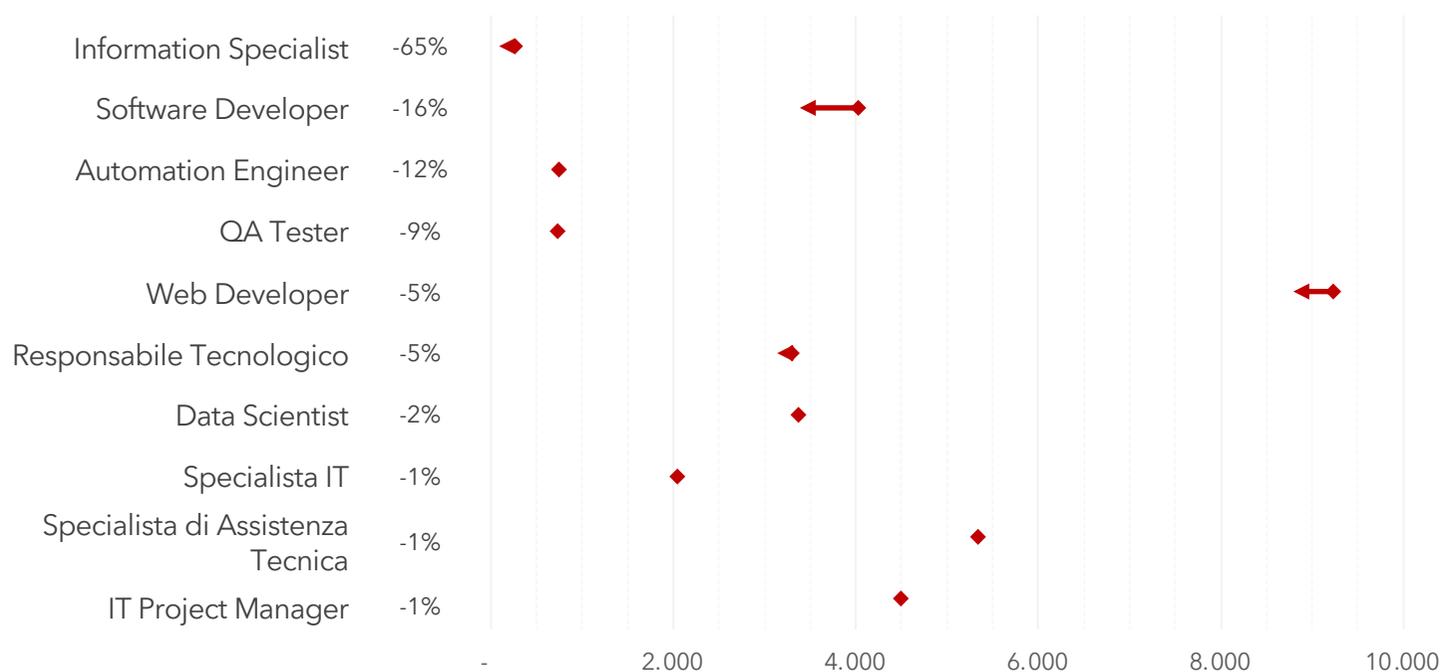
Se ci concentriamo sui tre profili ICT più richiesti – Web Developer, Specialista di Supporto IT e Specialista di Assistenza Tecnica – l'analisi delle 10 competenze più richieste per ciascun ruolo sottolinea l'eterogeneità delle esigenze nel settore ICT. Per il ruolo di Web Developer, le competenze più richieste sono legate principalmente allo sviluppo front-end e back-end, con JavaScript al primo posto (29%), seguito da altre competenze fondamentali come Git, CSS, HTML e linguaggi di programmazione come SQL, Java, e PHP.

...troubleshooting e supporto agli utenti per i ruoli di Supporto Tecnico

I ruoli di Supporto Tecnico richiedono invece competenze più orientate alla risoluzione dei problemi e al supporto degli utenti. Per il profilo di Specialista di Supporto IT, Troubleshooting emerge come la competenza principale (19%), mentre competenze aggiuntive, come la conoscenza della struttura Hardware, Microsoft Office e Windows Server, riflettono la necessità di una comprensione generale delle tecnologie aziendali. Per il ruolo di Specialista di Assistenza Tecnica, oltre a Troubleshooting (15%), compaiono competenze legate all'assistenza tecnica sul campo (Assistenza in loco, Assistenza Clienti) e all'orientamento al Customer Satisfaction (6%).

Le (poche) figure professionali che decrescono

Prime 10 professioni con il più alto tasso di decrescita nel numero di annunci
(gen-ago 2023 vs gen-ago 2024)



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati Revelio Labs.

Nota: le professioni riportate seguono la tassonomia «Role k150» fornita da Revelio Labs. Le figure professionali sono state tradotte e rielaborate per garantire una maggiore chiarezza e adeguatezza al contesto italiano.

Q I N S I G H T S

Un'altra conferma della maturità della domanda ICT

La presenza di poche figure in calo e con percentuali relativamente basse suggerisce ulteriormente che il mercato ICT italiano stia raggiungendo una fase di stabilità, dove i profili principali rimangono costanti, e solo alcuni ruoli meno centrali o più tradizionali vedono una leggera contrazione. L'unica eccezione significativa è rappresentata dal ruolo di Information Specialist, che subisce la contrazione più marcata con un calo del 65% negli annunci.

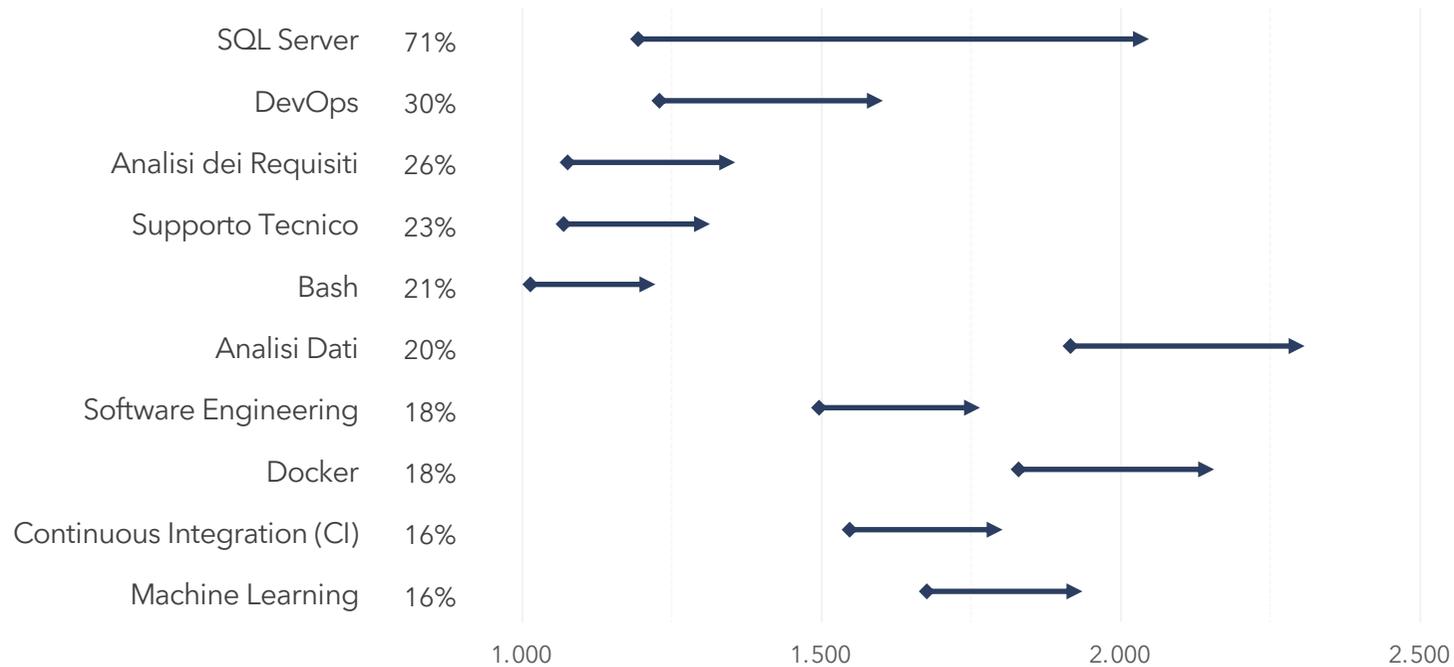
Una sorpresa: sviluppatori in calo, nonostante l'alta domanda

Nonostante la domanda di competenze di sviluppo rimanga elevata, alcune figure specifiche

come il Software Developer (-16%) e il Web Developer (-5%) registrano una lieve diminuzione negli annunci. Questa flessione potrebbe riflettere una fluttuazione di mercato nel periodo analizzato, senza indicare una contrazione strutturale della domanda. Allo stesso tempo, è possibile che il calo sia legato a una riduzione degli annunci da parte di specifici player che in passato richiedevano numerosi sviluppatori o, più in generale, agli effetti dell'adozione di soluzioni di IA generativa, che possono aver modificato alcune esigenze aziendali. È inoltre importante considerare che la diminuzione potrebbe derivare da un cambiamento terminologico, con le aziende che aggiornano i titoli e le descrizioni dei ruoli per allinearsi meglio alle nuove competenze richieste.

Le skill che hanno registrato più crescita

Prime 10 skill con il più alto tasso di crescita nel numero di annunci (gen-ago 2023 vs gen-ago 2024)



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati Revelio Labs.

Nota: sono escluse le competenze con meno di 1.000 annunci in uno dei due periodi confrontati. Sono inoltre escluse competenze generiche e poco significative. Le competenze sono state tradotte e rielaborate per garantire una maggiore chiarezza e adeguatezza al contesto italiano.

Q I N S I G H T S

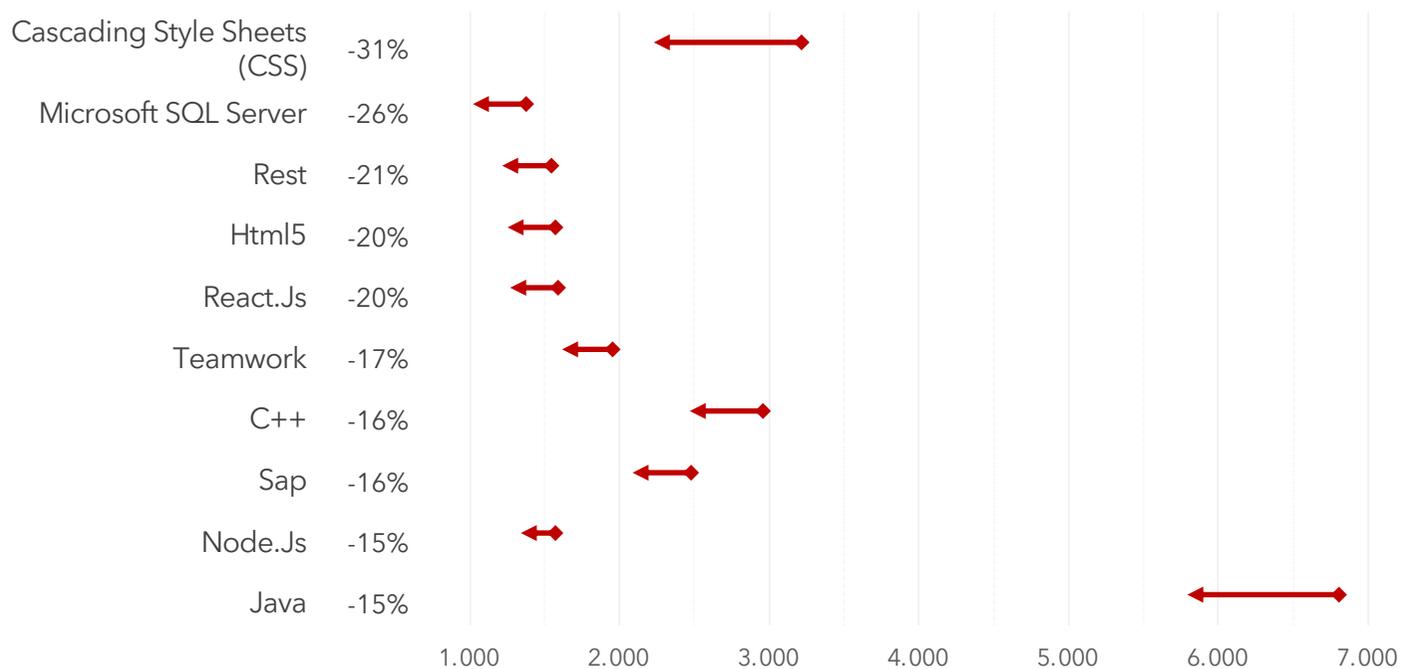
SQL Server guida la crescita delle DevOps e competenze trasversali seguono competenze richieste nella classifica

Tra le competenze più in crescita, SQL Server si distingue con un aumento del 71% rispetto all'anno precedente, segnalando un crescente bisogno di professionisti capaci di gestire e ottimizzare database strutturati. La forte crescita del numero di annunci che ricerca questa competenza si collega al trend già evidenziato per la figura del Database Administrator, che registra il tasso di crescita più alto tra le professioni ICT.

Al secondo posto con un incremento del 30%, le competenze legate al DevOps si affermano come fondamentali per le aziende che puntano sull'integrazione tra sviluppo e operation. Seguono in classifica due competenze trasversali: l'Analisi dei Requisiti (+26%) e il Supporto Tecnico (+23%), che evidenziano l'importanza di figure che non solo sappiano gestire sistemi IT, ma anche tradurre le esigenze aziendali in soluzioni tecniche e garantire l'assistenza necessaria.

Le skill che hanno registrato la decrescita maggiore

Prime 10 skill con il più alto tasso di decrescita nel numero di annunci (gen-ago 2023 vs gen-ago 2024)



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati Revelio Labs.

Nota: sono escluse le competenze con meno di 1.000 annunci in uno dei due periodi confrontati. Sono inoltre escluse competenze generiche e poco significative. Le competenze sono state tradotte e rielaborate per garantire una maggiore chiarezza e adeguatezza al contesto italiano.

Q I N S I G H T S

CSS in testa per maggiore decrescita

La competenza in Cascading Style Sheets (CSS) registra la riduzione più significativa (-31%) nel numero di annunci. Questa riduzione del numero di annunci potrebbe riflettere una tendenza verso tecnologie più avanzate per lo sviluppo web o una diminuzione della necessità di specificare questa competenza, ormai considerata basilare e acquisita dalla maggior parte dei professionisti del settore.

Un disclaimer: la differenza tra SQL Server e Microsoft SQL Server

Al secondo posto della classifica, Microsoft SQL Server registra un calo del 26% negli annunci, un dato che contrasta con l'aumento del 71% osservato per SQL Server tra le competenze in crescita. Da un lato, le aziende potrebbero aver modificato la terminologia utilizzata negli annunci, preferendo indicare genericamente SQL Server, anche quando si riferiscono ai prodotti Microsoft. Dall'altro, il calo potrebbe segnalare una reale riduzione della domanda per questa tecnologia specifica, con uno spostamento verso skill concorrenti che stanno guadagnando rilevanza nel mercato.

