

FORECAST OCCUPAZIONALE DELLE FILIERE S3

Filiera dell'automotive

Dicembre 2025

FORECAST OCCUPAZIONALE DELLE FILIERE S3

Filiera dell'automotive

A cura di:

Roberto Trainito, Stefania Lemme, Alessandro Figini Albisetti, Marta Loro, Giorgia Bottazzo, Chiara Borrelli, Martina Turco (Intellera Consulting)

Curatela redazionale:

Annamaria Fiore (ARTI, Area Ricerca economica e informazione statistica, referente Osservatorio del Mercato del Lavoro in Puglia)

I testi presenti nel presente volume sono liberamente utilizzabili per fini non di lucro, purché siano citati chiaramente la fonte di provenienza e gli autori del testo. Ogni altra forma di utilizzazione si intende soggetta al preventivo consenso scritto, che può essere legittimamente negato.

© 2025 ARTI – Agenzia Regionale per la Tecnologia, il Trasferimento tecnologico e l'Innovazione

Indice

1. INTRODUZIONE.....	4
1.1 Obiettivo.....	4
1.2 Il settore automotive	4
2. SCENARIO OCCUPAZIONALE ATTUALE.....	7
2.1 Analisi di insieme in Puglia	7
2.2 Analisi per provincia	10
3. ANALISI DELLA DOMANDA OCCUPAZIONALE NEI JOB POSTING.....	16
4. COMPETENZE RICHIESTE NEI JOB POSTING	20
4.1 Analisi delle competenze	20
4.2 Market Basket Analysis.....	26
4.3 Confronto con la tassonomia ESCO.....	30
5. PREVISIONI OCCUPAZIONALI.....	33
5.1 Andamento e prospettive occupazionali	33
6. CONCLUSIONI E PROSPETTIVE OPERATIVE	36
APPENDICI.....	38
Appendice A – Tabelle.....	38
Appendice B – Grafici	40
Grafici relativi al capitolo 3 - Analisi della domanda occupazionale nei job posting.....	40
Grafici relativi alla sezione 5.1 - Andamento e prospettive occupazionali	47
Bibliografia.....	53

1. INTRODUZIONE

1.1 Obiettivo

Il presente documento ha lo scopo di delineare le tendenze occupazionali e le competenze richieste nel perimetro della Strategia di Specializzazione Intelligente (S3) della Regione Puglia (1), che individua specifici ambiti produttivi strategici per lo sviluppo economico e l'innovazione del territorio. In tale contesto, l'analisi pone particolare attenzione alla filiera produttiva dell'Automotive.

Il percorso metodologico adottato si articola in più fasi, seguendo una logica progressiva che consente di cogliere sia le dinamiche attuali sia le prospettive future del mercato del lavoro regionale.

In una prima fase, viene esaminato lo scenario occupazionale attuale, attraverso l'elaborazione di dati relativi ad assunzioni e cessazioni a livello regionale e provinciale.

A questa si affianca l'analisi della domanda espressa attraverso i job posting online, che permette di osservare le figure professionali maggiormente richieste e di approfondire le caratteristiche della domanda in termini di tipologia contrattuale, livello di esperienza e titolo di studio.

Un ulteriore livello di approfondimento riguarda le competenze richieste, con particolare attenzione alle hard skill settoriali, individuate attraverso la tassonomia europea ESCO (2). Questo passaggio consente di **superare una lettura meramente quantitativa della domanda di lavoro, offrendo indicazioni utili per l'orientamento delle politiche formative e delle strategie di attivazione del lavoro.**

Infine, il lavoro presenta le previsioni occupazionali elaborate mediante l'utilizzo di modelli avanzati di Machine Learning, che garantiscono una maggiore accuratezza e granularità rispetto agli approcci tradizionali. L'obiettivo complessivo è quello di fornire uno strumento operativo a supporto della programmazione regionale, capace di individuare trend emergenti, fabbisogni professionali e competenze strategiche, con un livello di dettaglio superiore rispetto agli strumenti finora disponibili.

Le evidenze emerse nel corso dell'analisi saranno riprese nella parte conclusiva, dove verranno proposte alcune direzioni di sviluppo per rafforzare la capacità del sistema regionale di anticipare e rispondere alle trasformazioni del mercato del lavoro, con particolare riferimento al rafforzamento della base informativa, al monitoraggio continuo dei trend occupazionali e all'adeguamento dell'offerta formativa alle competenze emergenti.

1.2 Il settore automotive

Il settore automotive in Puglia costituisce uno dei più rilevanti poli industriali del Mezzogiorno, grazie

alla presenza di grandi stabilimenti di multinazionali ed a una rete di imprese locali specializzate. La sua evoluzione è strettamente legata alle dinamiche globali della mobilità; per tale ragione, oggi si trova ad affrontare sfide decisive legate all'**innovazione tecnologica** e alla **transizione ecologica** (3).

Il settore automotive in Puglia è uno dei comparti industriali più significativi della regione, non solo per numero di addetti e valore della produzione, ma anche per la forte proiezione internazionale e per il legame con le grandi trasformazioni che stanno interessando la mobilità a livello globale. La sua storia recente è legata alla presenza di grandi stabilimenti di gruppi multinazionali, localizzati soprattutto nell'area di Bari e di Lecce, a cui si affianca una rete di subfornitura locale che fornisce componenti, semilavorati e lavorazioni specialistiche.

Questa combinazione tra grandi player internazionali e piccole e medie imprese locali ha dato vita a un ecosistema complesso, capace di trainare innovazione, occupazione e competenze, ma anche esposto a vulnerabilità strutturali dovute alla dipendenza dalle strategie decise dalle case madri (3). Tra i protagonisti della filiera pugliese figurano stabilimenti di rilievo mondiale: Bridgestone per la produzione di pneumatici, CNH Industrial a Lecce per i veicoli commerciali, FPT a Foggia per i motori, Magneti Marelli e Bosch per componentistica avanzata, oltre a realtà come Magna, SKF e Dana (3). Questi impianti, inseriti nelle catene globali del valore, hanno rappresentato negli ultimi decenni i poli attorno a cui si è sviluppata l'occupazione e l'indotto regionale. I dati evidenziano che la filiera contava diverse migliaia di addetti e un fatturato di circa due miliardi di euro, con una produttività per addetto superiore alla media manifatturiera pugliese (3). A ciò si aggiunge la fitta trama di imprese della subfornitura, spesso specializzate in lavorazioni meccaniche di precisione, gomma, rivestimenti e automazione che, pur operando con margini più ridotti, hanno permesso al comparto di consolidare la sua presenza (3).

L'automotive pugliese si distingue anche per la forte vocazione all'export: in anni recenti, l'avanzo commerciale del settore superava diverse centinaia di milioni di euro, trainato soprattutto dalla produzione di parti e accessori per autoveicoli (3). Tuttavia, le esportazioni hanno seguito negli ultimi anni un percorso di riorientamento: al calo dei flussi verso il Nord America si è affiancata una crescita significativa verso l'Asia orientale (in particolare Giappone) e verso Paesi extra-UE come la Turchia, segno di una progressiva diversificazione dei mercati di destinazione (3). La competitività pugliese si è così giocata sulla capacità di inserirsi in segmenti specifici della catena del valore globale, piuttosto che su produzioni a ciclo completo (3).

Non mancano, tuttavia, elementi di fragilità; molti stabilimenti regionali sono sostanzialmente unità produttive di multinazionali, con ridotto spazio per ricerca e sviluppo in loco. Questo limita la capacità del territorio di trattenere conoscenze tecnologiche avanzate e di orientare le scelte strategiche, rendendo la Puglia fortemente dipendente da decisioni prese altrove (3). Inoltre, gran parte delle lavorazioni a valle della filiera locale si colloca su segmenti a basso valore aggiunto, caratterizzati da forte pressione competitiva e margini limitati.

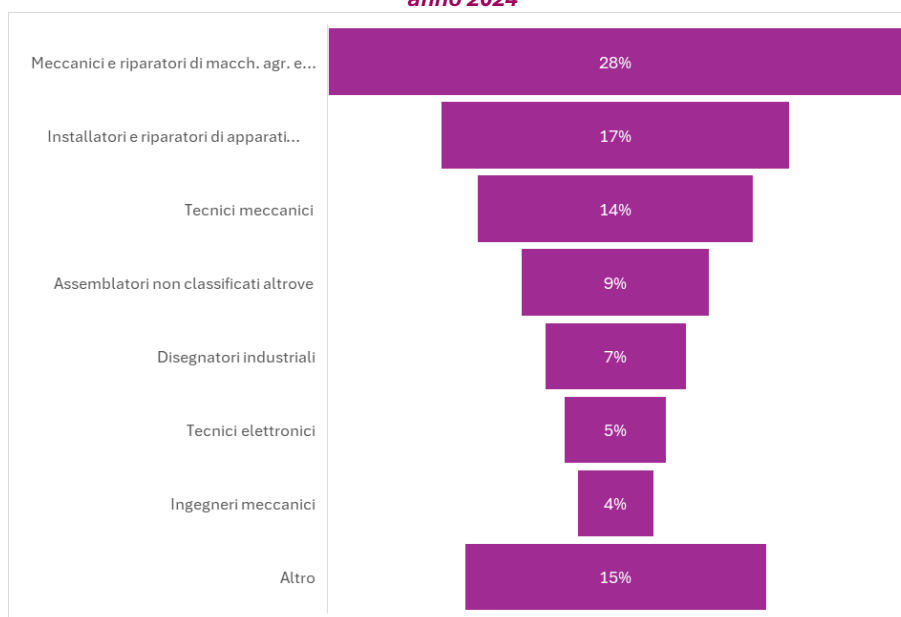
La subfornitura, pur diffusa, non sempre riesce a trasformarsi in catena qualificata di innovazione, risente inoltre di dimensioni aziendali ridotte e scarsa capacità di investimento (3). A queste criticità strutturali, si aggiungono le sfide legate alla **transizione ecologica e digitale**. L'automotive europeo, e con esso quello pugliese, è chiamato a una riconversione profonda verso la mobilità elettrica, l'ibrido e l'idrogeno, con la progressiva uscita di scena dei motori endotermici entro i prossimi decenni, come previsto dal Green Deal europeo (4). Questo cambiamento inciderà non solo sui prodotti, ma anche sulle competenze richieste: dalle figure tecniche specializzate in componentistica elettrica e digitale agli esperti di intelligenza artificiale e di software per la mobilità autonoma (4).