La domanda per competenze IA: una overview per parole chiave

Numero di annunci di lavoro con riferimenti generali all'IA (mensili, da gen 2023 ad ago 2024)

Parole chiave ricercate: «IA», «AI», «Intelligenza Artificiale», «Artificial Intelligence»



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati Revelio Labs.
Nota: sono selezionati gli annunci che contengono almeno una tra le parole chiave all'interno della propria descrizione.

Q I N S I G H T S

La crescita dell'IA, in opposizione alla stabilizzazione della domanda ICT

Se il mercato del lavoro per i professionisti ICT mostra segnali di stabilizzazione, la richiesta di competenze legate all'Intelligenza Artificiale è invece in costante aumento. Con oltre 21mila annunci che menzionano l'Intelligenza Artificiale o termini equivalenti da gennaio 2023 ad agosto 2024, la domanda per skill in questo ambito registra una richiesta crescente: rispetto ad agosto 2023, il numero di annunci è cresciuto del 73% nel mese di agosto 2024, segnalando un'adozione sempre più diffusa di queste tecnologie in ambito aziendale.

Un disclaimer: Intelligenza Artificiale come hot topic

La crescente menzione dell'intelligenza artificiale negli annunci di lavoro potrebbe riflettere non solo una reale esigenza operativa, ma anche una tendenza a usare l'IA come «parola d'ordine», una sorta di nuovo tema caldo nel panorama tecnologico. Per questo motivo, è essenziale focalizzarsi sulle specifiche competenze legate al campo dell'Intelligenza Artificiale (prossima slide), e approfondire le opinioni effettive delle aziende su come l'IA sia percepita e implementata nel contesto aziendale, tra aspettative, rischi e benefici concreti (sezione 4).

ChatGPT e gli altri: la rapida «intrusione» negli annunci di lavoro

Numero di annunci di lavoro con riferimenti a competenze specifiche dell'IA
(mensili, da gen 2023 ad ago 2024)

Parole chiave ricercate: «ChatGPT», «Claude», «Gemini», «GitHub Copilot», «Microsoft Copilot», «DALL-E», «TensorFlow», «PyTorch», «HuggingFace», «Midjourney», «Stable Diffusion», «Microsoft Azure AI», «IBM Watson», «Google Cloud AI», «Amazon Bedrock»



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati Revelio Labs.
Nota: sono selezionati gli annunci che contengono almeno una tra le parole chiave all'interno della propria descrizione.

Q I N S I G H T S

Come è stata svolta l'analisi: le competenze specifiche sull'IA

Per analizzare più nel dettaglio le competenze specifiche richieste nel campo dell'intelligenza artificiale ed evitare il rischio di considerare solo riferimenti generici, è stata selezionata una serie di strumenti e competenze direttamente legate al mondo dell'IA. Queste includono tecnologie cloud per l'IA, come Microsoft Azure AI, Google Cloud AI e IBM Watson; framework di machine learning avanzato come TensorFlow e PyTorch, fondamentali per costruire e addestrare modelli complessi; vere e proprie IA generative, tra cui ChatGPT, DALL-E, e Gemini; e infine piattaforme di sviluppo come GitHub Copilot e Amazon Bedrock

Gli strumenti IA: una crescita superiore, ma volumi più bassi

Rispetto agli annunci con riferimenti generici all'intelligenza artificiale, la domanda di competenze specifiche legate a strumenti AI registra una crescita decisamente più marcata (+380%), anche se a volumi inferiori. Tra gennaio 2023 e agosto 2024, sono stati infatti pubblicati 2.473 annunci che menzionano in modo esplicito competenze su strumenti IA, mostrando un significativo trend di crescita: mentre ad Agosto 2023 (minimo della serie storica), sono stati pubblicati solo 61 annunci, un anno dopo il numero è salito a 232, quasi il quadruplo!

03

INDICE Main Insights

Diffusione e formazione delle competenze ICT

- 01 Definizione degli obiettivi e nota metodologica
- 02 La domanda di competenze ICT nel 2024
- 03 Diffusione e formazione delle competenze ICT
- 04 Capire cosa non va: un'indagine tra i vertici delle imprese ICT
- 05 Conclusioni e indicazioni di policy

Lo strumento di confronto con l'Europa: il DESI

Definizione del DESI e degli indicatori rilevanti individuati

DESI: **Digital Economy and Society Index**
insieme di indicatori rilevanti sulla performance digitale dell'Europa, elaborato dall'Eurostat

Abbiamo selezionato quattro indicatori DESI per confrontare il livello di diffusione delle competenze ICT in Italia rispetto al resto d'Europa:

1

Percentuale di individui con **competenze digitali**

2

Percentuale di individui con competenze nella creazione di **contenuti digitali**

3

Percentuale di individui con **competenze digitali avanzate**

4

Percentuale di **laureati ICT**

Q I N S I G H T S

Cos'è il DESI?

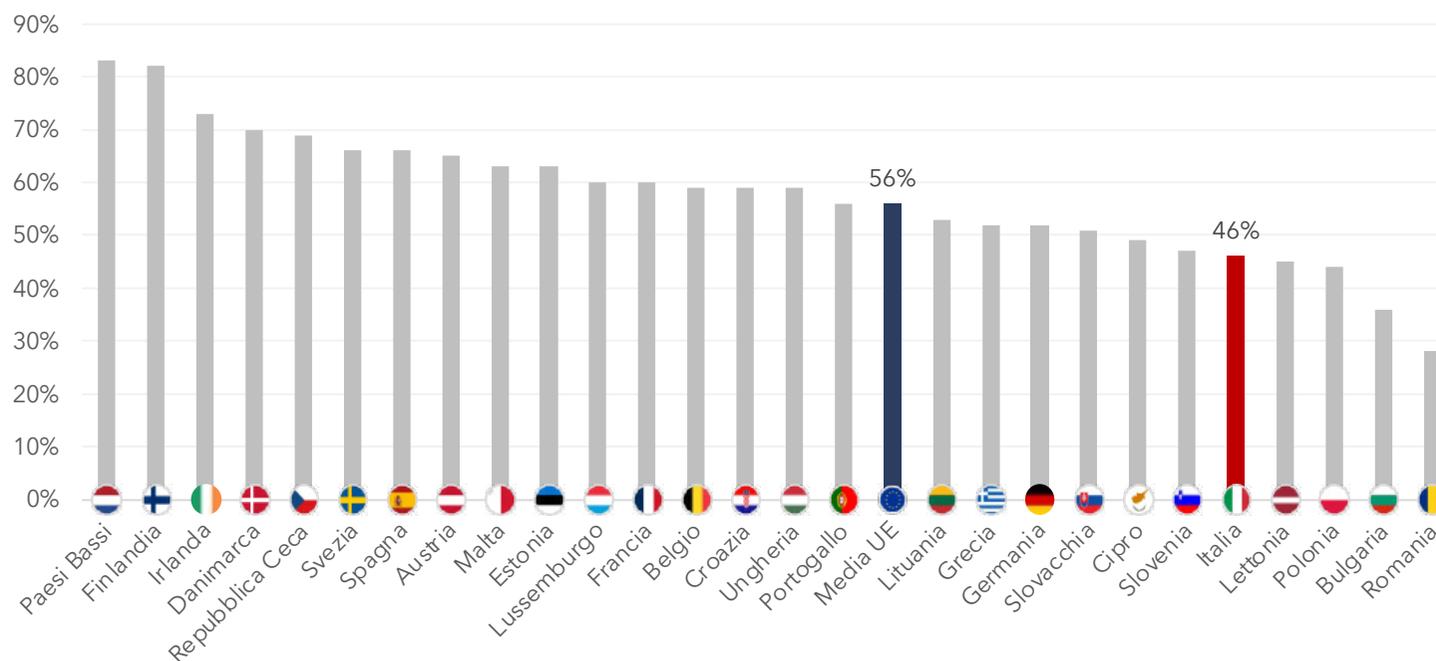
Il *Digital Economy and Society Index* (DESI), elaborato annualmente dall'Eurostat, è un insieme di indicatori che misurano il livello di digitalizzazione dei Paesi europei, valutando le competenze digitali della popolazione, l'infrastruttura tecnologica, e l'integrazione delle tecnologie digitali nelle imprese e nei servizi pubblici. Attraverso il DESI, è possibile confrontare in modo strutturato la performance digitale dei vari Stati membri, identificando punti di forza e aree di miglioramento.

I quattro indicatori scelti

Sono stati selezionati quattro indicatori specifici del DESI per misurare la diffusione delle competenze digitali in Italia rispetto all'Europa: la percentuale di individui con competenze digitali di base e avanzate, la capacità di creare contenuti digitali e la percentuale di laureati in ICT. L'analisi di questi quattro indicatori consente di avere una visione a 360 gradi della preparazione digitale della popolazione italiana rispetto agli altri Paesi europei.

Lo svantaggio acquisito: la carenza di competenze digitali di base

Percentuale di individui (16-74 anni) con competenze digitali (di base + superiori) nei Paesi UE (2023)



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati European Commission, Digital Decade DESI visualisation tool (2024).

Nota: il grafico rappresenta la percentuale di individui con competenze digitali di base o superiori in tutte le seguenti cinque aree: alfabetizzazione informativa e dei dati; comunicazione e collaborazione; creazione di contenuti digitali; sicurezza; problem solving.

Q I N S I G H T S

Il primo indicatore DESI: competenze digitali «di base» o «superiori»

Il primo indicatore misura la percentuale di individui con competenze digitali «di base» o «superiori» in cinque aree fondamentali: alfabetizzazione informativa, comunicazione e collaborazione, creazione di contenuti digitali, sicurezza e risoluzione dei problemi. Questo indicatore offre una visione completa del livello di digitalizzazione di una popolazione, valutando abilità che vanno dalla ricerca di informazioni online alla gestione della privacy.

Un italiano su due non possiede competenze digitali di base

In Italia, meno della metà (46%) della popolazione in età lavorativa (16-74 anni) possiede competenze

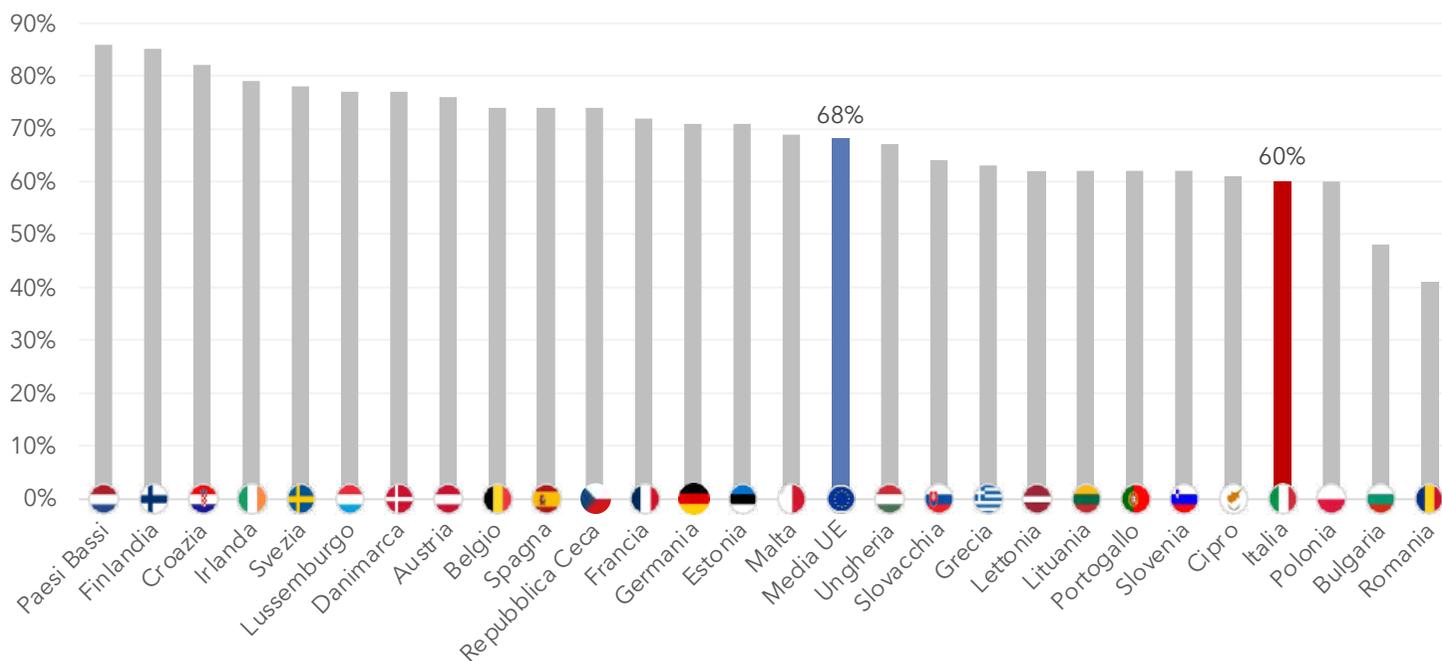
digitali di base o superiori, una percentuale significativamente inferiore alla media UE, che si attesta al 56%. Questo dato evidenzia uno svantaggio strutturale per il Paese, suggerendo una preparazione digitale insufficiente per affrontare le sfide del mercato del lavoro moderno.

Italia agli ultimi posti tra i Paesi UE

L'Italia si colloca nella parte bassa della classifica tra i Paesi UE per competenze digitali, superando solo alcuni Paesi dell'Europa orientale, come la Polonia, la Bulgaria e la Romania. Dal lato opposto, i Paesi Bassi, la Finlandia e l'Irlanda presentano percentuali molto più elevate (superiori al 70%) di cittadini con competenze digitali, posizionandosi all'apice della classifica europea.

L'insufficiente capacità di creazione di contenuti in un mondo digitale

Percentuale di individui (16-74 anni) con competenze nella creazione di contenuti digitali nei Paesi UE (2023)



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati European Commission, Digital Decade DESI visualisation tool (2024).

Nota: il grafico rappresenta la percentuale di individui con competenze almeno di base nella creazione di contenuti digitali: uso di software di videoscrittura; fogli di calcolo; modifica di file multimediali; programmazione.

Q I N S I G H T S

Il secondo indicatore DESI: creazione di contenuti digitali

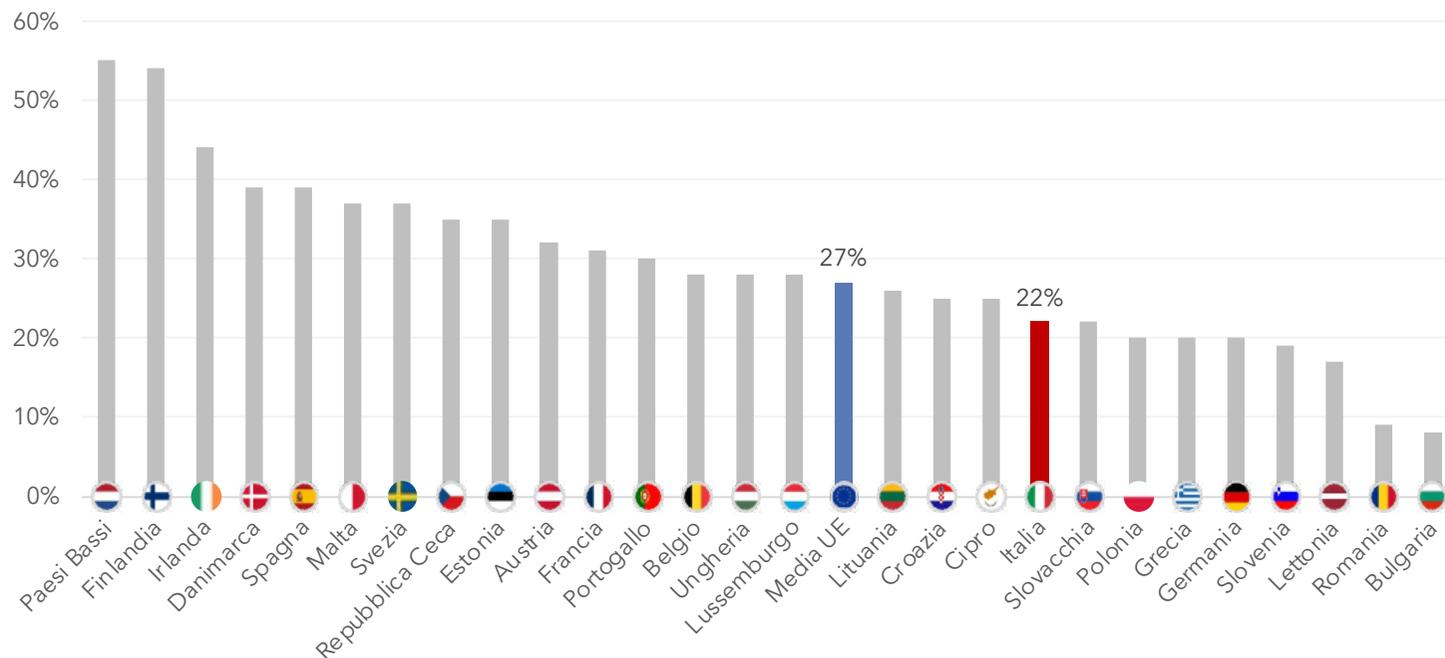
Il secondo indicatore misura la percentuale di individui con competenze digitali di base o superiori nella creazione di contenuti digitali, includendo l'uso di software di videoscrittura e fogli di calcolo, l'editing di file multimediali e la programmazione. È un parametro chiave per valutare la capacità della popolazione di utilizzare strumenti digitali avanzati per produrre, organizzare e gestire contenuti complessi.

Anche in questo caso Italia tra gli ultimi in Europa

Concentrando l'attenzione solo sulle competenze in materia di creazione di contenuti digitali, i risultati sono analoghi al caso precedente: solo il 60% della popolazione italiana in età lavorativa possiede competenze nella creazione di contenuti digitali, una percentuale inferiore alla media UE del 68%. Nella classifica europea, che vede ai primi posti Paesi Bassi, Finlandia e Croazia, l'Italia si posiziona nella fascia più bassa.

Competenze avanzate: il risultato non cambia

Percentuale di individui (16-74 anni) con competenze digitali superiori a quelle di base nei Paesi UE (2023)



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati European Commission, Digital Decade DESI visualisation tool (2024).

Nota: il grafico rappresenta la percentuale di individui con competenze digitali superiori a quelle di base in tutte le seguenti cinque aree: alfabetizzazione informativa e dei dati; comunicazione e collaborazione; creazione di contenuti digitali; sicurezza; problem solving.

Q I N S I G H T S

Il terzo indicatore DESI: competenze digitali «superiori»

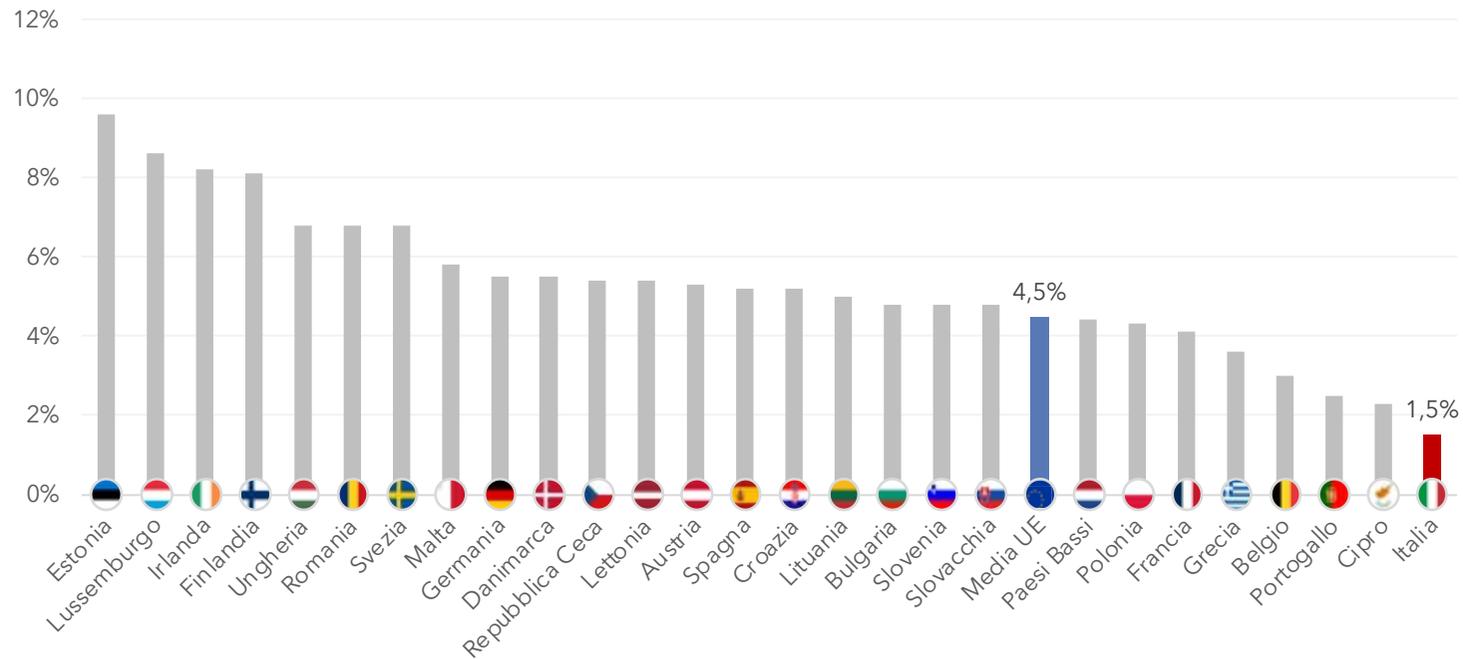
Il terzo indicatore misura la percentuale di individui con competenze digitali superiori alla media in cinque aree chiave: alfabetizzazione informativa, comunicazione, creazione di contenuti digitali, sicurezza e problem-solving. Questo parametro offre un quadro approfondito delle abilità avanzate della popolazione, dalla gestione della privacy alla programmazione, evidenziando un livello di competenza digitale che va oltre le semplici capacità di base.

Meno di un italiano su quattro ha competenze digitali avanzate

L'Italia si colloca tra i Paesi con le percentuali più basse di competenze digitali avanzate in Europa, superando solo alcune nazioni dell'Europa orientale. Il 22% della popolazione italiana in età lavorativa possiede competenze digitali avanzate, una percentuale inferiore rispetto alla media UE del 27%. Ai primi posti Paesi Bassi, Finlandia e Irlanda, con percentuali superiori al 40%.

Formazione terziaria: Italia ultima in Europa per laureati ICT

Percentuale di laureati ICT sul totale dei laureati nei Paesi UE (2022)



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati European Commission, Digital Decade DESI visualisation tool (2024).

Q I N S I G H T S

Il quarto indicatore DESI: i laureati ICT

Il quarto indicatore misura la percentuale di individui che hanno conseguito una laurea nel campo delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICT). Questo parametro è essenziale per valutare la disponibilità di competenze specializzate in ICT all'interno della forza lavoro, fondamentale per sostenere l'innovazione e la digitalizzazione.

Un disclaimer: la comparabilità dei risultati

È importante considerare le difficoltà di comparabilità dei dati tra Paesi a causa delle

diverse definizioni e del perimetro delle discipline ICT nei programmi di studio. Tale variabilità può influenzare la coerenza dei risultati, richiedendo cautela nell'interpretazione e confronti limitati a contesti simili per evitare distorsioni.

Italia fanalino di coda nella classifica DESI per laureati ICT

L'Italia si colloca all'ultimo posto tra i Paesi europei per percentuale di laureati in ICT sul totale dei laureati, con appena l'1,5%. Con una media UE del 4,5% di laureati in ICT, l'Italia mostra un divario preoccupante rispetto agli altri Paesi membri.

Le competenze mancanti frenano lo sviluppo: i servizi digitali della PA

Percentuale di step amministrativi completamente digitali nei servizi per cittadini e per imprese (2023)



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati European Commission, Digital Decade DESI visualisation tool (2024).

Q I N S I G H T S

Due indicatori: servizi digitali per il cittadino e per le imprese

Dopo aver esaminato il livello di diffusione delle competenze ICT in Italia rispetto agli altri Paesi europei, l'analisi si concentra sul grado di digitalizzazione della Pubblica Amministrazione. Per questa analisi, vengono utilizzati due ulteriori indicatori DESI:

- L'indicatore *Servizi digitali per il cittadino*, che misura la percentuale di procedure amministrative interamente completabili online in diversi momenti chiave della vita, come salute, carriera e gestione familiare, e riflette l'accessibilità e l'efficienza dei servizi pubblici per la popolazione.
- L'indicatore *Servizi digitali per le imprese*, che misura la percentuale di procedure amministrative che le imprese possono

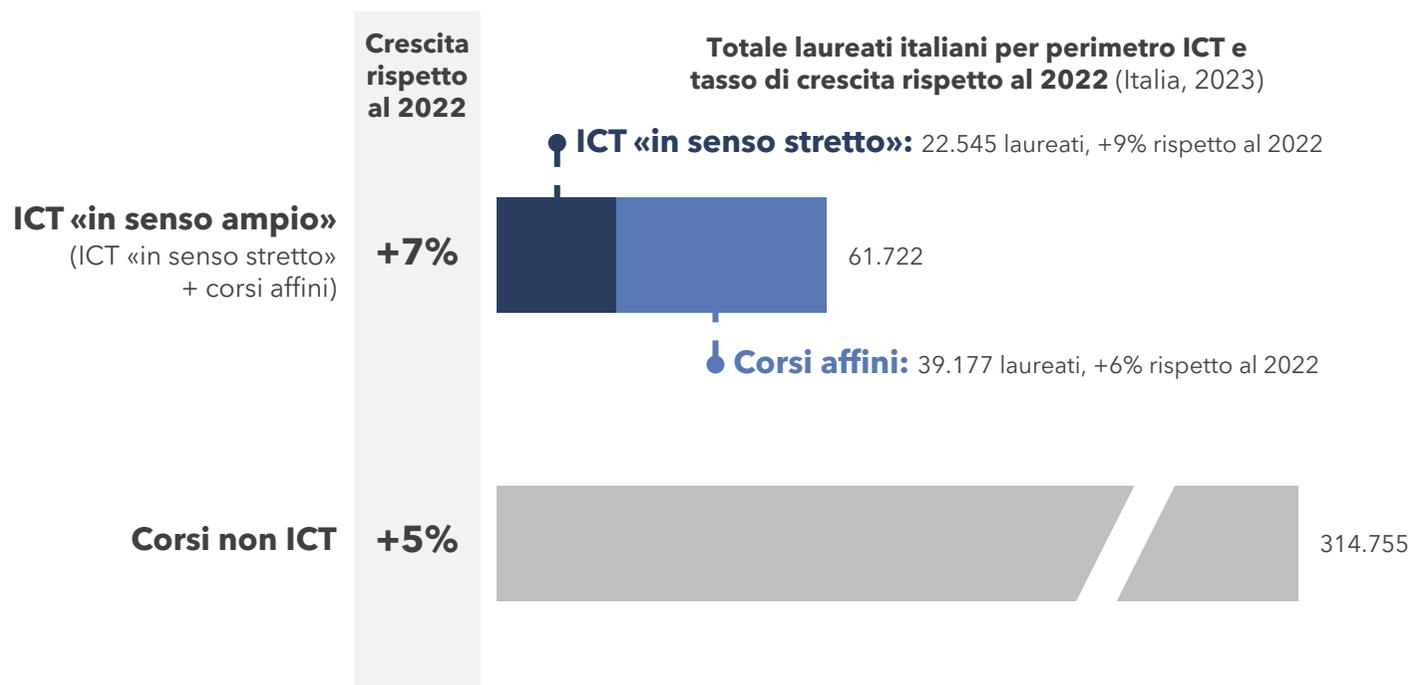
completare interamente online per eventi cruciali come l'avvio e la gestione dell'attività, evidenziando il supporto digitale offerto alle aziende da parte della PA.

I servizi della PA riflettono il livello di competenze digitali

Il basso livello di competenze digitali in Italia si riflette anche nella limitata digitalizzazione dei servizi pubblici, dove l'Italia registra percentuali inferiori alla media UE: solo il 68% degli step amministrativi per i cittadini e il 76% per le imprese è completamente digitalizzato, rispetto alle medie europee del 79% e 85%. La domanda di competenze digitali in Italia si scontra con ostacoli strutturali che ne rallentano lo sviluppo, limitando l'efficienza dei servizi pubblici e frenando la crescita e la competitività del Paese.

Il tentativo di risposta: I laureati ICT sono in crescita

Numero di laureati nei perimetri ICT analizzati (2023) e tasso di crescita rispetto all'anno precedente (2022 vs 2023)



Fonte: Elaborazione Osservatorio Talents Venture su dati MUR.
Nota: il grafico è tagliato in corrispondenza della barra rappresentante il numero di laureati per corsi non ICT, allo scopo di permettere una migliore rappresentazione dei dati. Una parte residuale di corsi potrebbe essere inter-classe, comportando una sovrastima relativa ad alcuni corsi di laurea.