Anche le aziende pugliesi, come emerso dalle indagini condotte a livello locale, percepiscono la necessità di diversificare la produzione, ripensare i modelli di business, rafforzare la formazione tecnica e manageriale e stringere nuove collaborazioni per affrontare la transizione (4). **Il futuro dell'automotive pugliese dipenderà dalla capacità di gestire questa doppia trasformazione: da un lato consolidare la presenza delle multinazionali e rafforzare l'indotto locale, dall'altro sviluppare nuove traiettorie di innovazione e sostenibilità** (4). Le opportunità non mancano: l'integrazione con il settore aerospaziale, già forte in Puglia, potrebbe aprire spazi per sperimentazioni congiunte su materiali compositi, propulsione a idrogeno, batterie e sistemi autonomi; la presenza di centri di ricerca, ITS e università rappresenta un bacino di competenze su cui investire; le politiche regionali e nazionali, orientate all'innovazione e alla transizione verde, possono offrire strumenti di sostegno mirati (4).

In conclusione, **il settore automotive in Puglia vive una fase cruciale di trasformazione**. Se da un lato pesa la dipendenza da strategie globali e la necessità di un profondo ripensamento tecnologico e organizzativo, dall'altro il comparto conserva punti di forza rilevanti: una base industriale consolidata, una rete di competenze diffuse e una capacità di esportazione significativa (4). Le sfide del prossimo decennio saranno quelle di trasformare queste risorse in leve per uno sviluppo sostenibile e innovativo, capace di mantenere la Puglia non solo partecipe, ma protagonista delle nuove frontiere della mobilità (4).

Per quanto riguarda il quadro occupazionale nel settore automotive, la Figura 1 mostra le professioni - secondo la classificazione ESCO - più diffuse in termini di assunzioni, secondo i dati LMI. Prevalgono i profili tecnici e meccanici, con una forte incidenza di meccanici e riparatori di macchinari agricoli e industriali (28%), seguiti da installatori e riparatori di apparati elettromeccanici (17%) e da tecnici meccanici (14%). Quote minori riguardano gli assemblatori non classificati altrove, i disegnatori industriali, i tecnici elettronici e gli ingegneri meccanici. Questa distribuzione **conferma la centralità delle competenze tecniche e meccaniche, ma evidenzia anche la necessità di aggiornare i profili verso competenze digitali e legate alla mobilità sostenibile**. Maggiori approfondimenti saranno presentati nei capitoli successivi.

Figura 1: Professioni ESCO per il settore automotive maggiormente diffuse in termini di assunzioni. Valori percentuali sul totale, anno 2024



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

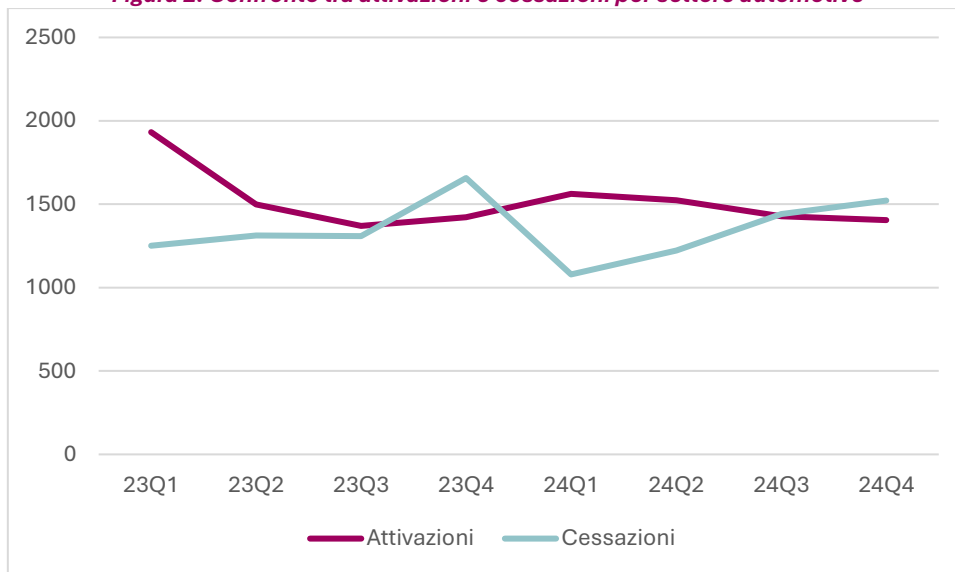
2. SCENARIO OCCUPAZIONALE ATTUALE

2.1 Analisi di insieme in Puglia

La presente sezione è dedicata allo studio dell'andamento storico delle assunzioni e cessazioni nel settore automotive in Puglia negli ultimi anni. L'obiettivo è descrivere e interpretare le principali dinamiche occupazionali che caratterizzano la filiera, con particolare attenzione alla distribuzione territoriale e settoriale delle attività economiche e della forza lavoro. Tale analisi consente di individuare tendenze, criticità e opportunità specifiche di un comparto che riveste un ruolo strategico per lo sviluppo industriale regionale.

Nel periodo che va dall'inizio del 2023 alla fine del 2024, il settore **automotive** mostra un andamento complessivamente stabile ma con alcune variazioni significative nel rapporto tra **attivazioni** e **cessazioni**. Le attivazioni registrano un calo tra il primo e il secondo trimestre del 2023, seguito da una fase di parziale recupero e successiva stabilizzazione nel corso del 2024. Le cessazioni, inizialmente più contenute, mostrano un picco nell'ultimo trimestre del 2023, per poi ridursi sensibilmente nel primo trimestre 2024 e tornare gradualmente a crescere nei trimestri successivi (Figura 2).

Figura 2: Confronto tra attivazioni e cessazioni per settore automotive



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (1)

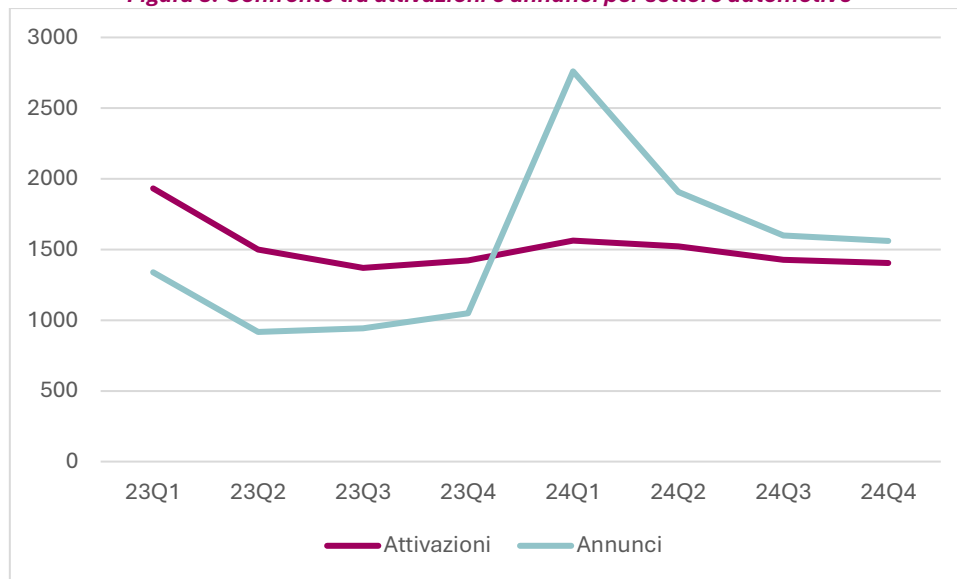
Nel complesso, il numero di attivazioni rimane generalmente superiore o in linea con le cessazioni, suggerendo un **moderato equilibrio** del mercato del lavoro nel comparto automotive. Tuttavia, la riduzione delle attivazioni nella parte finale del periodo potrebbe indicare un rallentamento delle nuove assunzioni o un consolidamento delle posizioni esistenti.

Dopo la lettura delle dinamiche occupazionali, l'analisi prosegue concentrandosi sul rapporto tra attivazioni e annunci di lavoro nel settore automotive, per evidenziare le interazioni tra domanda e offerta.

Analizzando infatti l'andamento degli annunci pubblicati rispetto alle attivazioni, si osserva un'evoluzione complessivamente parallela, in particolare nei primi trimestri del periodo considerato. Le attivazioni, come già visto, mostrano un andamento relativamente stabile. Gli annunci, invece, seguono una dinamica più accentuata: dopo un calo di pubblicazione nel corso del 2023, raggiungono **un forte aumento nel primo trimestre 2024, segnalando un momento di particolare vitalità nella domanda di lavoro, seguito da un graduale ridimensionamento nei trimestri successivi.**

Nel complesso, l'andamento degli annunci e delle attivazioni rimane coerente, pur evidenziando una maggiore volatilità nella pubblicazione degli annunci, che appaiono più sensibili alle variazioni del mercato e alle strategie di reclutamento delle imprese (Figura 3).

Figura 3: Confronto tra attivazioni e annunci per settore automotive

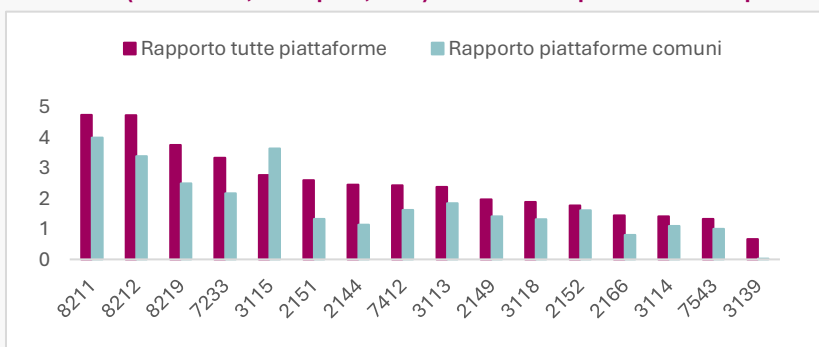


Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (1)

Il numero medio di attivazioni nel 2023 si attesta intorno a **1.556 unità per trimestre**, mentre nel 2024 scende a circa **1.479 unità**, con una contrazione di quasi il **5%**. Tale riduzione potrebbe essere collegata a un temporaneo rallentamento della domanda o a una fase di assestamento del comparto.

Nel complesso, il settore automotive pugliese appare in una fase di **stabilizzazione**, con un buon livello di attività ma segnali di rallentamento sul fronte delle nuove attivazioni. La maggiore variabilità degli annunci suggerisce la presenza di dinamiche congiunturali e di un possibile **mismatch tra domanda e offerta di competenze**, in particolare nei profili tecnici e specializzati. Per consolidare la ripresa, sarà fondamentale proseguire lungo le direttrici del rafforzamento delle competenze professionali e del sostegno all'innovazione produttiva delle imprese del settore.

Focus: crescita annunci sulle piattaforme di pubblicazione comuni nel 2023-2024 (es. Indeed, Jobrapido, ecc.) vs su tutte le piattaforme disponibili



Rapporto di crescita annunci per codice ESCO (2024Q1 vs 2023Q4) confrontato sulle piattaforme di pubblicazione comuni vs tutte

Elaborazione Intellera Consulting su dati (5)

Nel 2024Q1 si osserva un aumento generalizzato degli annunci rispetto al trimestre precedente. Le **figure 8211 (Assemblatori di parti di macchine)**, **8212 (Assemblatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche)**, **8219 (Assemblatori non classificati altrove)** e **7233 (Meccanici e riparatori di macchinari agricoli e industriali)** mostrano gli **incrementi più marcati**, fino a **+4/5 volte**, mentre le professioni tecniche e ingegneristiche (2149, 2144, 2166) crescono più moderatamente. Anche considerando solo le piattaforme comuni, il trend rimane positivo, segnalando una **domanda in crescita soprattutto per profili operativi e tecnico-manuali**.

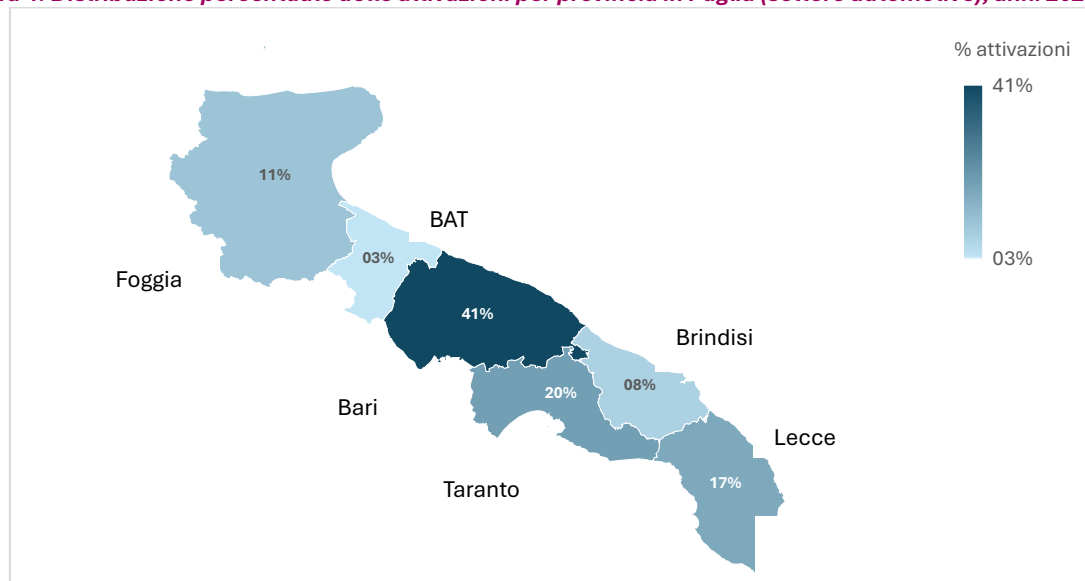
2.2 Analisi per provincia

Dopo aver analizzato l'andamento complessivo del settore automotive in Puglia, è utile approfondire le differenze territoriali che caratterizzano la distribuzione delle attivazioni nel biennio 2023–2024. Anche in questo caso, **la dinamica occupazionale non risulta omogenea: ciascuna provincia presenta specificità proprie in termini di intensità della domanda di lavoro e di vitalità del comparto produttivo.**

L'analisi per provincia consente di individuare i **poli più dinamici del settore**, distinguendo le aree in cui le attivazioni risultano più consistenti da quelle in cui il mercato appare più debole o meno reattivo. Va precisato che l'elaborazione è stata condotta sull'**87% del totale dei dati disponibili**, in quanto il **13% degli annunci non riporta l'informazione relativa alla provincia.**

È possibile osservare la distribuzione percentuale delle attivazioni per provincia in Figura 4, offrendo una visione immediata dei territori maggiormente coinvolti nei processi di assunzione legati al settore automotive.

Figura 4: Distribuzione percentuale delle attivazioni per provincia in Puglia (settore automotive), anni 2023-2024



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (1)

Nel periodo considerato, **Bari** emerge come la provincia con il **maggior peso relativo**, concentrando oltre il **40% delle attivazioni regionali**, a conferma del suo ruolo di polo industriale e logistico di riferimento per la filiera automotive pugliese. Seguono **Taranto** (19,9%) e **Lecce** (17,4%), che mostrano una buona dinamicità occupazionale, legata rispettivamente alla presenza di realtà manifatturiere consolidate e di imprese specializzate nei servizi tecnici e di supporto alla produzione. Le province di **Foggia** (11,1%) e **Brindisi** (7,9%) evidenziano livelli intermedi, mentre **BAT** si colloca su valori più contenuti (3,2%), segnalando un coinvolgimento ancora marginale del settore.

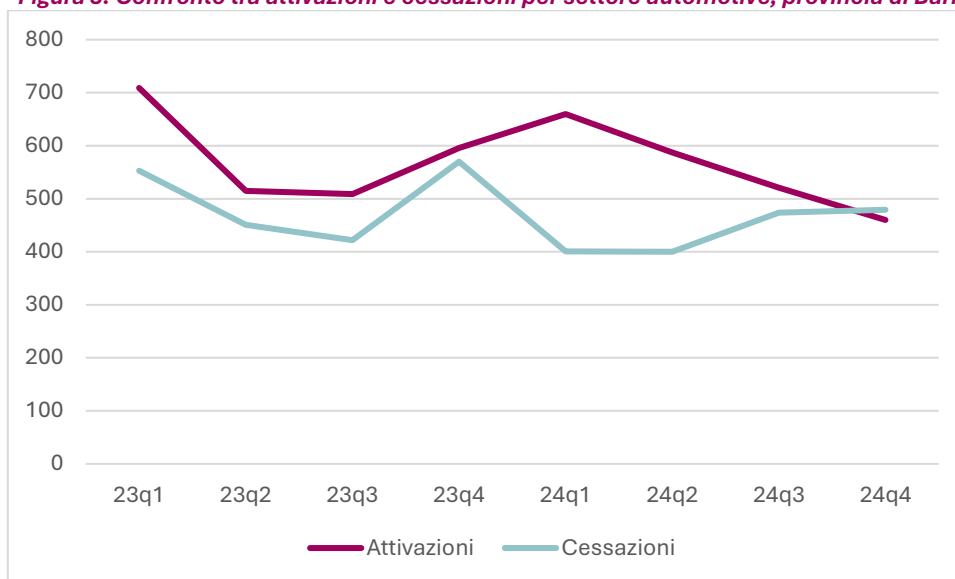
Nel complesso, il quadro territoriale evidenzia una forte concentrazione delle opportunità occupazionali lungo **l'asse Bari–Taranto–Lecce**, che da solo raccoglie quasi l'80% delle attivazioni del

settore. Questo suggerisce la presenza di un sistema automotive regionale **fortemente polarizzato**, che potrebbe beneficiare di interventi volti a **rafforzare l'integrazione tra le province** e a **stimolare la crescita delle aree meno dinamiche**, in particolare nel nord e nel sud-ovest della regione.

Dopo aver esaminato la distribuzione delle attivazioni a livello regionale, è utile approfondire l'analisi, anche per il settore automotive, su scala provinciale per cogliere le differenze territoriali e il loro peso sul saldo occupazionale complessivo. Le analisi che seguono si concentrano sulle province più rilevanti – Bari, Taranto, Lecce – mettendo in evidenza non solo i volumi di attivazioni, ma anche il confronto con le cessazioni e le eventuali dinamiche di carattere stagionale.

In Figura 5, relativa alla provincia di **Bari**, si osserva che nel 2023 attivazioni e cessazioni seguono un **andamento pressoché parallelo**, con un picco di cessazioni nell'ultimo trimestre compensato da un incremento delle attivazioni nel primo trimestre del 2024. Nel complesso, le **attivazioni restano mediamente superiori alle cessazioni**, segnalando la **solidità del settore automotive** nel territorio barese. Tuttavia, nella parte finale del 2024 si registra un calo delle attivazioni, in linea con quanto osservato nello stesso periodo dell'anno precedente, suggerendo una **componente stagionale**: la filiera risulta più dinamica nei primi mesi dell'anno, con maggiori assunzioni e minori cessazioni; tende, invece, a rallentare verso la fine dell'anno.