Q I N S I G H T S

I laureati ICT: i due perimetri «in senso stretto» e «in senso ampio»

I laureati italiani in materie ICT sono stati classificati utilizzando due perimetri distinti, riprendendo la metodologia introdotta nell'Osservatorio sulle Competenze Digitali 2023 – «ICT: Talenti Cercasi». La prima categoria, «ICT in senso stretto», comprende i percorsi di studio con un focus su discipline prettamente informatiche o caratterizzate da un'alta intensità di competenze ICT. La categoria «in senso ampio», invece, amplia questa definizione includendo i «corsi affini», ossia quei percorsi che, pur non essendo specificamente ICT, forniscono competenze trasversali rilevanti e molto richieste dal settore tecnologico, come matematica, statistica e fisica.

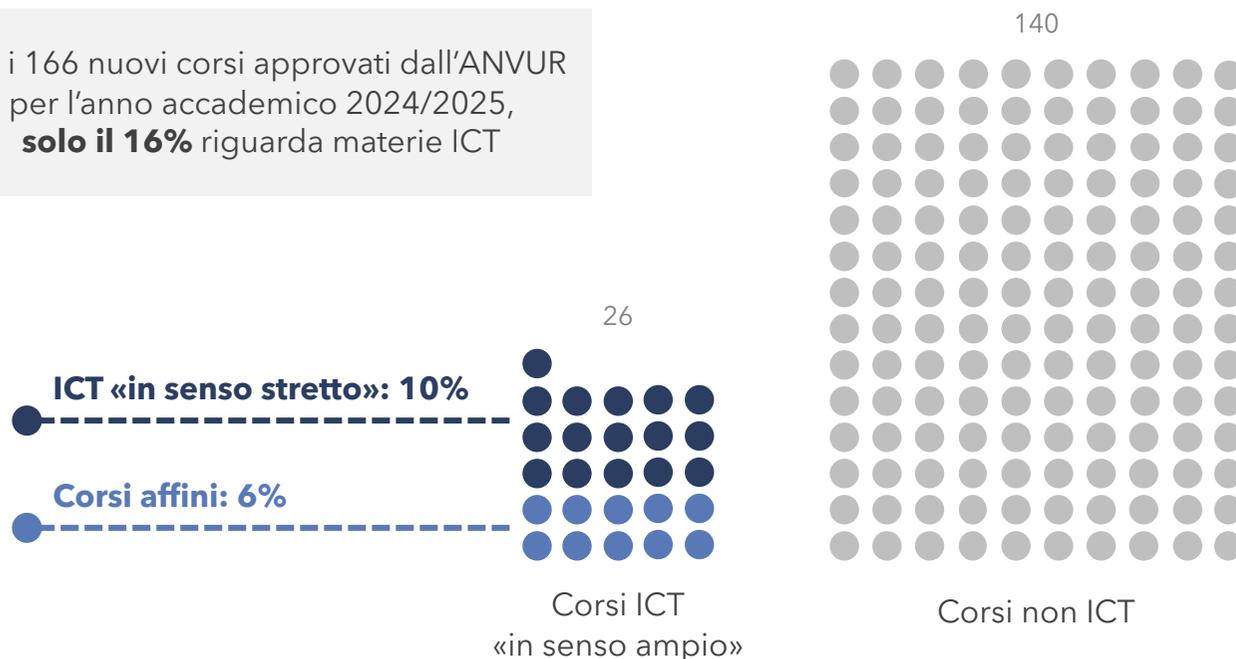
Laureati ICT: in minoranza, ma con una crescita maggiore

Il sistema universitario italiano mostra una lenta evoluzione verso una maggiore attenzione alle competenze digitali. I dati indicano che i laureati in ambito ICT «in senso ampio» sono aumentati del 7% rispetto all'anno precedente, una crescita più marcata rispetto ai laureati in ambito non ICT (+5%). In particolare, i laureati in percorsi fortemente orientati all'informatica e alla tecnologia («in senso stretto») sono cresciuti del 9%, mostrando una tendenza specifica verso competenze digitali avanzate. Nonostante la crescita, il numero di laureati in questo ambito resta ampiamente inferiore rispetto a quello dei laureati non ICT, che rappresentano quasi cinque volte tanto. Questo squilibrio suggerisce che, nonostante alcuni progressi, l'attuale offerta formativa non è ancora in grado di colmare il gap di competenze digitali richiesto dal mercato del lavoro.

Ma il passo è lento: solo il 16% dei nuovi corsi di laurea è ICT

Numero e percentuale sul totale dei nuovi corsi di studio approvati dall'ANVUR per l'a.a. 2024/2025

Tra i 166 nuovi corsi approvati dall'ANVUR per l'anno accademico 2024/2025, **solo il 16%** riguarda materie ICT



Fonte: rielaborazione Talents Venture su dati ANVUR.

Nota: sono esclusi i corsi con valutazione negativa e i «CdS replica», ovvero i corsi di laurea che replicano un corso già esistente presso l'ateneo. Tra i tredici «CdS replica» è presente solo un corso ICT («in senso stretto»): «Ingegneria Informatica» presso l'Università degli Studi di Genova.

Q I N S I G H T S

Tra i nuovi corsi introdotti, solo uno su 10 è ICT «in senso stretto»

Anche l'offerta formativa di corsi di laurea ICT mostra segnali di crescita particolarmente lenti. Dei 166 nuovi corsi approvati dall'ANVUR per l'anno accademico 2024/2025, ben 140 (pari al 16%) non riguardano ambiti ICT, dimostrando una tendenza ancora orientata verso discipline tradizionali. Tra i nuovi corsi, il 10% è classificato come «ICT in senso stretto», ovvero percorsi fortemente orientati alle competenze informatiche, mentre il 6% è composto da corsi affini, che offrono competenze trasversali utili per il settore.

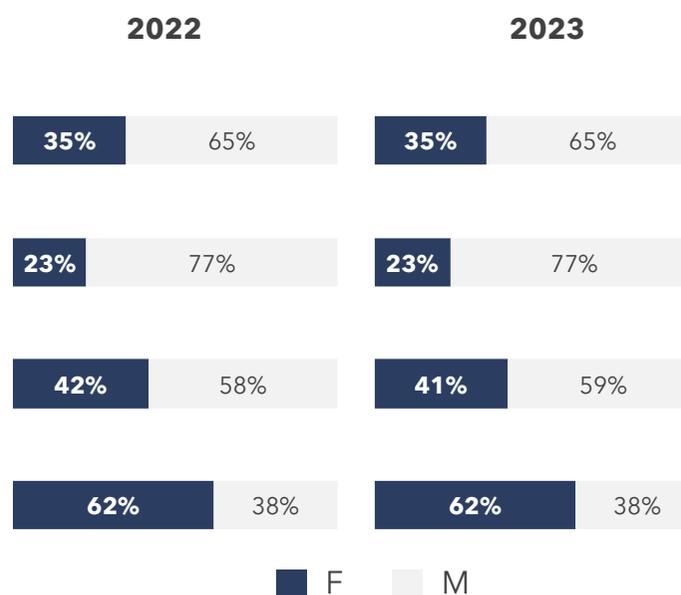
Una foto degli ultimi anni accademici: la partecipazione femminile non cresce

Numero di laureate, tasso di crescita, e proporzione femminile sul totale (2022 vs 2023) per perimetro ICT

Numero di laureate e crescita percentuale
(Italia, 2022 vs 2023)

Perimetro ICT	Laureate 2022	Laureate 2023	Crescita
ICT «in senso ampio» (ICT «in senso stretto» + corsi affini)	20.171	21.387	+6%
ICT «in senso stretto»	4.686	5.257	+12%
Corsi affini	15.485	16.130	+4%
Corsi non ICT	185.209	195.564	+6%

Percentuale di laureate sul totale
(Italia, 2022 vs 2023)



Fonte: Elaborazione Osservatorio Talents Venture su dati MUR.
Note: una parte residuale di corsi potrebbe essere inter-classe, comportando una sovrastima relativa ad alcuni corsi di laurea.

Q I N S I G H T S

Partecipazione femminile stagnante

Rispetto al 2022, nel 2023 il numero di laureate ha mostrato lo stesso tasso di crescita (+6%) nel perimetro ICT «in senso ampio» e nel perimetro non ICT. La partecipazione femminile è rimasta inalterata rispetto all'anno precedente: solo il 35% dei laureati ICT è donna, contro il 62% dei laureati non ICT.

Un segnale positivo: la crescita a due cifre nei corsi «ICT in senso stretto»

Analizzando il perimetro «ICT in senso stretto», nonostante la partecipazione femminile sia rimasta stabile anche tra i laureati di questi corsi, si registra una crescita del numero di laureate pari al 12%, superiore anche alla crescita nei corsi affini (+4%).

I percorsi ITS Academy dell'area ICT

Definizione di ITS Academy e numero di percorsi ICT monitorati per area tecnologica (2022)

Cosa sono gli ITS Academy?

Definizione del Ministero dell'Istruzione e del Merito

- Scuole di eccellenza **post-diploma** che rilasciano il titolo di tecnico superiore
- Nascono per **integrare** istruzione, formazione e politiche del lavoro
- Offrono formazione professionalizzante di tecnici con elevate **competenze tecnologiche**

Numero di percorsi ITS Academy monitorati per area tecnologica (Italia, 2022)



Fonte: Elaborazione Osservatorio Talents Venture su dati Monitoraggio Nazionale 2024 INDIRE.

Nota: i dati fanno riferimento ai percorsi terminati nel 2022.

Q I N S I G H T S

Una definizione di ITS Academy

Il Ministero dell'Istruzione e del Merito definisce gli ITS Academy come scuole di eccellenza post-diploma che offrono una formazione tecnica superiore. Questi percorsi nascono con l'obiettivo di colmare il divario tra le competenze richieste dalle aziende e quelle offerte dal sistema formativo tradizionale, offrendo una preparazione specializzata e orientata al mercato del lavoro.

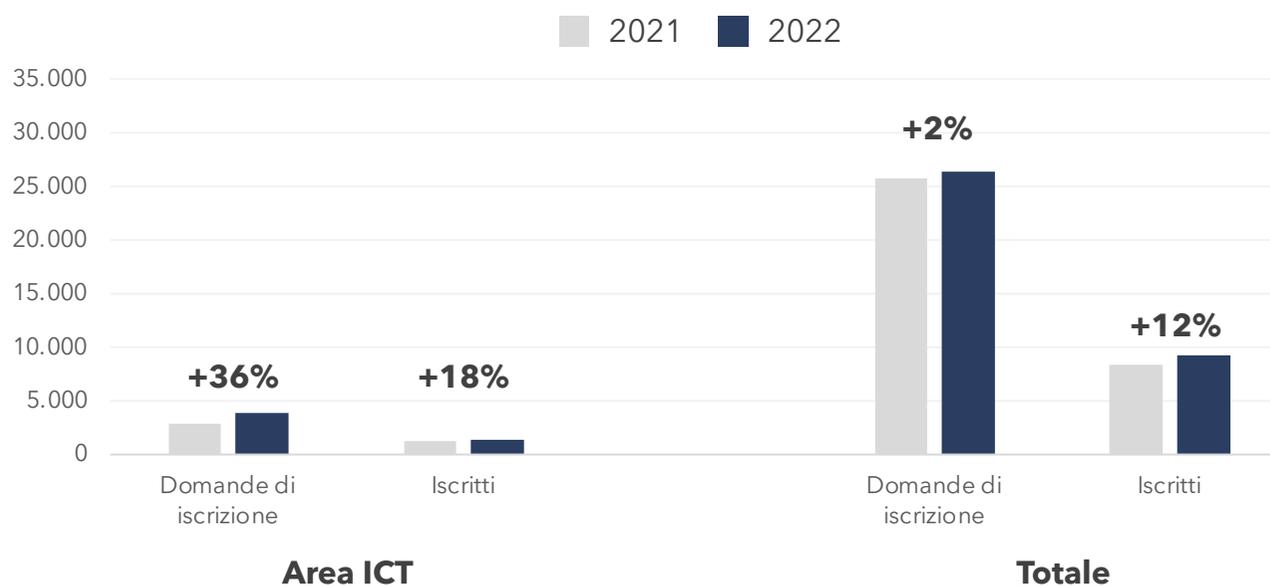
I percorsi ICT sono una minoranza

Nel 2022, anno di monitoraggio dell'ultimo rapporto INDIRE (2024), tra i 349 percorsi ITS monitorati in tutta Italia solo 50 sono specificatamente dedicati a «Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione», una parte minoritaria rispetto alle altre aree tecnologiche.

Non solo università: la lenta crescita negli ITS

Numero di domande di iscrizione e di iscritti per area tecnologica, e relativo tasso di crescita (Italia, 2021 vs 2022)

Numero di domande di iscrizione e di iscritti per area ICT e in totale per ITS Academy (Italia, 2021 vs 2022)



Fonte: Elaborazione Osservatorio Talents Venture su dati Monitoraggio Nazionale 2024 INDIRE.

Nota: i dati fanno riferimento ai percorsi terminati nel 2022.

Q I N S I G H T S

Area ICT: una crescita significativa...

Le domande di iscrizione per i corsi ITS in ambito ICT sono aumentate del 36% dal 2021 al 2022, un incremento molto superiore rispetto al +2% osservato considerando tutte le aree degli ITS Academy. Analogamente, gli iscritti effettivi nell'area ICT sono aumentati del 18%, superando il tasso di crescita del totale ITS (+12%). Questo dato suggerisce un interesse crescente per la formazione tecnica in ICT rispetto alle altre aree tecnologiche, segnalando una maggiore attrattività dei percorsi digitali.

...ma numeri marginali rispetto al totale

Sebbene l'area ICT mostri i tassi di crescita più alti, resta marginale rispetto al sistema ITS complessivo in termini di iscritti. Questo squilibrio riflette un'offerta formativa ITS ancora concentrata su altre aree, nonostante l'ICT rappresenti un settore strategico in cui la domanda di competenze digitali è particolarmente elevata.

L'indagine AICA sulle competenze digitali

Descrizione dell'indagine condotta da AICA in tema di competenze digitali per studenti, docenti e lavoratori

Indagine AICA sulle competenze digitali di studenti, docenti e lavoratori italiani

- Gli **assessment** sono composti da test di 30 domande per ogni modulo
- La **struttura** è analoga ai syllabus ICDL (*International Computer Driving Licence*)

8 competenze valutate



Fonte: Elaborazione Osservatorio Talents Venture su dati AICA.