Figura 5: Confronto tra attivazioni e cessazioni per settore automotive, provincia di Bari

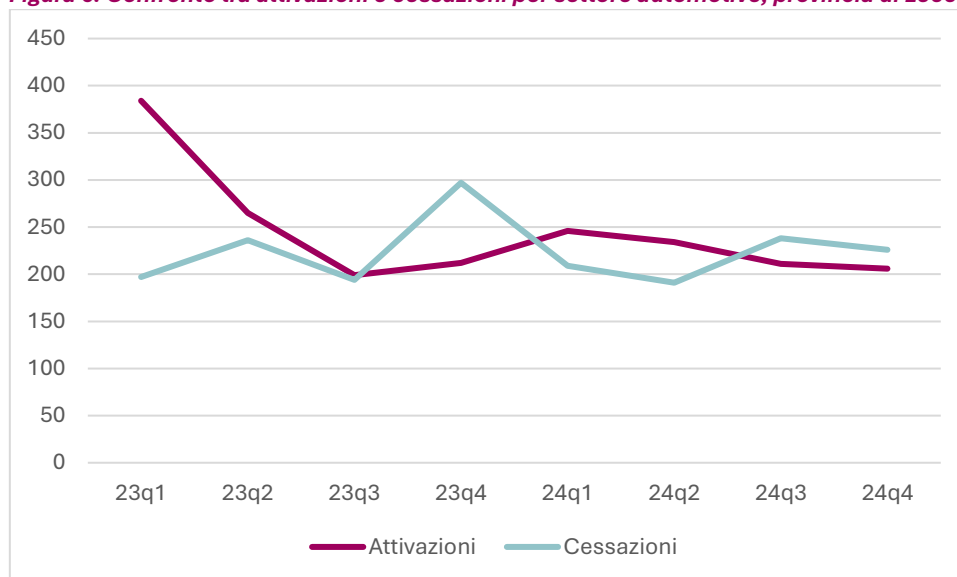


Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (1)

In Figura 6, relativa alla provincia di **Lecce**, si evidenzia che nel 2023 le attivazioni mostrano un netto calo nel corso dell'anno, passando da valori elevati nel primo trimestre a livelli più contenuti a partire dal terzo trimestre. Le cessazioni seguono un andamento simile, pur con una maggiore variabilità e un picco nel quarto trimestre del 2023. Nel 2024 i due indicatori si mantengono su valori più stabili e sostanzialmente allineati, con lievi fluttuazioni tra i trimestri. Complessivamente, le **attivazioni** mostrano un **leggero calo**, passando da una media di 265 attivazioni nel 2023 a 224 nel 2024, corrispondente ad una **contrazione del 15%**, segnale di un raffreddamento del mercato automotive

nella provincia di Lecce, in linea con l'andamento generale pugliese. Anche in questo caso emerge una componente stagionale: maggiore dinamicità nei primi mesi dell'anno e un rallentamento progressivo verso la fine.

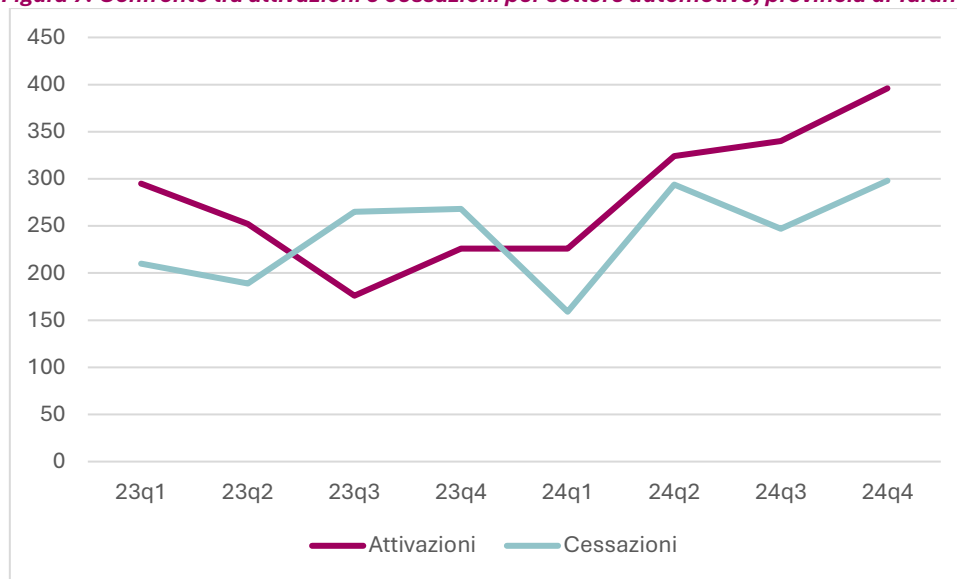
Figura 6: Confronto tra attivazioni e cessazioni per settore automotive, provincia di Lecce



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (1)

In Figura 7, relativa alla provincia di **Taranto**, si rileva una **crescita significativa nelle attivazioni** tra il 2023 e il 2024: la media trimestrale passa da 237 a 321 unità, con **un incremento di circa il 35%**. Le cessazioni risultano mediamente inferiori alle attivazioni e mostrano una diminuzione nel 2024 rispetto all'anno precedente, segnale di una fase di maggiore dinamismo del settore automotive nella provincia. È inoltre rilevante notare che nel 2024 le cessazioni non superano mai le attivazioni in nessun trimestre, a differenza del 2023, quando nel terzo e quarto trimestre si registrava un'inversione del rapporto tra i due. Nel complesso, il mercato del lavoro nel comparto automotive tarantino evidenzia **un trend positivo** e un **rafforzamento della domanda occupazionale**.

Figura 7: Confronto tra attivazioni e cessazioni per settore automotive, provincia di Taranto



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (1)

Nel complesso, l'analisi delle tre principali province pugliesi evidenzia andamenti differenti ma complementari nel settore automotive.

A **Bari**, il mercato si mantiene stabile, con attivazioni mediamente superiori alle cessazioni e una chiara componente stagionale che mostra maggiore dinamismo nella prima parte dell'anno. A **Lecce**, si osserva invece una lieve contrazione delle attivazioni (circa -15% tra il 2023 e il 2024), accompagnata da un sostanziale equilibrio delle cessazioni, segnale di una fase di consolidamento del comparto. Diversamente, la provincia di **Taranto** registra un significativo incremento delle attivazioni, a fronte di una riduzione delle cessazioni, indicatore di una ripresa più marcata e di un rafforzamento della domanda di lavoro nel settore.

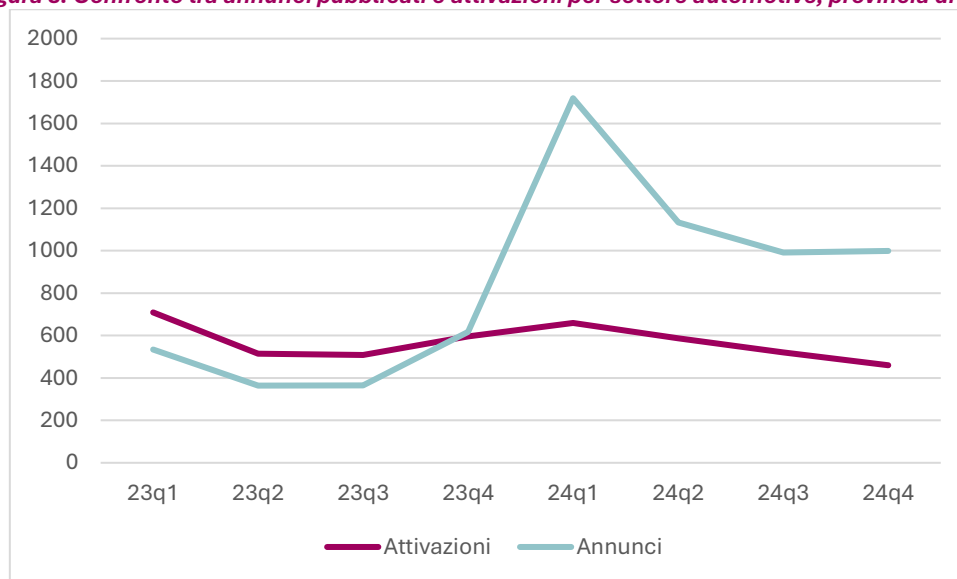
Dopo aver analizzato l'evoluzione delle attivazioni e delle cessazioni nei territori provinciali, si propone un confronto tra il numero di **attivazioni** e quello degli **annunci di lavoro pubblicati** nelle province più attive, al fine di valutare il grado di coerenza tra domanda potenziale e occupazione effettiva nel comparto automotive.

Dall'analisi relativa all'andamento delle attivazioni contrattuali rispetto agli annunci di lavoro nella provincia di **Bari**, emerge una dinamica nel complesso stabile nel corso del primo periodo considerato con un'interessante variazione all'inizio del 2024. Le attivazioni, come già visto, mostrano un andamento pressoché costante negli anni, mentre gli annunci seguono inizialmente una traiettoria simile a quella delle attivazioni nel 2023, mantenendosi tuttavia su valori inferiori.

A partire dall'ultimo trimestre del 2023, si osserva un incremento significativo del numero di annunci, che determina un picco marcato nel primo trimestre del 2024, quando i valori risultano nettamente superiori rispetto alle attivazioni.

Successivamente, il fenomeno tende a ridimensionarsi, ma nel corso del 2024 gli annunci si stabilizzano su livelli mediamente più elevati rispetto alle attivazioni. In media, nel 2024 si registrano circa **557 attivazioni** e **1.211 annunci** per trimestre. Tale scarto potrebbe riflettere un **rafforzamento del settore automotive** nella provincia barese e, al contempo, evidenziare una **carenza di figure professionali specializzate** in grado di soddisfare la domanda espressa dal mercato. In tale contesto, risulta strategico investire in **percorsi di formazione mirati** per colmare il divario tra domanda e offerta di lavoro qualificato (Figura 8).

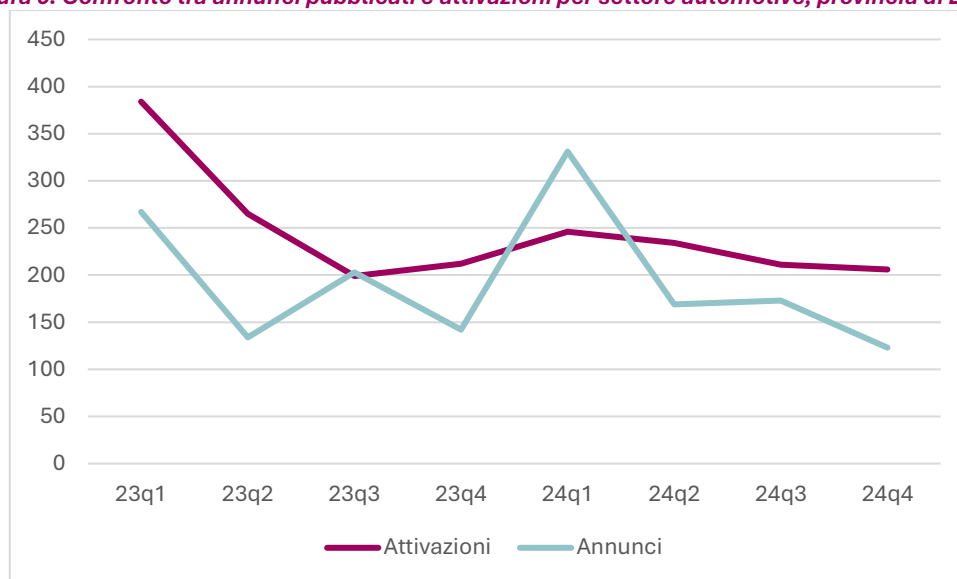
Figura 8: Confronto tra annunci pubblicati e attivazioni per settore automotive, provincia di Bari



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (1) (2)

Dall'analisi dell'andamento delle attivazioni contrattuali e degli annunci di lavoro nel settore automotive nella provincia di **Lecce** emerge una tendenza complessivamente decrescente nel periodo considerato. Le **attivazioni**, come già osservato, mostrano una flessione graduale ma si mantengono **mediamente superiori agli annunci**. Questi ultimi evidenziano una maggiore variabilità, con oscillazioni marcate e un picco significativo nel primo trimestre del 2024, seguito da un nuovo calo nei trimestri successivi. Nel complesso, la dinamica suggerisce un **mercato del lavoro più instabile** rispetto ad altre province, caratterizzato da una **domanda di lavoro discontinua** e **meno strutturata**. Tale andamento potrebbe essere ricondotto alla minore presenza di poli produttivi consolidati nel territorio leccese e indica l'opportunità di rafforzare il collegamento tra imprese e sistema formativo per rendere più stabile e competitivo il comparto automotive locale (Figura 9).

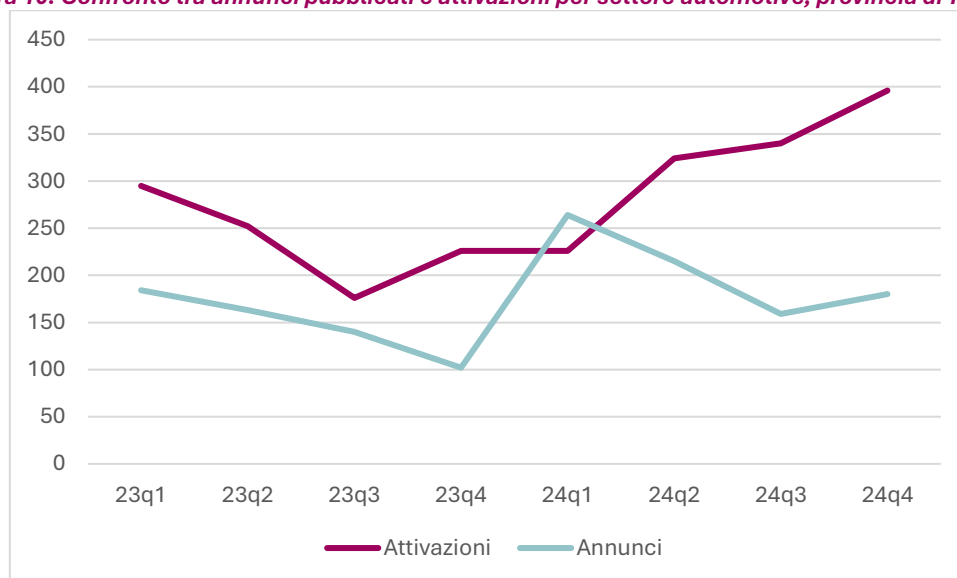
Figura 9: Confronto tra annunci pubblicati e attivazioni per settore automotive, provincia di Lecce



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (1) (2)

Nella provincia di **Taranto**, l'andamento degli annunci e delle attivazioni nel settore automotive risulta in parte sincronizzato: entrambi mostrano una flessione nei primi trimestri del 2023, seguita da una fase di ripresa. Tuttavia, mentre gli **annunci** registrano un **picco** nel primo trimestre del 2024 per poi tornare a diminuire nei periodi successivi, le attivazioni proseguono con un trend di crescita costante fino alla fine del 2024. Nel complesso, le attivazioni si mantengono stabilmente superiori agli annunci, a indicare una **buona capacità di assorbimento occupazionale** da parte delle imprese locali e un tessuto produttivo in progressivo consolidamento (Figura 10).

Figura 10: Confronto tra annunci pubblicati e attivazioni per settore automotive, provincia di Taranto



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (1) (2)

Nel complesso, il confronto tra attivazioni e annunci nelle tre province evidenzia dinamiche territoriali differenziate ma complementari:

- Bari si distingue per un mercato del lavoro più strutturato e dinamico, con una domanda di lavoro elevata ma anche con segnali di possibili carenze di profili qualificati;
- Lecce mostra una maggiore volatilità nella domanda, con annunci più discontinui e una presenza produttiva meno stabile;
- Taranto, invece, evidenzia un trend di crescita nelle attivazioni e una buona capacità di tenuta del settore, a conferma di un progressivo rafforzamento del comparto automotive locale.

Nel suo insieme, il quadro suggerisce un sistema regionale in evoluzione, con potenzialità di sviluppo significative ma che richiede interventi mirati per riequilibrare la distribuzione delle opportunità e sostenere la formazione di competenze specializzate.

3. ANALISI DELLA DOMANDA OCCUPAZIONALE NEI JOB POSTING

L'analisi dei dati contenuti nel dataset degli annunci consente di approfondire le caratteristiche della domanda occupazionale espressa dalle imprese attraverso i canali digitali. In particolare, è possibile osservare la distribuzione delle figure professionali richieste in relazione a variabili quali la tipologia contrattuale, il livello di esperienza, il titolo di studio e la localizzazione territoriale. Il periodo di osservazione copre l'arco temporale compreso tra gennaio 2021 ad agosto 2025, permettendo di cogliere sia le tendenze strutturali sia le variazioni congiunturali nella domanda di lavoro.

Per il settore in analisi, l'attenzione si concentra in questo capitolo sulla provincia di **Bari**, che si distingue per l'elevata intensità della domanda registrata. In questo studio vengono esaminati gli aspetti legati alla tipologia contrattuale, al livello di esperienza richiesto e ai requisiti formativi indicati negli annunci di lavoro pubblicati nel periodo tra gennaio 2021 e agosto 2025. Le analisi relative alle altre province sono disponibili in [Appendice B](#).

Come mostrato in Figura 11, nella provincia di Bari si osserva una prevalenza di annunci che **non specificano la tipologia di contratto proposta** (42% dei casi), fenomeno riscontrato trasversalmente in tutte le professioni ESCO analizzate (riportate nella prima colonna a sinistra). Quando la tipologia contrattuale è invece indicata, la preferenza ricade sui **contratti a tempo determinato**, in linea con quanto rilevato anche nelle altre province pugliesi.

Figura 11: Annunci per tipologia di contratto proposto, provincia di Bari. Valori assoluti, gennaio 2021-agosto 2025



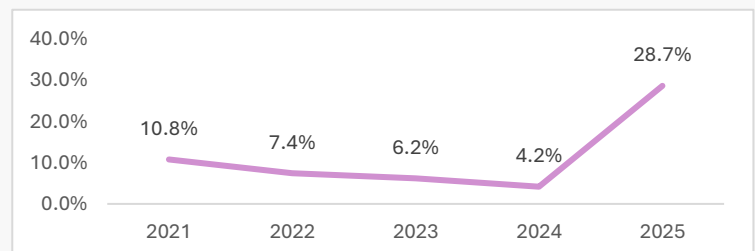
Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

Tra i 12.425 annunci pubblicati, infatti, il 24% fa riferimento a contratti a **tempo determinato**, seguiti dai **contratti a tempo indeterminato** (17%). I contratti di **lavoro autonomo** rappresentano l'11% del totale, mentre i contratti di formazione si attestano intorno al 6%, chiudendo la distribuzione.