Q I N S I G H T S

Un'indagine per misurare le competenze digitali in Italia

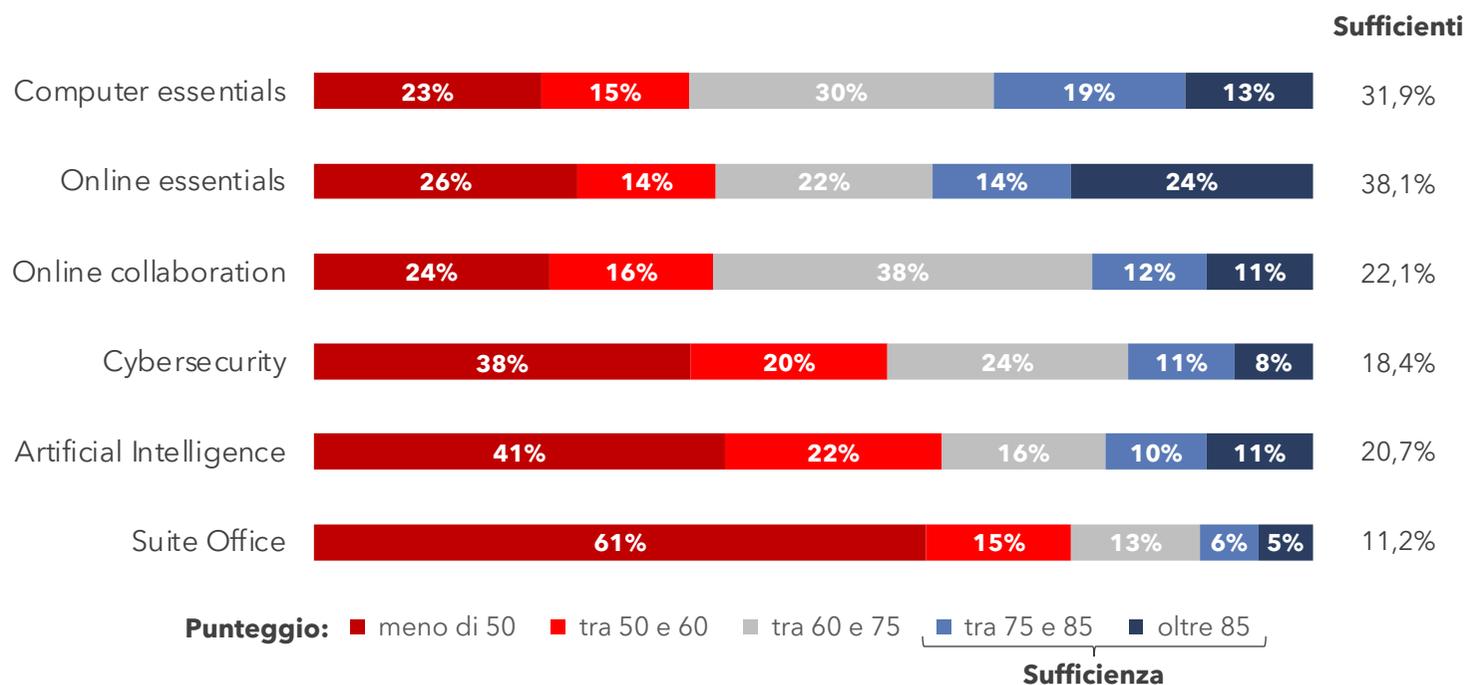
L'indagine AICA analizza il livello di competenze digitali di studenti, docenti e lavoratori italiani, utilizzando test strutturati su otto aree chiave. Il metodo di indagine si ispira al syllabus ICDL (International Computer Driving Licence), una certificazione riconosciuta a livello internazionale per le competenze digitali, con assessment standardizzati composti da test di 30 domande per ogni modulo.

Le competenze digitali oggetto degli assessment

L'indagine copre un ampio spettro di competenze: dall'uso essenziale dei dispositivi e della rete (Computer essentials e Online essentials), la collaborazione online su cloud e su social (Online collaboration), fino alla gestione avanzata di fogli di calcolo, presentazioni e wordprocessor (raggruppate sotto il termine Suite Office). Oltre alle abilità di base, l'indagine include competenze relative a Cybersecurity e Artificial Intelligence, due aree strategiche per affrontare le sfide del mondo digitale e per preparare i partecipanti a ruoli sempre più tecnologici e innovativi.

La maggioranza non raggiunge la sufficienza

Percentuale di intervistati per punteggio ottenuto negli assessment AICA (2024)



Fonte: Elaborazione Osservatorio Talents Venture su dati AICA.

Q I N S I G H T S

Gli assessment: 75 punti per raggiungere la sufficienza

Gli assessment dell'indagine AICA si basano su test strutturati composti da 30 domande per ciascun modulo, con un punteggio finale che varia da 0 a 100, corrispondente alla percentuale di risposte corrette. Per ottenere un livello sufficiente di competenza è necessario raggiungere almeno 75 punti, una soglia che solo una minoranza degli intervistati riesce a superare in diverse aree chiave: in tutte le competenze valutate, la percentuale di intervistati con punteggi superiori a 85 è estremamente ridotta, oscillando tra il 5% e l'11%.

Competenze di base: risultati migliori, ma insufficienti

Tra le competenze valutate, quelle di base

come Computer essentials e Online essentials mostrano una percentuale più alta di punteggi sufficienti (31,9% e 38,1% rispettivamente). Tuttavia, in entrambi i moduli circa un quarto degli intervistati non supera i 50 punti, segnalando una preparazione ancora inadeguata per affrontare le sfide del mondo digitale.

Una sufficienza ogni cinque intervistati in Cybersecurity e AI

Solo il 18,4% degli intervistati ottiene un punteggio sufficiente in Cybersecurity, e appena il 20,7% raggiunge lo stesso risultato in Artificial Intelligence. Questo mette in evidenza un grave deficit nelle competenze avanzate necessarie per proteggere e innovare in un contesto tecnologico sempre più complesso.

Punteggi medi insufficienti tra gli studenti

Punteggio medio ottenuto negli assessment AICA per modulo e per categoria dell'intervistato (2024)

	Studenti Scuole Secondarie	Studenti Università	Studenti ITS	Docenti	Lavoratori
Computer essentials	51,8	52,9	68,0	76,2	65,8
Online essentials	54,8	68,4	79,2	86,3	81,0
Online collaboration	57,3	51,3	61,0	68,6	70,0
Cybersecurity	50,2	59,5	72,0	76,1	72,0
Artificial Intelligence	51,1	45,6	57,9	66,5	55,3
Suite Office	43,7	53,1	58,9	71,5	93,7

Punteggio: ■ meno di 50 ■ tra 50 e 60 ■ tra 60 e 75 ■ tra 75 e 85 ■ oltre 85

Sufficienza

Fonte: Elaborazione Osservatorio Talents Venture su dati AICA.

Q I N S I G H T S

Gli studenti faticano a raggiungere la sufficienza

I punteggi medi ottenuti dagli studenti negli assessment evidenziano difficoltà significative nel raggiungere livelli adeguati di competenza digitale. Gli studenti delle scuole secondarie e delle università registrano punteggi sotto la sufficienza in quasi tutti i moduli, mentre gli studenti ITS beneficiano del fatto che il campione analizzato è composto prevalentemente da studenti iscritti all'indirizzo informatico, ottenendo risultati migliori ma comunque insufficienti.

I docenti si distinguono per i punteggi più alti

Tra le categorie analizzate, i docenti ottengono i punteggi medi più elevati in quasi tutti i moduli. Spiccano soprattutto in competenze come Online essentials (86,3), Computer essentials

(76,2) e Cybersecurity (76,1), dimostrando una preparazione consolidata nelle basi dell'utilizzo tecnologico. Questo risultato è influenzato dal fatto che la maggior parte dei docenti intervistati insegna materie tecniche, riflettendo un background professionale già orientato alle competenze digitali.

I lavoratori mostrano una preparazione non uniforme

I lavoratori evidenziano una preparazione generale consistente, con punteggi sotto la sufficienza in quattro moduli, tra i quali spicca Artificial Intelligence (55,3). Risultano particolarmente competenti nelle Suite Office (93,7), segnalando un'esperienza consolidata nell'utilizzo pratico di strumenti digitali per la produttività.

04

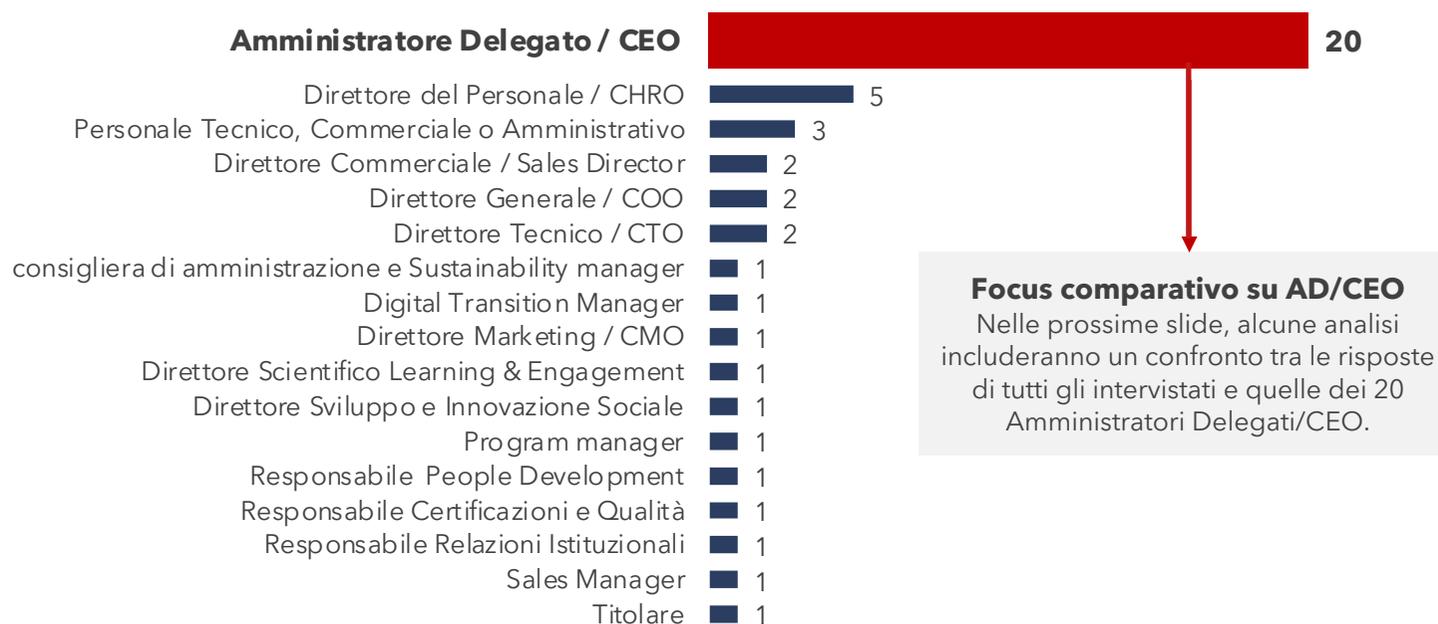
INDICE Main Insights

**Capire cosa non va:
un'indagine tra
i vertici delle
imprese ICT**

- 01 Definizione degli obiettivi e nota metodologica
- 02 La domanda di competenze ICT nel 2024
- 03 Diffusione e formazione delle competenze ICT
- 04 Capire cosa non va: un'indagine tra i vertici delle imprese ICT
- 05 Conclusioni e indicazioni di policy

Un'indagine al vertice di 49 imprese

Domanda: «Qual è la tua posizione all'interno dell'azienda?»



Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.

Base del campione: 45 rispondenti. Risposte vuote: 4.

Q I N S I G H T S

In questa sezione

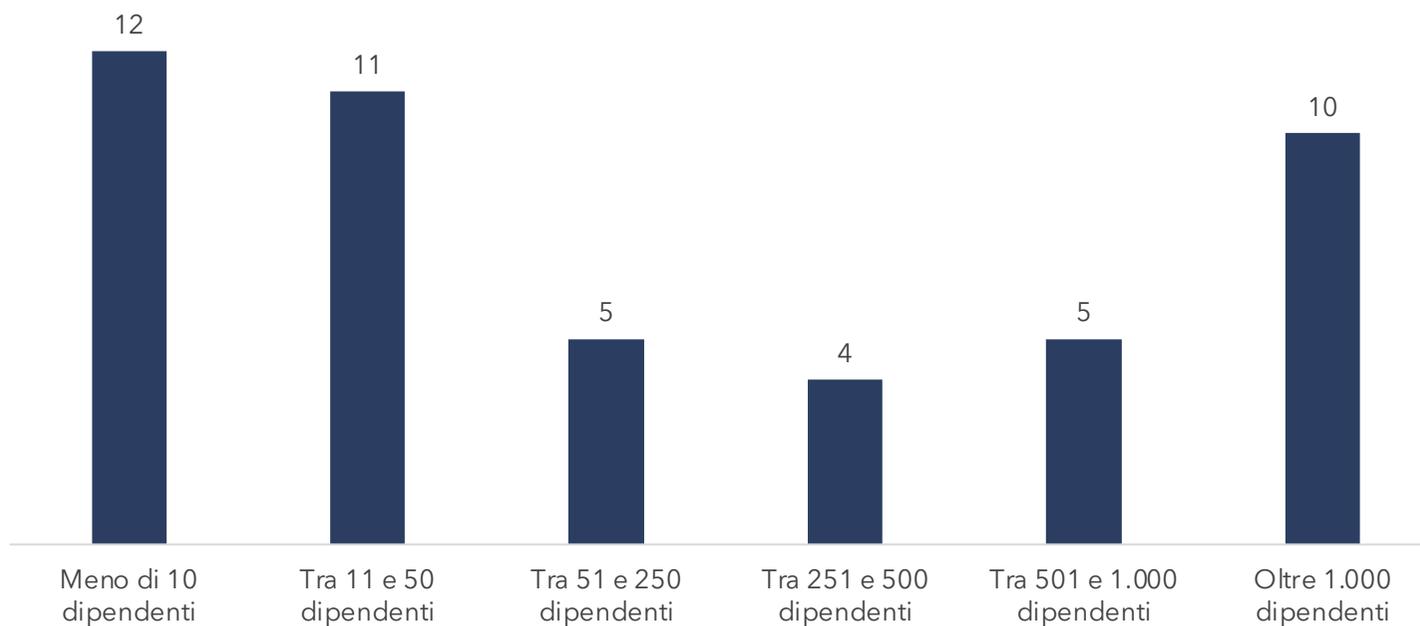
La sezione corrente è interamente dedicata all'analisi dei risultati emersi da un'indagine campionaria condotta da Talents Venture presso una popolazione di rappresentanti di aziende italiane associate ad AICA, Anitec-Assinform, Assintel, e Assinter Italia. L'obiettivo dell'indagine è quello di ascoltare le imprese e identificare le principali difficoltà affrontate dalle aziende nell'ambito delle competenze digitali.

Il campione analizzato: venti CEO tra gli intervistati

Il campione raggiunto è costituito da 49 figure di alto profilo aziendale, tra le quali ben 20 ricoprono la posizione di Amministratore Delegato (CEO), rappresentando il 40% del campione. In alcune tra le successive analisi verrà effettuato un confronto tra le risposte degli Amministratori Delegati e quelle degli altri ruoli aziendali, per evidenziare eventuali differenze di visione tra il vertice aziendale e le figure operative.

Non solo grandi imprese: tutte le dimensioni aziendali rappresentate

Domanda: «Qual è la dimensione dell'azienda per cui lavori?»



Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.

Base del campione: 47 rispondenti. Risposte vuote: 2.

Q I N S I G H T S

Eterogeneità nella dimensione aziendale

La distribuzione delle aziende intervistate include sia realtà con poche decine di dipendenti sia strutture con migliaia di lavoratori, assicurando un bilanciamento che permette di comprendere meglio le sfide legate alle competenze digitali in organizzazioni con risorse e necessità diverse.

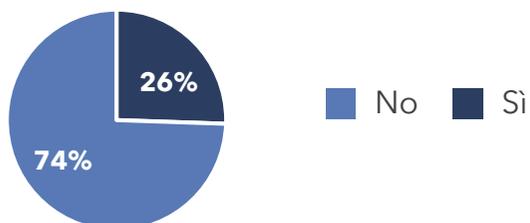
Un equilibrio tra realtà di piccola e grande scala

Una quota rilevante del campione (12 rispondenti) è costituita da aziende con meno di dieci dipendenti, che rappresentano circa un quarto degli intervistati; sono invece 11 le aziende con un numero di dipendenti compreso tra dieci e cinquanta. Dal lato opposto della distribuzione, le 10 aziende con oltre mille dipendenti rappresentano le realtà più grandi del campione e offrono insight sulle sfide digitali delle organizzazioni più strutturate.

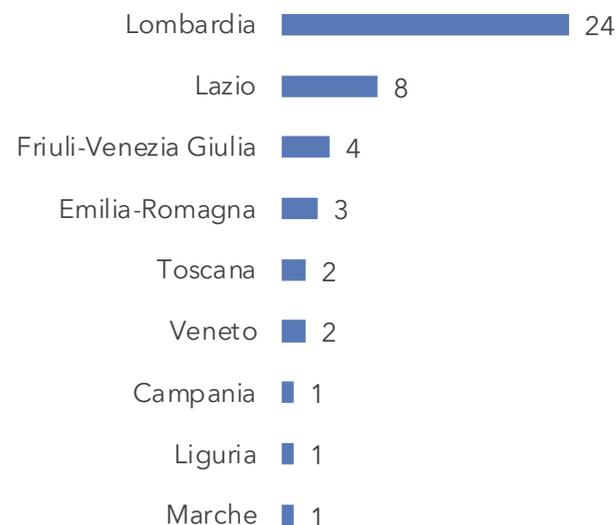
Le realtà analizzate: sede legale e settore dell'azienda

Domande sui territori in cui operano le aziende, sul settore di attività e sulla sede legale

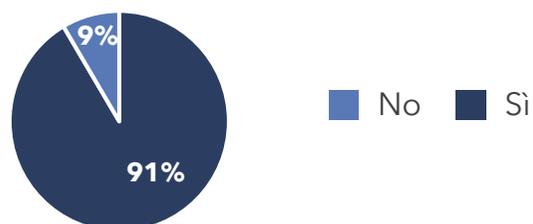
«L'azienda per cui lavori è una multinazionale?»



«In quale regione italiana ha sede legale l'azienda per cui lavori?»



«L'azienda per cui lavori appartiene al settore ICT?»



Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.

Base del campione: 47 rispondenti. Risposte vuote: 2.

Nota: agli intervistati è stato chiesto di indicare la regione italiana in cui si trova la sede principale su territorio italiano se l'azienda ha sede legale all'estero.

Q I N S I G H T S

Minore partecipazione per le multinazionali

Mentre la quasi totalità delle aziende intervistate (91%) appartiene al settore ICT, solo il 26% delle aziende coinvolte nell'indagine è una multinazionale. L'esiguo numero di multinazionali nel campione limita la visione delle esigenze digitali nelle organizzazioni più globalizzate, che possono disporre di maggiori risorse e approcci diversi alla trasformazione digitale rispetto alle imprese nazionali.

Un'azienda su due ha sede in Lombardia

Quasi metà delle aziende intervistate ha sede legale in Lombardia (24 su 50), confermando il ruolo di questa regione come centro nevralgico per le imprese del settore tecnologico in Italia. Oltre alla Lombardia, le regioni con il maggior numero di sedi legali sono il Lazio (8 aziende), il Friuli-Venezia Giulia (4 aziende) e l'Emilia-Romagna (3 aziende).

Il reclutamento di professionisti ICT: offerta ridotta e turn over elevati

Domanda: «Quali sono le principali difficoltà che la tua azienda incontra nel trovare competenze digitali adeguate sul mercato del lavoro?»



Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.

Base del campione: 45 rispondenti. Risposte vuote: 4.

Nota: gli intervistati possono indicare più di una risposta.

Q I N S I G H T S

Elevata competizione e difficoltà di retention come principali ostacoli

Alla domanda su quali siano le principali difficoltà nel trovare competenze digitali adeguate sul mercato del lavoro, le criticità più citate riguardano l'elevata competizione tra aziende per i talenti digitali (52%) e la difficoltà nel trattenere i talenti una volta assunti (52%). Emerge un mercato del lavoro estremamente dinamico e competitivo, dove le aziende faticano sia ad attrarre sia a mantenere professionisti qualificati in ambito digitale, un fattore che contribuisce a un turn over elevato.

CEO: maggiore attenzione al lungo termine

Dal punto di vista strategico, il focus dei vertici aziendali è quindi sulla stabilità a lungo termine e sullo sviluppo delle competenze: gli Amministratori Delegati (AD)

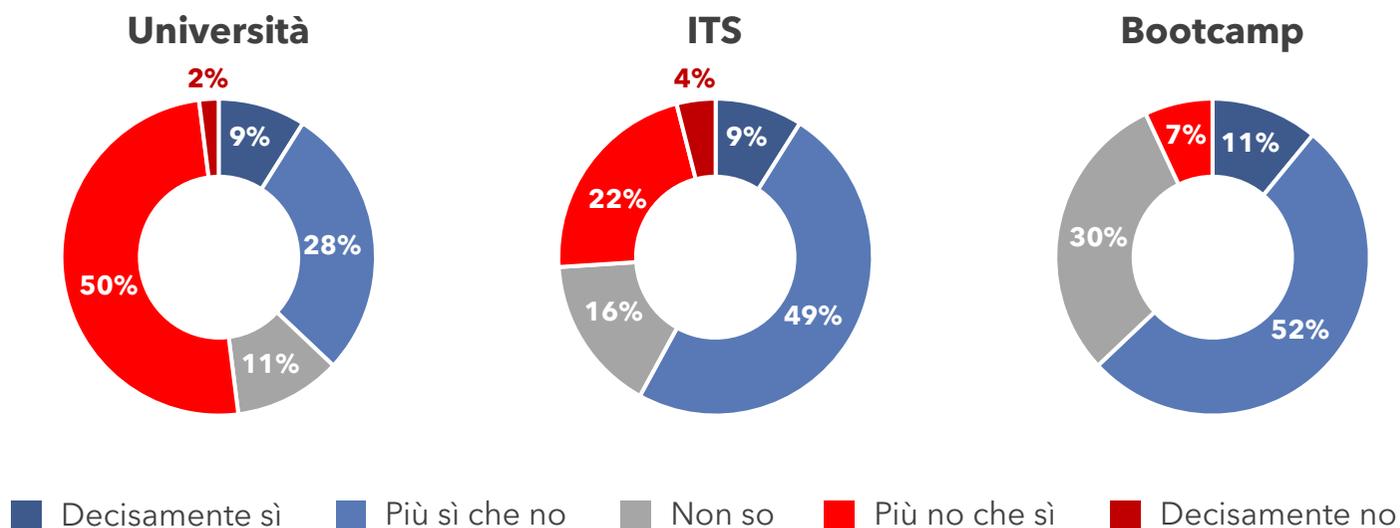
sembrano particolarmente preoccupati dalla difficoltà di trattenere i talenti digitali (55%) e dalla mancanza di formazione adeguata dei candidati (45%), piuttosto che dalla competizione per attrarre nuovi talenti (40%).

L'offerta limitata di competenze ICT ha implicazioni sui costi

Un altro problema rilevante è il costo elevato per assumere professionisti con competenze digitali avanzate (33%) e la scarsa disponibilità di professionisti qualificati (33%). I dati riflettono un'offerta limitata di competenze avanzate sul mercato, che influisce sui budget aziendali e rende difficile l'accesso a risorse con skill specializzate.

Il gradimento (insoddisfacente) per la formazione accademica

Risposte alla domanda «Ritieni che la formazione offerta da [...] sia in grado di soddisfare le esigenze della tua azienda in termini di competenze digitali impartite agli studenti?»



Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.

Base del campione: 46 rispondenti. Risposte vuote: 3.

Q I N S I G H T S

Un intervistato su due valuta in negativo la formazione universitaria

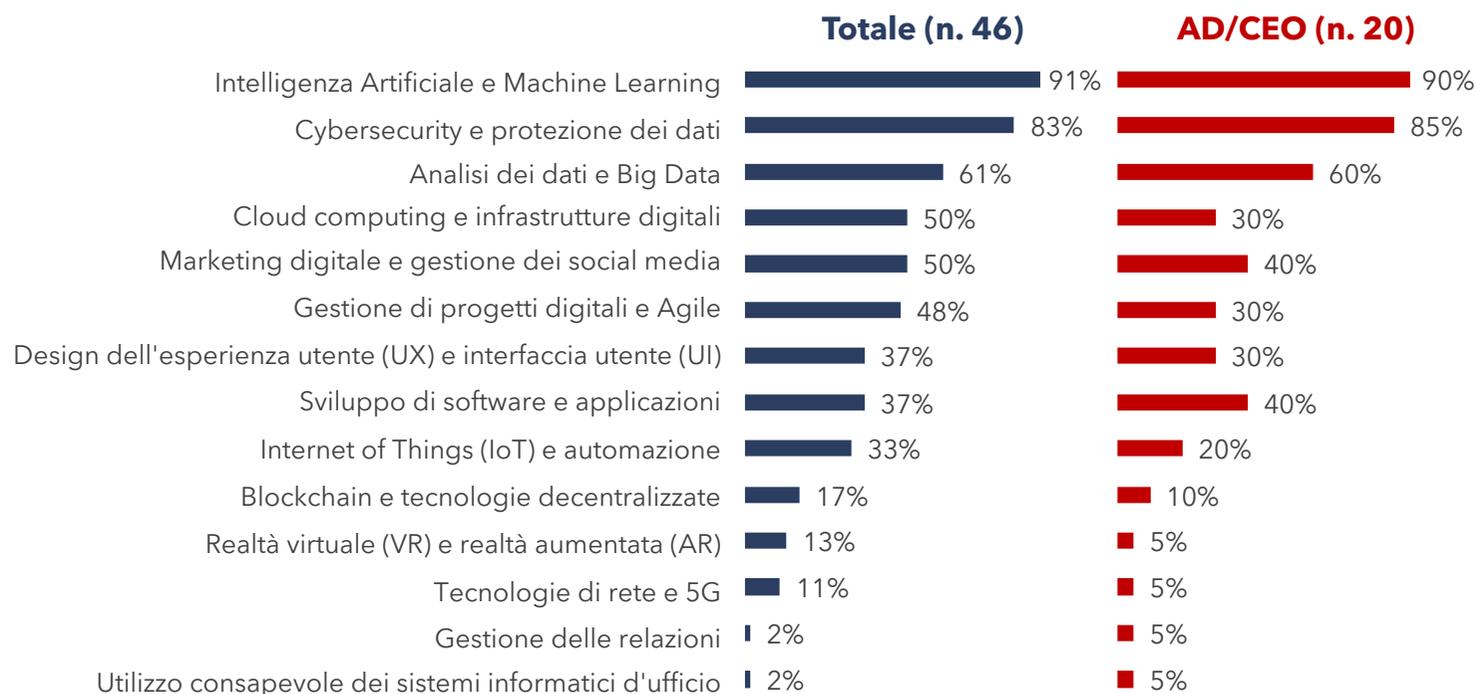
Attraverso l'indagine, è stato chiesto ai partecipanti di valutare in che misura la formazione fornita da università, ITS e bootcamp riesca a rispondere alle richieste aziendali relative alle competenze digitali. Dalle risposte emerge una percezione particolarmente negativa sulla formazione universitaria: il 52% degli intervistati ritiene che questa non soddisfi le esigenze aziendali in termini di competenze digitali.

Valutazioni positive per ITS e bootcamp

Le risposte mostrano una chiara distinzione tra i vari percorsi di formazione: mentre l'università riceve il maggior numero di giudizi negativi, ITS e bootcamp registrano percentuali più bilanciate. La formazione offerta dagli ITS ottiene un riscontro più positivo, con il 58% degli intervistati che ritiene che soddisfi le esigenze aziendali, e solo il 26% che esprime un giudizio negativo. Tra i tre percorsi formativi considerati, i bootcamp registrano il livello di gradimento più alto: il 63% degli intervistati ritiene che soddisfino le esigenze aziendali. Questa differenza di percezione potrebbe essere legata al taglio pratico e professionalizzante degli ITS e dei bootcamp rispetto all'approccio teorico dell'università.

Le skills «indispensabili» in un mondo che cambia: IA e Cybersecurity

Domanda: «Quali sono le aree di competenza digitale su cui è indispensabile formare i dipendenti dell'azienda?»



Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.

Base del campione: 46 rispondenti. Risposte vuote: 3.

Nota: gli intervistati possono indicare più di una risposta.

Q I N S I G H T S

IA e Cybersecurity le aree indispensabili per la formazione...

Le competenze in Intelligenza Artificiale e Machine Learning (91%) e Cybersecurity (83%) emergono come priorità assolute per la formazione dei dipendenti, segnalando che le aziende considerano queste aree fondamentali per mantenere la competitività e proteggere i dati in un contesto digitale in rapida evoluzione.

...seguite da gestione dati, social e project management

La metà degli intervistati sottolinea l'importanza di competenze in Analisi dei Dati e Big Data (61%) e Cloud Computing (50%): la gestione e l'elaborazione dei dati, insieme alle infrastrutture digitali, sono considerate essenziali per supportare

l'innovazione e le decisioni aziendali basate su dati concreti. Le competenze in Marketing Digitale e gestione dei social media (50%) e in Project Management Agile (48%) sono percepite come indispensabili per mantenere una presenza online efficace e adattarsi rapidamente ai cambiamenti del mercato.

CEO: le competenze più tecniche passano in secondo piano

Gli AD/CEO attribuiscono un'importanza inferiore a competenze come il Cloud Computing (30% rispetto al 50% totale) e l'IoT (20% rispetto al 33%): questa differenza può indicare un disallineamento di visione tra la leadership e le funzioni operative, e probabilmente riflette una maggiore enfasi da parte degli AD sui temi strategici di sicurezza e di IA.

L'impatto dell'Intelligenza Artificiale: le opinioni dei rispondenti

Domanda: «Indica il tuo grado di accordo con le seguenti affermazioni»



Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.

Base del campione: 45 rispondenti. Risposte vuote: 4.