Per quanto riguarda la **seniority** richiesta, vi è una **forte tendenza a non specificare il livello** nei testi degli annunci (50% dei casi). Nei casi in cui l'informazione è presente, emerge come più frequente la richiesta di profili junior, con **nessuna esperienza o esperienza fino a un anno**

(20%), a indicare una chiara apertura del settore verso la formazione di nuove figure professionali. Seguono le posizioni che richiedono un'**esperienza compresa tra i 2 e i 4 anni** (12%), evidenziando la ricerca di lavoratori già formati e pronti a inserirsi rapidamente nei contesti produttivi. Nel 9% degli annunci vengono richieste figure con **esperienza tra 1 e 2 anni**, mentre nel 6% dei casi si ricercano

Focus: crescita contratti indeterminati analizzati sulle piattaforme di pubblicazione comuni (es. Indeed, Jobrapido, ecc.)

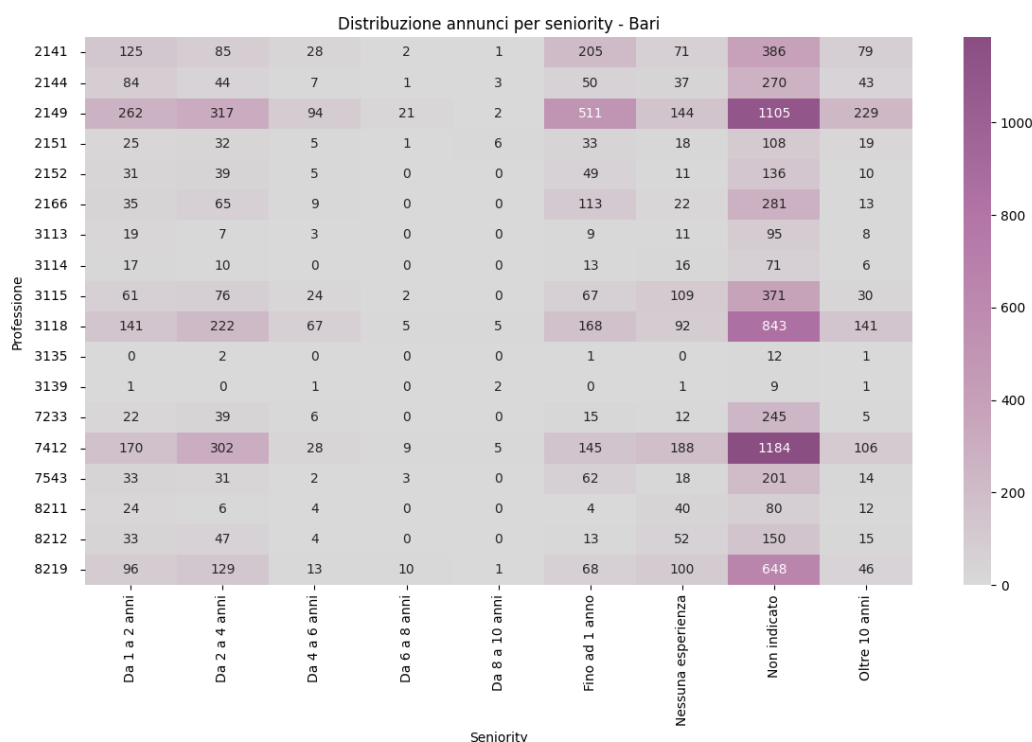


Percentuale di contratti a tempo indeterminato presenti nelle piattaforme di pubblicazione comuni

Dal 2021 al 2024 la quota di contratti a tempo indeterminato è progressivamente diminuita (dal 10,8% al 4,2%). Da gennaio ad agosto 2025 si registra invece un forte rimbalzo (28,7%), legato sia alla riduzione del numero totale di contratti sia a un incremento consistente delle assunzioni stabili, segnale di una possibile ripresa della domanda di lavoro a lungo termine.

professionisti con oltre 10 anni di esperienza, a conferma della necessità di competenze consolidate per ruoli più specializzati. In particolare, le figure più diffuse per cui si richiede una consolidata esperienza sono le ESCO 2149 (Specialisti in ingegneria non classificati altrove), 3118 (Disegnatori industriali) e la 7412 (Installatori e riparatori di apparati elettromeccanici). Le **esperienze intermedie**, comprese tra **4 e 10 anni**, risultano invece più marginali, rappresentando circa il 3% degli annunci (Figura 12).

Figura 12: Annunci per seniority richiesta, provincia di Bari. Valori assoluti, gennaio 2021-agosto 2025



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

In merito al **titolo di studio** richiesto, la maggior parte degli annunci nel settore automotive nella provincia di Bari indica come requisito un **diploma di maturità** (oltre 67% casi), confermando l'importanza delle competenze tecnico-pratiche acquisite durante la formazione secondaria. Seguono le **lauree**, sia triennali che magistrali che coprono il 19% degli annunci pubblicati. I **diplomi di istituto tecnico superiore (ITS)** sono richiesti nel 6% dei casi mentre i **diplomi di istituto tecnico** nel 5%: tali dati risultano coerenti con la natura produttiva e specializzata delle professioni del comparto. Le **lauree triennali** (12% dei casi) e **magistrali** (7% dei casi) rappresentano dunque una quota significativa ma minoritaria della domanda, a indicare la presenza di ruoli tecnico-gestionali o di progettazione che richiedono competenze più avanzate. Marginali, invece, le richieste di dottorato (0,3% dei casi), mentre le posizioni che accettano una licenza media o inferiore (circa 2% dei casi) si riferiscono a mansioni di supporto o a lavori di natura più esecutiva (Figura 13).

Figura 13: Annunci per livello di istruzione richiesto, provincia di Bari. Valori assoluti, gennaio 2021-agosto 2025



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

Nel complesso, l'analisi della domanda di lavoro nel settore automotive nella provincia di Bari evidenzia un tessuto occupazionale dinamico e articolato, caratterizzato da una **struttura contrattuale eterogenea**, tuttavia spesso poco esplicitata. La prevalenza di annunci senza indicazione del contratto o con contratti a tempo determinato riflette una certa **flessibilità del mercato locale**, pur con segnali di stabilità rappresentati dai contratti a tempo indeterminato, che si collocano al secondo posto per frequenza.

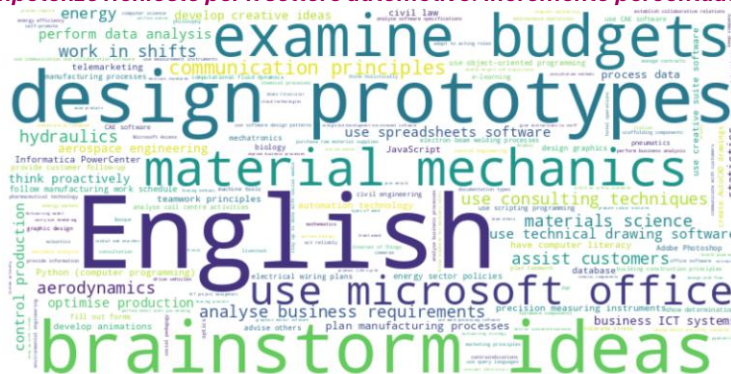
Dal punto di vista della **seniority**, il settore mostra una **propensione verso l'inserimento di profili junior o con esperienza limitata**, suggerendo la volontà delle imprese di **investire nella formazione interna e nel ricambio generazionale**. Allo stesso tempo, la presenza non trascurabile di richieste per profili con oltre dieci anni di esperienza segnala la **coesistenza di ruoli ad alta specializzazione** nei comparti più avanzati della filiera.

Infine, l'analisi del **livello di istruzione richiesto** conferma la centralità della **formazione tecnica e professionale** come principale bacino di competenze per il settore automotive pugliese, mentre le lauree assumono un ruolo complementare, funzionale alle posizioni gestionali, progettuali o di innovazione.

Il quadro che emerge per la provincia di Bari è quello di un settore dinamico, con una domanda di lavoro equilibrata tra figure operative e tecniche, orientato sia alla flessibilità contrattuale sia alla qualificazione delle competenze, elementi che ne confermano la rilevanza strategica nel sistema produttivo regionale.

[illegible]

Figura 16: Competenze richieste per il settore automotive. Incremento percentuale 2024-2025



Una skill richiesta solo nel 2022 è **budgetary principles** (18%, Figura 17), che poi sembra annullarsi negli anni successivi (Figura 18). Altri decrementi considerevoli dal 2022 al 2025 sono **technical drawings** (-5%) e **production processes** (-9%).