Q I N S I G H T S

Intelligenza Artificiale: un'opportunità, con un occhio alle sfide

La maggioranza degli intervistati esprime fiducia nel potenziale dell'IA di migliorare la creatività umana (89%), la produttività e l'efficienza (93%). Tuttavia, questa apertura è accompagnata dalla consapevolezza della necessità di investimenti nella formazione (96%) e di aggiornamenti continui nelle competenze (93%), sia per sfruttare al meglio le nuove tecnologie sia per gestire i rischi, soprattutto in ambito di cybersecurity. Complessivamente, il campione sembra accogliere l'IA come un'opportunità, ma con un approccio attento e bilanciato, riconoscendo anche l'importanza di regolamentazioni (78%) e formazione specifica (87%).

Le competenze per l'IA: cybersecurity e problem solving prioritarie

In termini di priorità tra le competenze necessarie per integrare l'IA, cybersecurity e problem solving si posizionano nettamente in testa (87%), riflettendo l'urgenza di proteggere i dati aziendali in un panorama sempre più digitalizzato e di adattare le soluzioni IA per rispondere alle specifiche esigenze operative delle aziende. Lo sviluppo software (73%) e l'analisi dei dati (69%) risultano invece meno prioritari.

Le opinioni più diffuse sull'IA: il confronto specifico sui CEO

Domanda: «Indica il tuo grado di accordo con le seguenti affermazioni»



Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.
Base del campione: 45 rispondenti. Risposte vuote: 4.



Q I N S I G H T S

CEO: maggiore attenzione alle competenze pratiche...

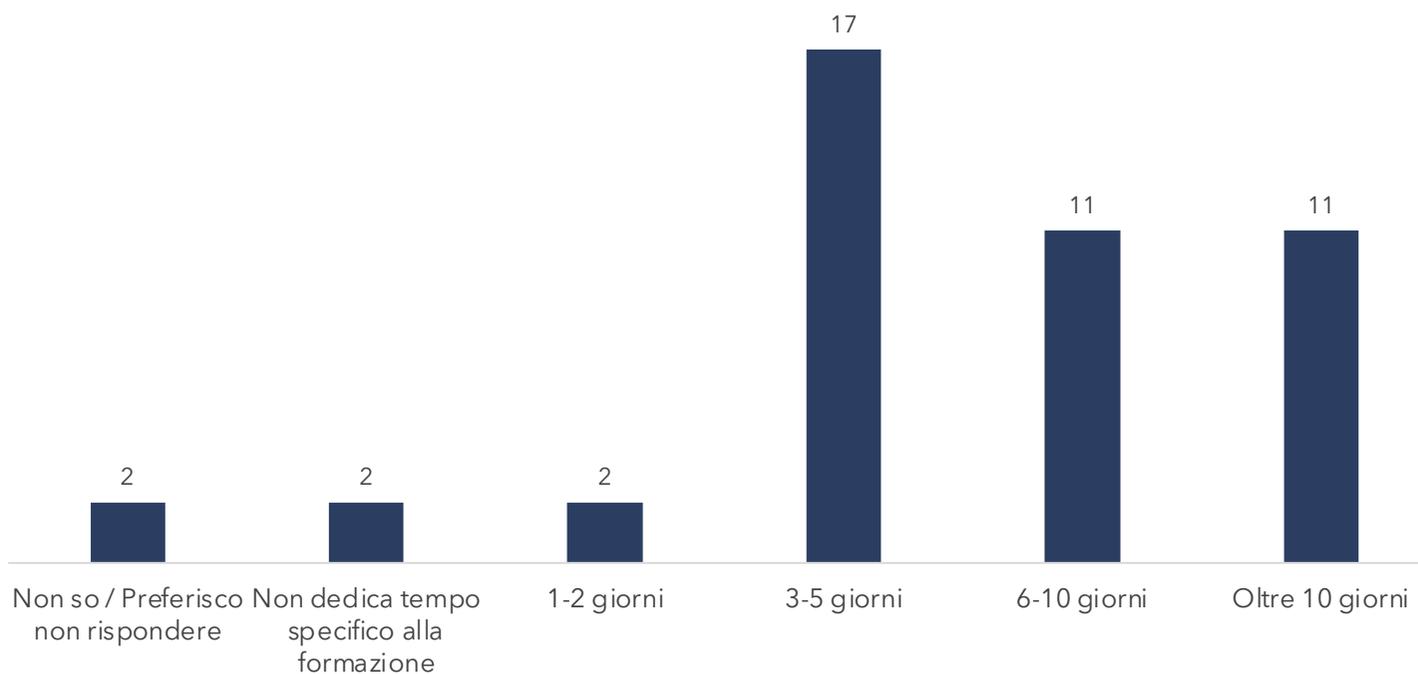
Per i CEO le capacità pratiche per implementare e adattare soluzioni IA sono particolarmente strategiche per il successo aziendale: gli AD attribuiscono un'importanza maggiore alle competenze di problem solving (95% contro 87%) e allo sviluppo software (85% contro 73%). Inoltre, la competenza avanzata in analisi dati e machine learning è ritenuta più importante dagli AD rispetto al totale (75% contro 69%), suggerendo che i CEO vedono nell'analisi dei dati un vantaggio competitivo per guidare decisioni strategiche supportate dall'IA.

...meno priorità a norme e formazione

Rispetto al campione totale, gli AD mostrano una percezione meno urgente per quanto riguarda la necessità di regolamentazioni rigorose (70% contro 78%) e di nuove competenze specifiche (80% contro 87%). Anche in questo caso, i CEO si confermano più concentrati sugli aspetti immediatamente operativi e competitivi dell'IA piuttosto che sui vincoli normativi e sulle sfide di formazione.

Un'evidenza rilevante: il tempo dedicato alla formazione

Domanda: «In un anno, un dipendente medio della tua azienda quante giornate dedica alla formazione?»



Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.

Base del campione: 45 rispondenti. Risposte vuote: 4.

Nota: agli intervistati è chiesto di non considerare, tra le giornate dedicate alla formazione, la formazione obbligatoria (es. corsi sulla sicurezza).

Q I N S I G H T S

La maggioranza dedica 3-5 giorni alla formazione

Nella formazione dei dipendenti, esclusa la formazione obbligatoria (es. i corsi sulla sicurezza), le aziende intervistate dimostrano un impegno moderato. Se da un lato un numero significativo di aziende (22 su 49) segnala che i dipendenti trascorrono almeno 6 giorni all'anno in attività formative, con 11 aziende che indicano oltre 10 giorni, dall'altro lato sono ben 17 le aziende nelle quali i dipendenti dedicano tra 3 e 5 giornate alla

formazione annuale, evidenziando un impegno che potrebbe risultare sufficiente per aggiornamenti di base, ma limitato per skill avanzate.

Poche aziende non investono in formazione

Una minoranza di aziende (4) dichiara che i dipendenti dedicano solo 1-2 giorni o addirittura nessun giorno alla formazione. Sebbene siano pochi i casi, la loro presenza suggerisce che, per alcune realtà, la formazione non è ancora considerata una priorità strutturale o che si preferiscono forme di apprendimento meno formali.

Tamponare le carenze formative: le soluzioni dichiarate dalle imprese

Domanda: «In che modo la tua azienda pianifica e implementa programmi di formazione interna per sviluppare competenze digitali?»



Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.

Base del campione: 45 rispondenti. Risposte vuote: 4.

Nota: gli intervistati possono indicare più di una risposta.

Q I N S I G H T S

I percorsi di formazione personalizzati sono la scelta preferita

Analizzando le soluzioni adottate dalle imprese nella formazione di competenze digitali, il 67% delle aziende investe in percorsi di formazione personalizzati per i propri dipendenti, dimostrando l'importanza attribuita all'adattamento delle competenze ai ruoli specifici e alle esigenze aziendali. Seguono le piattaforme online e i workshop in sede, utilizzati rispettivamente dal 51% delle aziende, sottolineando l'importanza di strumenti di apprendimento flessibili e accessibili.

Academy interna per un'azienda su tre

Un terzo delle aziende (33%) ha scelto di

sviluppare una vera e propria academy aziendale interna, che rappresenta una soluzione strutturata e a lungo termine per costruire competenze specifiche in modo autonomo. Nelle prossime slide, analizzeremo le opinioni degli intervistati in riferimento a questa soluzione.

Basso tasso di non-adozione della formazione interna

Solo il 4% delle aziende dichiara di non implementare alcun programma di formazione interna per lo sviluppo delle competenze digitali, un dato che suggerisce una crescente consapevolezza dell'importanza della formazione continua.

Academy aziendale: la partecipazione degli stakeholder esterni

Domanda: «L'academy aziendale interna alla tua impresa è aperta alla partecipazione anche di clienti e/o stakeholder esterni all'azienda?»

Un intervistato su tre (15 su 45, 33%) ha indicato che la propria azienda pianifica e implementa programmi di formazione interna per sviluppare competenze digitali attraverso un'**academy aziendale interna**.

«L'academy aziendale interna alla tua impresa è aperta alla partecipazione anche di clienti e/o stakeholder esterni all'azienda?»

Sì, è aperta sia ai clienti che agli stakeholder esterni. 2

Sì, ma è aperta solo ad altri stakeholder esterni. 1

No, è riservata esclusivamente al personale interno. 10

Non so / Preferisco non rispondere 2

Nota: la domanda è rivolta esclusivamente ai 15 intervistati che hanno risposto «attraverso un'academy aziendale interna».

Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.
Base del campione: 45 rispondenti. Risposte vuote: 4.

Q I N S I G H T S

Solo un'azienda su tre possiede un'academy interna

Soltanto un terzo del campione totale (15 su 45) dichiara di aver istituito un'academy aziendale interna per la formazione digitale. Questo dato evidenzia che, pur essendo una pratica ancora poco diffusa, l'implementazione di un'academy rappresenta una scelta significativa per le aziende che investono in formazione strutturata e continua.

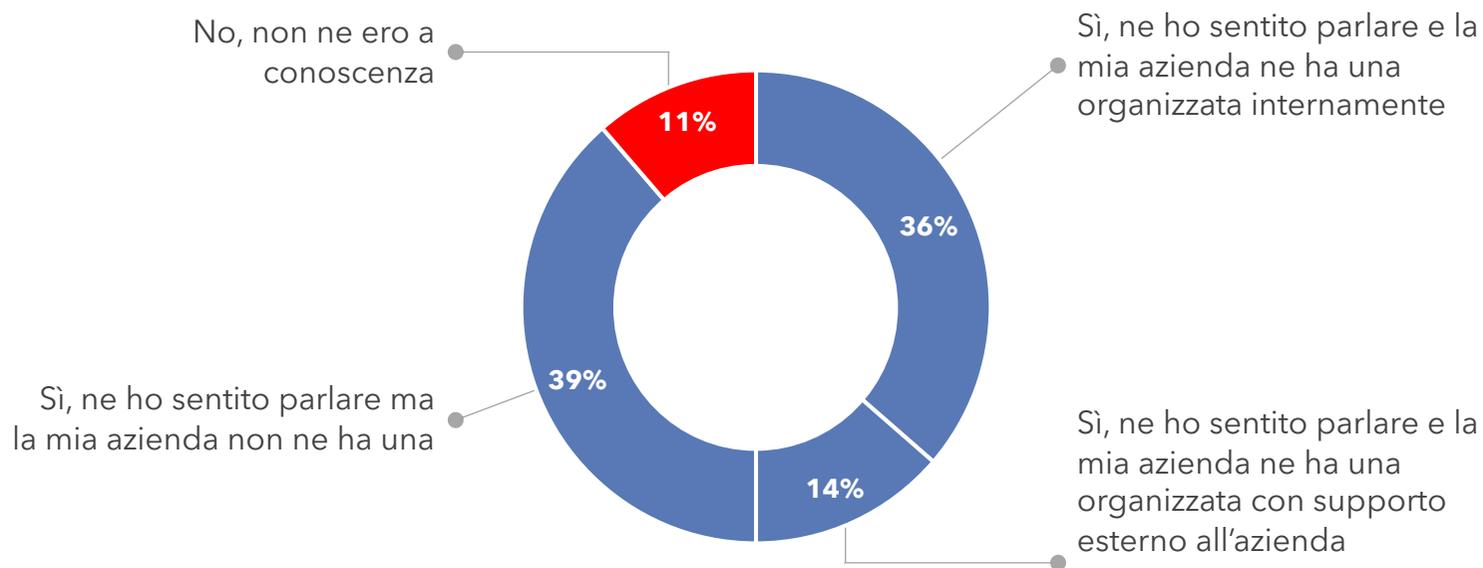
Limitata apertura agli stakeholder esterni

La maggioranza delle academy aziendali interne (10 su 15) è riservata esclusivamente al personale

dell'azienda, riflettendo una tendenza a focalizzare i programmi formativi sulle competenze interne senza coinvolgere stakeholder esterni. Solo 3 aziende aprono le loro academy aziendali a partecipanti esterni: 2 aziende accolgono anche clienti, mentre 1 è aperta a stakeholder esterni non specificati. Sono due le possibili ragioni che possono spiegare questa limitata apertura: da un lato, le imprese potrebbero dare maggiore priorità allo sviluppo del capitale umano interno per mantenere la competitività; dall'altro, le aziende potrebbero mantenere i contenuti formativi riservati per ragioni strategiche o per tutelare conoscenze specifiche dell'azienda.

Academy aziendale: il grado di conoscenza dei rispondenti

Domanda: «Sei a conoscenza dell'esistenza delle academy aziendali?»



Nota: un intervistato dichiara che la propria azienda progetta ed eroga percorsi di formazione e academy aziendali per i propri clienti.

Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.

Base del campione: 45 rispondenti. Risposte vuote: 4.

Q I N S I G H T S

Una percentuale ridotta di non conoscenza

Per quanto riguarda il grado di conoscenza, solo l'11% degli intervistati dichiara di non essere a conoscenza delle academy aziendali, un dato relativamente basso che indica una buona diffusione dell'idea tra i professionisti. La maggior parte dei rispondenti (89%) ha familiarità con il concetto di academy aziendale, anche se non tutte le aziende ne hanno istituita una.

Pochi casi di academy con supporto esterno

Metà delle aziende intervistate ha organizzato un'academy interna, con differenze in base al grado di supporto esterno. Il 36% dei rispondenti afferma

che la propria azienda ha istituito internamente un'academy aziendale, mentre il 14% dei rispondenti indica che la propria azienda gestisce l'academy con il supporto di partner esterni.

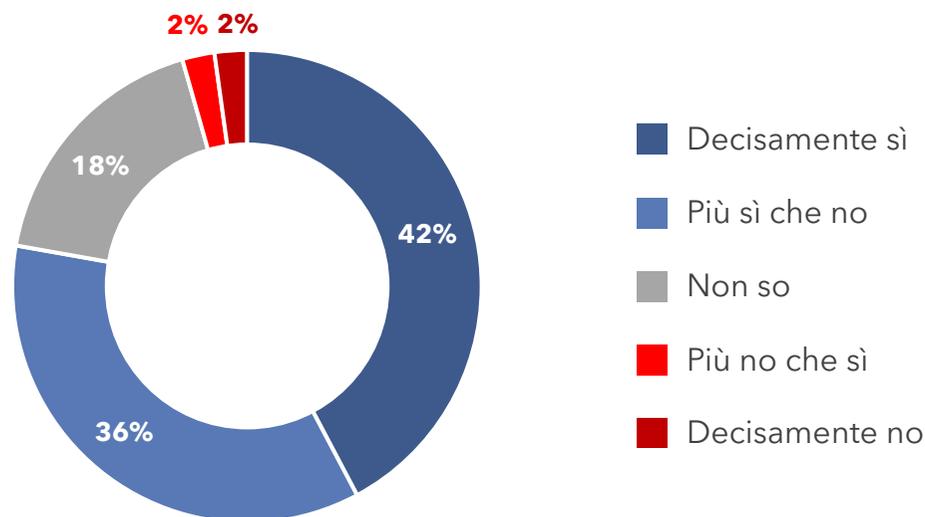
Il caso più comune: conoscenza senza implementazione effettiva

Il 39% degli intervistati ha sentito parlare delle academy aziendali, ma segnala che la propria azienda non ne possiede una. Questa discrepanza può indicare che molte aziende sono consapevoli dei potenziali vantaggi offerti da un'academy interna, ma non hanno ancora investito nella sua creazione, forse a causa di vincoli di risorse o altre priorità.

Academy aziendale: efficacia percepita maggiore delle università

Domanda sull'efficacia delle academy interne nella formazione di competenze digitali

«Ritieni che dotarsi di una academy interna sia una scelta efficace per consentire alla tua azienda di formare le competenze digitali di cui ha necessità?»



Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.

Base del campione: 45 rispondenti. Risposte vuote: 4.

Q I N S I G H T S

Un consenso positivo sull'efficacia delle academy

La maggior parte dei rispondenti (78%) ritiene che dotarsi di un'academy interna sia una scelta efficace per formare le competenze digitali necessarie all'azienda, con il 42% che esprime un giudizio molto positivo («Decisamente sì»). Il consenso positivo riflette la percezione che le academy siano un investimento strategico per le aziende che vogliono mantenere un vantaggio competitivo attraverso competenze aggiornate.

Le competenze chiave ricercate per i profili Junior

Domanda: «Quali competenze ritieni che andrebbero formate attraverso un'academy aziendale per i profili junior che entrano in azienda?»



Competenze: ■ Tech ■ Trasversali ■ Soft skill

Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.

Base del campione: 29 rispondenti. Risposte vuote: 21.

Nota: le risposte aperte degli intervistati sono state classificate e rielaborate per garantire una maggiore chiarezza e sintesi.

Q I N S I G H T S

Cybersecurity, IA e Analisi Dati: le skill tecniche per i profili junior

La mappa delle competenze evidenzia che nel caso dei profili junior le aziende cercano un mix di skill tecniche, trasversali e soft skill, dimostrando l'importanza di una preparazione completa fin dai primi livelli professionali. Tra le competenze tecniche, spiccano la Cybersecurity, l'Analisi Dati e l'Intelligenza Artificiale (AI): queste aree riflettono l'esigenza delle aziende di preparare i nuovi assunti junior per affrontare le sfide digitali e tecnologiche più complesse, e indicano una priorità verso la protezione dei dati e l'utilizzo strategico delle informazioni.

Gioco di squadra, proattività e problem solving tra le soft skill

Le soft skill giocano un ruolo altrettanto cruciale per i profili junior, con Teamwork, Proattività e Problem

Solving tra le competenze più richieste. Questo sottolinea l'importanza di abilità relazionali e di risoluzione dei problemi, che aiutano i nuovi talenti a integrarsi efficacemente nei team e ad affrontare sfide operative in modo proattivo.

Gestione e comunicazione: le competenze trasversali

La presenza di skill trasversali come il Project Management, la Gestione Operativa e la Comunicazione indica che i profili junior devono essere in grado di gestire e pianificare progetti in autonomia, oltre a saper comunicare in maniera efficace

Le competenze chiave ricercate per i profili Senior

Domanda: «E invece, parlando di profili senior presenti da anni in azienda, quali competenze ritieni che andrebbero formate attraverso un'academy aziendale?»



Competenze: ■ Tech ■ Trasversali ■ Soft skill

Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.

Base del campione: 31 rispondenti. Risposte vuote: 19.

Nota: le risposte aperte degli intervistati sono state classificate e rielaborate per garantire una maggiore chiarezza e sintesi.

Q I N S I G H T S

Profili senior: meno skill tech, priorità per competenze di leadership

Tra le competenze più ricercate per i profili senior, è possibile notare una minore influenza delle competenze tech, a vantaggio delle skill soft e trasversali. In particolare, spiccano Leadership e Team Management, che riflettono la necessità per queste figure di guidare progetti e gestire team complessi.

Problem Solving: fondamentale anche per le figure senior

Il Problem Solving è una delle competenze più richieste anche per i profili senior, a conferma del fatto che queste figure devono essere in grado di affrontare e risolvere situazioni critiche e complesse.

L'importanza della formazione continua

La richiesta di competenze in Formazione Continua riflette l'importanza, per i profili senior, di mantenere aggiornate le proprie skill e adattarsi alle nuove esigenze del mercato.

Le misure di policy suggerite dalle imprese

Domanda: «Secondo te, quali misure dovrebbe adottare il governo per rendere più facile l'acquisizione di competenze digitali da parte delle aziende?»



Fonte: rielaborazione Talents Venture sui risultati emersi dalla survey presso i rappresentanti di imprese ICT.

Base del campione: 45 rispondenti. Risposte vuote: 4.

Nota: gli intervistati possono indicare più di una risposta.

Q I N S I G H T S

Collaborazione tra università e aziende come priorità assoluta...

Le misure proposte dalle imprese riflettono le loro aspettative su come il governo possa facilitare l'acquisizione di competenze digitali in risposta alle esigenze del mercato. La misura più suggerita è l'incentivo alla collaborazione tra università, ITS e aziende per creare percorsi formativi mirati, con il 71% del campione totale e il 75% degli AD che sostengono questa proposta. Questo dato evidenzia una forte esigenza di connettere il mondo accademico e le imprese, per garantire che i programmi formativi rispondano effettivamente alle esigenze del mercato del lavoro.

...seguita dalla riforma dei programmi educativi

Il 62% degli intervistati e il 75% dei CEO ritengono che sia necessario riformare i programmi universitari e tecnici per allinearli maggiormente alle competenze digitali richieste: le imprese percepiscono l'attuale sistema educativo come distante dalle esigenze pratiche delle aziende.

Limitato interesse per una piattaforma nazionale di condivisione

Lo sviluppo di una piattaforma nazionale per connettere domanda e offerta di competenze digitali raccoglie un supporto piuttosto basso, con solo l'11% del campione e il 10% dei CEO a favore.

05

INDICE Main Insights

Conclusioni e indicazioni di policy

- 01 Definizione degli obiettivi e nota metodologica
- 02 La domanda di competenze ICT nel 2024
- 03 Diffusione e formazione delle competenze ICT
- 04 Capire cosa non va: un'indagine tra i vertici delle imprese ICT
- 05 Conclusioni e indicazioni di policy

Indicazioni di Policy: le sei strade da seguire

Formazione

1

Potenziare l'università per rispondere alle sfide digitali

2

Promuovere i percorsi ITS per colmare il gap di competenze

3

Costruire una scuola digitale inclusiva e orientata al futuro

Mondo del lavoro

4

Sbloccare il potenziale della forza lavoro con la formazione

5

Trasformare agevolazioni nel futuro tecnologico

6

Aprire le porte delle academy



Q I N S I G H T S

In questa sezione

La sezione presenta alcune proposte di policy per perseguire l'obiettivo di incrementare in modo stabile la disponibilità di professionisti ICT sul mercato del lavoro e, più in generale, di promuovere una trasformazione digitale che coinvolga l'intero sistema Paese.

Due aree di intervento

I suggerimenti di policy riportati sono suddivisi in due macro-aree di intervento: (i) la formazione, (ii) il mercato del lavoro.

La struttura delle prossime pagine

Ogni pagina successiva affronta un tema specifico su cui il policy-maker è invitato a intervenire. In ciascuna sezione vengono descritti in dettaglio i suggerimenti pratici da adottare e le politiche da implementare.

1. Potenziare l'università per rispondere alle sfide digitali

Suggerimenti di policy relativi all'area «Formazione»



Riformulare l'offerta formativa universitaria in ambito ICT.

- Ampliare l'accessibilità e la qualità dei corsi universitari ICT attraverso una riforma mirata e un fondo speciale per programmi co-progettati con le aziende.
- Aumentare i percorsi triennali professionalizzanti per accelerare l'ingresso dei giovani nel mondo del lavoro e rispondere alla domanda crescente di competenze digitali.
- Introdurre percorsi specializzati sin dalla laurea triennale che prevedano attività formative sia su competenze digitali in senso stretto, sia su competenze collaterali come compliance normativa e aspetti giuridici del settore.



Rafforzare il legame tra università e imprese.

- Potenziare la collaborazione tra atenei, imprese digitali e associazioni di categoria attraverso il rafforzamento dei comitati di indirizzo e il coinvolgimento diretto delle aziende nella progettazione didattica.
- Istituire eventi regolari come "Job Days" dedicati sia alle grandi imprese che alle PMI, coordinati da associazioni territoriali o hub, per creare connessioni sistematiche tra giovani talenti e il tessuto produttivo locale.



2. Promuovere i percorsi ITS per colmare il gap di competenze

Suggerimenti di policy relativi all'area «Formazione»



Espandere e rafforzare gli Istituti Tecnici Superiori (ITS) nel settore ICT.

L'offerta di percorsi ITS in ambito ICT, che rappresenta una soluzione rapida e mirata per formare specialisti nelle competenze digitali, dev'essere aumentata quantitativamente.



Migliorare la visibilità e l'orientamento verso percorsi ITS.

- Potenziare le attività di comunicazione e orientamento per informare e coinvolgere gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado, valorizzando le opportunità formative offerte dagli ITS nel settore digitale.
- Avviare campagne mirate e rafforzare iniziative informative attraverso investimenti mirati, supportati da fondi dedicati, per ampliare la consapevolezza e promuovere una maggiore conoscenza delle opportunità offerte da questi percorsi formativi.

3. Costruire una scuola digitale inclusiva e orientata al futuro

Suggerimenti di policy relativi all'area «Formazione»



Introdurre il digitale come parte integrante dell'educazione di base.

Favorire l'apprendimento delle tecnologie sin dalla scuola primaria mediante attività pratiche che ne mostrino le applicazioni concrete, incentivando un approccio graduale al digitale e coltivando una cultura tecnologica fin dai primi anni di formazione. Promuovere il conseguimento di certificazioni riconosciute per valorizzare le competenze acquisite e consolidare il percorso formativo.



Favorire un orientamento formativo inclusivo verso le discipline STEM.

Istituire percorsi di orientamento agli studi universitari da erogare nelle scuole italiane i cui contenuti (i) evidenzino le opportunità occupazionali e le aspettative salariali associate ai corsi di laurea STEM, (ii) promuovano una riduzione degli stereotipi di genere che limitano l'accesso delle ragazze alle carriere tecnologiche e scientifiche.



Misurare l'impatto dell'integrazione digitale nelle scuole.

Definire e adottare metriche innovative che valutino le performance delle istituzioni scolastiche nel campo digitale, considerando sia l'adeguatezza delle infrastrutture tecnologiche sia l'efficacia nell'insegnamento di competenze digitali trasversali, al fine di garantire una preparazione solida e uniforme per tutti gli studenti e le studentesse.

4. Sbloccare il potenziale della forza lavoro con la formazione

Suggerimenti di policy relativi all'area «Mercato del lavoro»



Sfruttare i programmi finanziati per potenziare le competenze digitali.

- Destinare i fondi interprofessionali alla promozione del reskilling e dell'upskilling dei lavoratori, estendendo tali iniziative oltre il settore ICT per coinvolgere trasversalmente tutti gli ambiti economici.
- Promuovere politiche mirate a incentivare imprese e pubbliche amministrazioni nell'investire nella formazione continua, sostenendo l'attivazione di percorsi educativi, interni o esterni, volti all'aggiornamento delle competenze digitali della forza lavoro.



Aumentare la consapevolezza aziendale e incentivare la formazione digitale.

- Migliorare la comunicazione verso le aziende riguardo alle opportunità di formazione finanziata, ampliando al contempo l'offerta di corsi altamente specializzati in ambito digitale.
- Introdurre meccanismi di incentivazione per favorire gli investimenti aziendali nella formazione, promuovendo percorsi flessibili e digitali che aumentino le ore dedicate allo sviluppo delle competenze, con particolare attenzione ai contesti aziendali e pubblici.

5. Trasformare agevolazioni nel futuro tecnologico

Suggerimenti di policy relativi all'area «Mercato del lavoro»



Introdurre incentivi mirati per l'assunzione di figure STEM.

Accanto alle agevolazioni fiscali già esistenti per le assunzioni, introdurre incentivi mirati per le imprese che investono nell'inserimento di professionisti con competenze STEM, promuovendo così l'occupazione qualificata e supportando le aziende nell'acquisizione di talenti strategici per la transizione digitale e tecnologica.



Istituire strumenti di finanziamento per progetti di ricerca ICT.

Avviare programmi specifici per finanziare progetti innovativi proposti da ricercatori, tra cui dottorandi e post-doc, nei settori ICT, attraverso strumenti quali borse di studio, grant competitivi e fondi di ricerca dedicati, con l'obiettivo di stimolare lo sviluppo di idee all'avanguardia e promuovere sinergie tra il mondo accademico e le imprese.

6. Aprire le porte delle academy

Suggerimenti di policy relativi all'area «Mercato del lavoro»



Valorizzare le academy aziendali come piattaforme di formazione aperta.

Le academy interne delle grandi imprese costituiscono un efficace strumento per lo sviluppo di competenze strategiche tra i dipendenti. Renderle accessibili anche a lavoratori esterni, come quelli delle PMI partner o clienti, consentirebbe di ampliare l'impatto formativo, offrendo opportunità di alto livello anche a chi dispone di risorse più limitate, in risposta diretta alle esigenze del mercato.



Introduzione di incentivi pubblici per sostenere l'apertura delle academy aziendali.

Per incentivare il modello di academy aziendali aperte, è essenziale introdurre un sistema di sostegno pubblico che contribuisca a coprire i costi della formazione destinata ai lavoratori esterni. Questo supporto potrebbe concretizzarsi attraverso sgravi fiscali, contributi a fondo perduto o partnership pubblico-private, creando un circolo virtuoso in cui la formazione di qualità diventa accessibile e sostenibile per imprese di ogni dimensione.