[illegible]

21

Figura 18: Competenze richieste per il settore automotive. Decremento percentuale 2023-2024



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (2) (5)

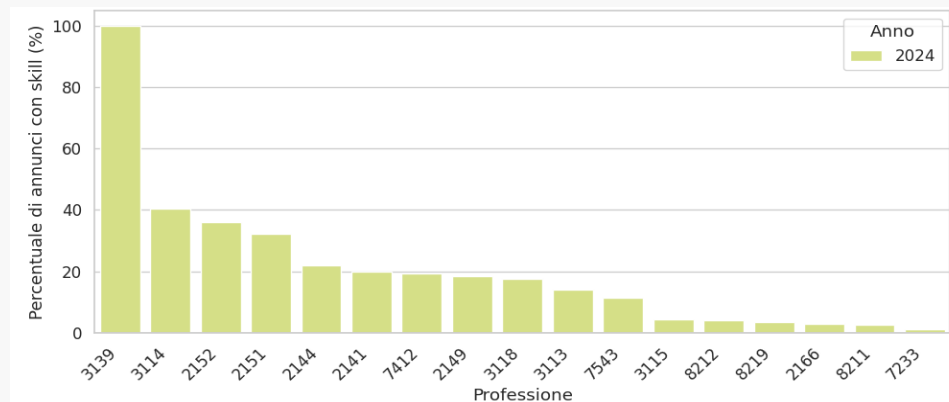
Figura 19: Competenze richieste per il settore automotive. Decremento percentuale 2024-2025



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (2) (5)

L'analisi mostra come, nel settore automotive, le competenze trasversali e linguistiche stiano

Focus: Richiesta di competenza *recirculation systems* per professioni del settore automotive



Richiesta skill *recirculation systems* per profilo professionale del settore automotive, 2024
Elaborazione Intellera Consulting su dati (2) (5)

Nel 2024, si è registrato un incremento nella richiesta della competenza legata ai **sistemi di ricircolazione**, che era completamente assente negli annunci di lavoro di tutte le professioni nel 2022. Proprio per questa assenza totale, il 2022 non compare nel grafico, ma è possibile osservare l'andamento solo nel 2024. Questa domanda è particolarmente evidente per quattro professioni. La prima è quella dei *tecnici del controllo del processo di produzione non classificati altrove* (3139), per cui il **100%** degli annunci richiede questa competenza. Per quanto riguarda i *tecnici elettronici* (3114), il **40%** delle offerte di lavoro menziona questa abilità. Una percentuale simile, circa il **35%**, si riscontra per due professioni: *ingegneri elettronici* (2152) e *ingegneri elettrici* (2151). I sistemi di ricircolazione sono richiesti, anche se in misura minore, per tutte le professioni, ad eccezione dei *tecnici per il controllo del processo di produzione del metallo* (3135).

guadagnando sempre più rilevanza, mentre alcune skill più tecniche o specifiche, come *budgetary principles*, *technical drawings* e *production processes*, perdono importanza nel tempo. Questo suggerisce un'evoluzione delle priorità del settore verso capacità collaborative, adattabilità e conoscenze linguistiche, pur mantenendo una richiesta selettiva di competenze tecniche chiave.

Ripetendo l'analisi senza considerare le skill trasversali, in modo da

analizzare più nel dettaglio le competenze del settore (Figura 20, Figura 21 e Figura 22), è possibile notare che ***recirculation systems*** ha un notevole aumento tra il 2022 e il 2024 (anno in cui la richiesta è salita quasi al 7%, Figura 21). Un altro notevole aumento è dato da ***quality standards*** dal 2022 al 2024 (Figura 20).

2023



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (2) (5)

2024



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (2) (5)

2025



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (2) (5)

Per quanto riguarda, invece, il decremento di richieste di skill non trasversali, i risultati si allineano a quanto già precedentemente osservato (Figura 23, Figura 24 e Figura 25).

Figura 24: Competenze richieste per il settore automotive al netto delle competenze trasversali. Decremento percentuale 2023-2024



Figura 25: Competenze richieste per il settore automotive al netto delle competenze trasversali. Decremento percentuale 2024-2025



Escludendo le competenze trasversali, emerge chiaramente un **rafforzamento delle skill tecniche specifiche del settore**, come *recirculation systems* e *quality standards*, mentre altre competenze continuano a registrare un calo simile al primo scenario. Ciò evidenzia un bilanciamento tra la crescente attenzione a nuove competenze operative e la progressiva diminuzione di alcune abilità meno centrali.

4.2 Market Basket Analysis

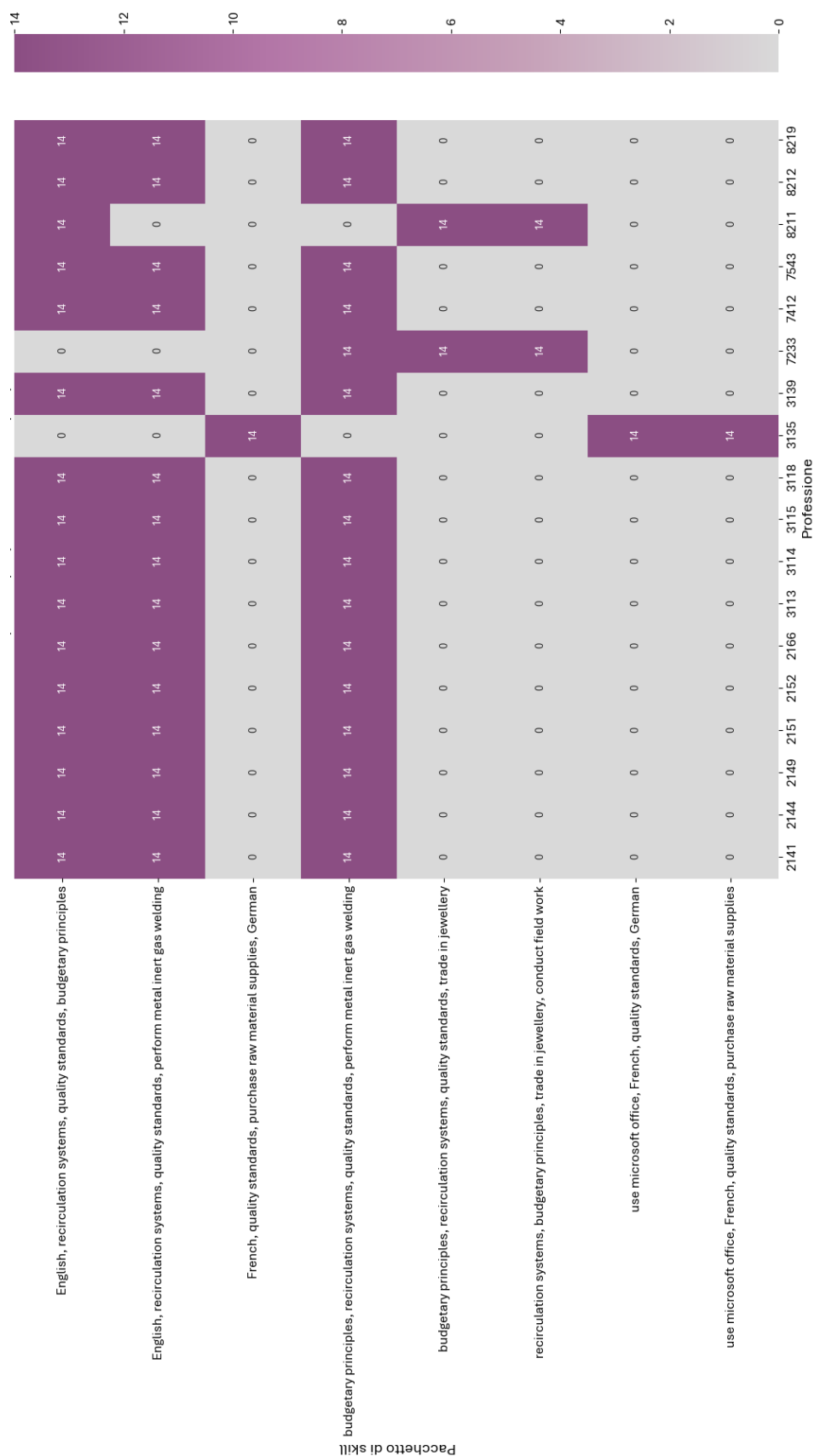
Analizzando gli insiemi di skill più richieste tra le professioni automotive (senza considerare le competenze trasversali), è possibile notare le seguenti associazioni:

- **Budgetary principles, English, quality standards, recirculation systems:** insieme di competenze richiesto per 16 figure professionali (2141, 2144, 2149, 2151, 2152, 2166, 3113, 3114, 3115, 3118, 3139, 7412, 7543, 8211, 8212, 8219, si fa riferimento alla **Tabella 1** in [Appendice A](#))
- **Budgetary principles, English, perform metal inert gas welding, recirculation systems:** l'abbinamento di queste competenze si ritrova numerose volte negli annunci di 15 professioni del settore (2141, 2144, 2149, 2151, 2152, 2166, 3113, 3114, 3115, 3118, 3139, 7412, 7543, 8212, 8219, si fa riferimento alla Tabella 1: Codici ESCO delle professioni selezionate per il settore automotive Tabella 1 in [Appendice A](#))
- **Budgetary principles, recirculation systems, perform metal inert gas welding, quality standards:** queste competenze sono osservabili assieme per 16 profili automotive (2141, 2144, 2149, 2151, 2152, 2166, 3113, 3114, 3115, 3118, 3139, 7233, 7412, 7543, 8212, 8219, si fa riferimento alla Tabella 1: Codici ESCO delle professioni selezionate per il settore automotive **Tabella 1** in [Appendice A](#))

È importante specificare che, dato il numero elevato di annunci per questo settore, sono state considerate solo le skill più rilevanti, ovvero quelle che presentano un numero di osservazioni superiore a 10, e un insieme di pacchetti che non avesse più di quattro skill. Di conseguenza, nell'analisi delle frequenze, gli insiemi di skill presentano sempre la stessa numerosità, in quanto soggetti a questa limitazione metodologica.

Guardando principalmente a **recirculation systems** e **quality standards**, è evidente come nell'analisi precedente fossero tra quelle in aumento. Diversamente, **budgetary principles** aveva registrato un aumento di richieste solo nel 2022, potendo indicare una competenza legata a esigenze specifiche di quel periodo (e.g., gestione straordinaria dei costi o progetti), senza consolidarsi nel tempo come requisito strutturale del settore. Dall'altra parte, francese e inglese sono in linea con il paragone delle competenze negli annunci e quelle previste da ESCO (cfr. §4.3), in quanto **le competenze linguistiche si trovano in linea con il carattere internazionale della filiera automotive e con la necessità di interfacciarsi con mercati e fornitori esteri** (Figura 26).

Figura 26: Market Basket Analysis delle competenze richieste per il settore automotive, diverse dalle competenze trasversali

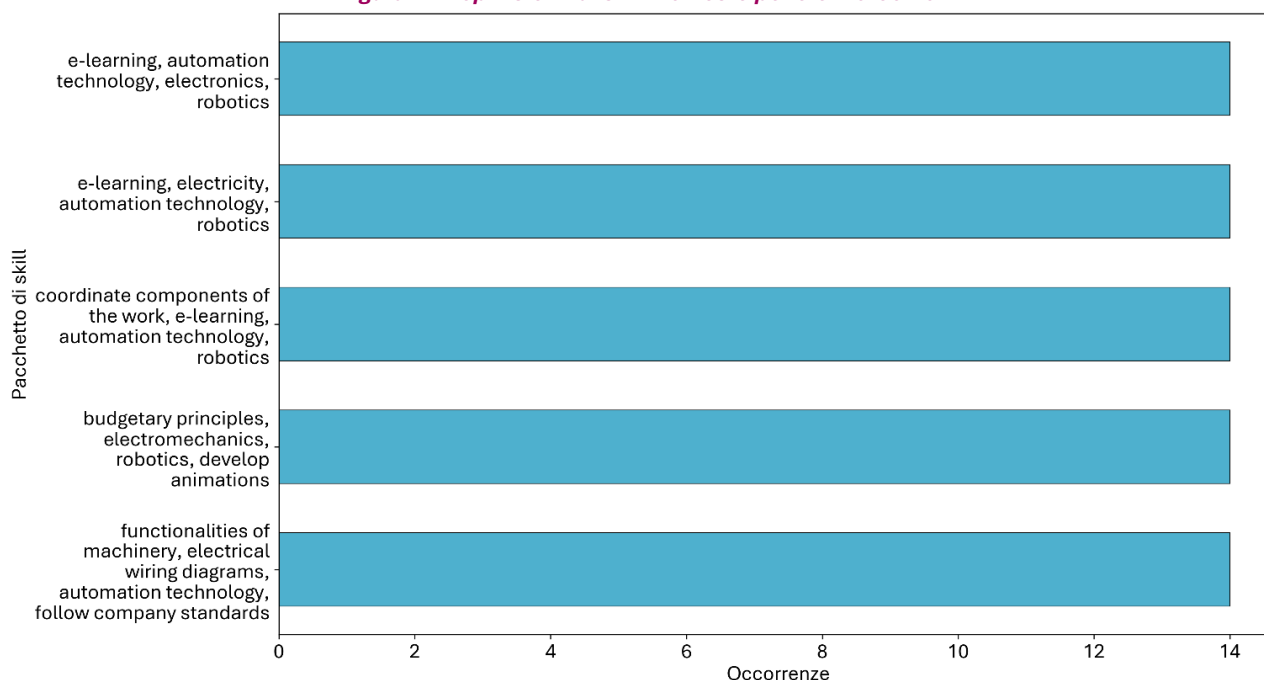


Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (2) (5)

Sono state poi analizzate le possibili “specializzazioni” di figure professionali guardando ai cinque insiemi di competenze più frequenti e diversi tra loro:

- **elettrotecnici:** mentre per una parte di offerte è richiesto di **conoscere i principi di budgeting**, dall'altra l'**uso di tecnologie automatiche**, il che potrebbe significare una suddivisione tra ruoli più gestionali e ruoli più tecnici /operativi (Figura27);

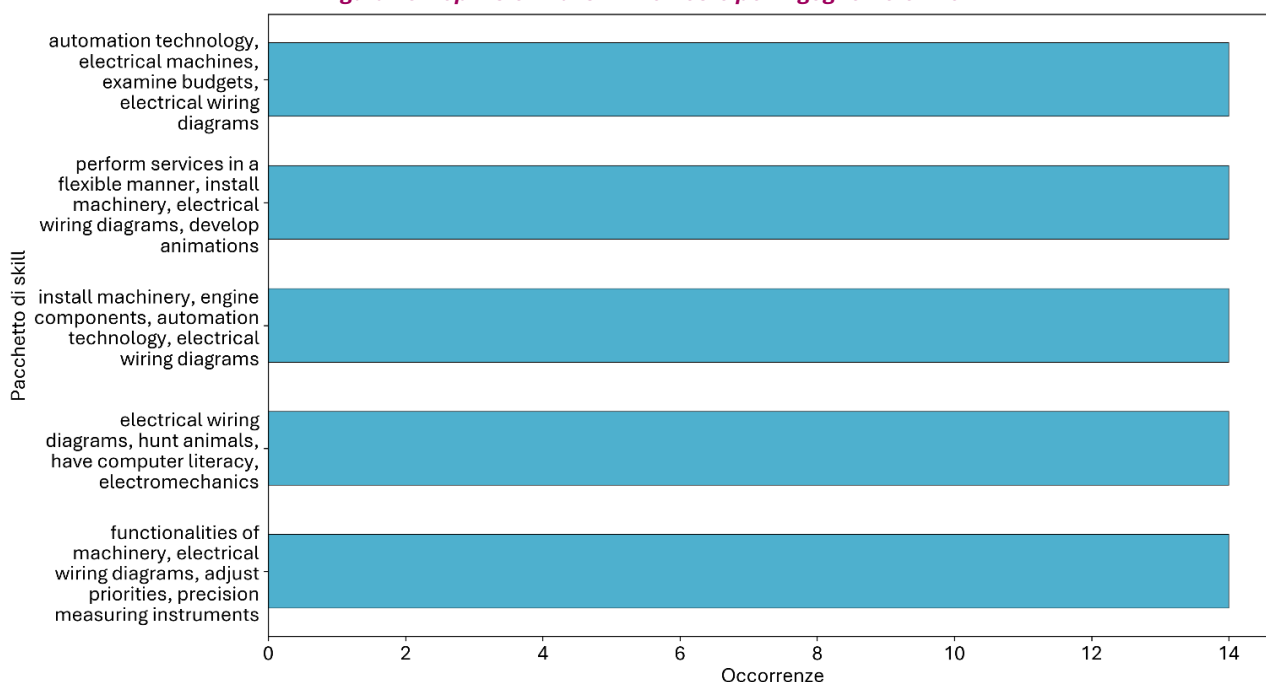
Figura 27: Top insiemi di skill richieste per elettrotecnici



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (2) (5)

- **ingegneri elettrici:** per una parte di offerte viene richiesto **electrical wiring diagrams**, probabilmente per attività di progettazione e verifica degli impianti elettrici; un'altra parte, invece, menziona la capacità di esaminare i budget, suggerendo che in alcuni contesti la figura dell'ingegnere elettrico assume anche responsabilità legate alla gestione e al controllo delle risorse (Figura 28);

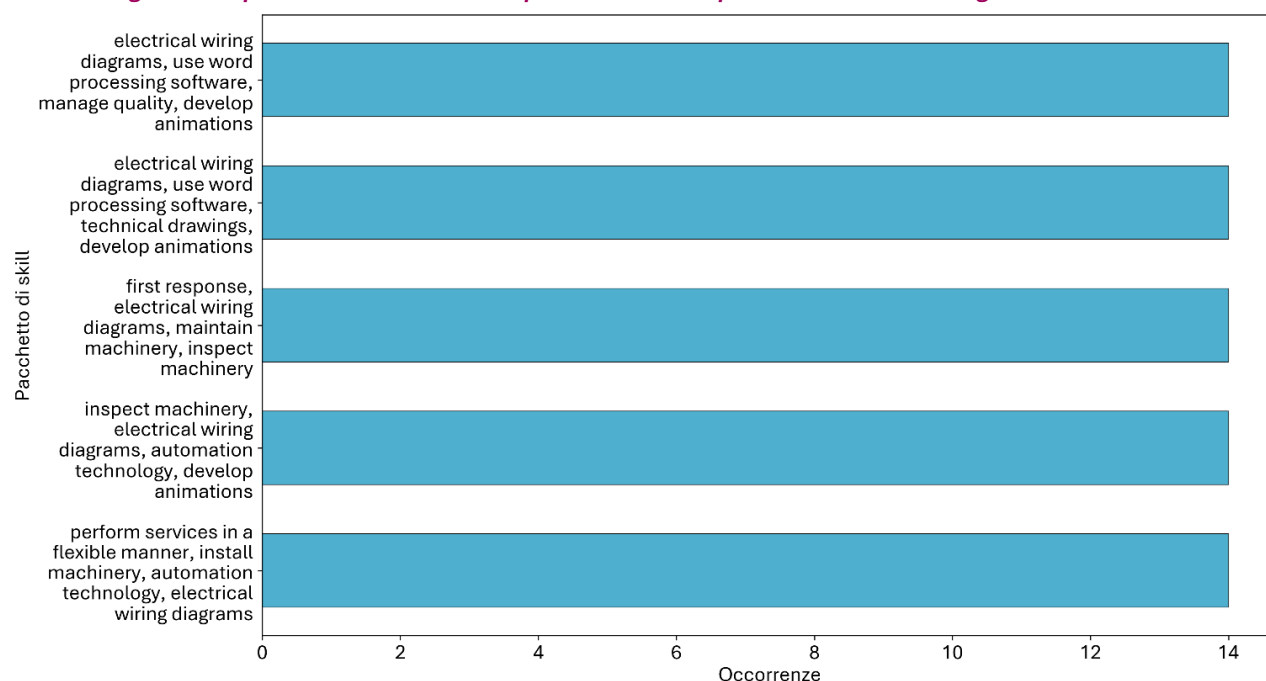
Figura 28: Top insiemi di skill richieste per Ingegneri elettrici



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (2) (5)

- meccanici e riparatori di macchinari agricoli e industriali:** mentre le altre richieste sono sempre in linea, una parte richiede di **usare software per processare le parole**, il che può indicare la necessità di redigere documentazione tecnica, manuali operativi o rapporti di intervento, evidenziando così una crescente integrazione di competenze digitali anche nei ruoli più tradizionalmente manuali (Figura 29);

Figura 29: Top insiemi di skill richieste per meccanici e riparatori di macchinari agricoli e industriali



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (2) (5)

4.3 Confronto con la tassonomia ESCO

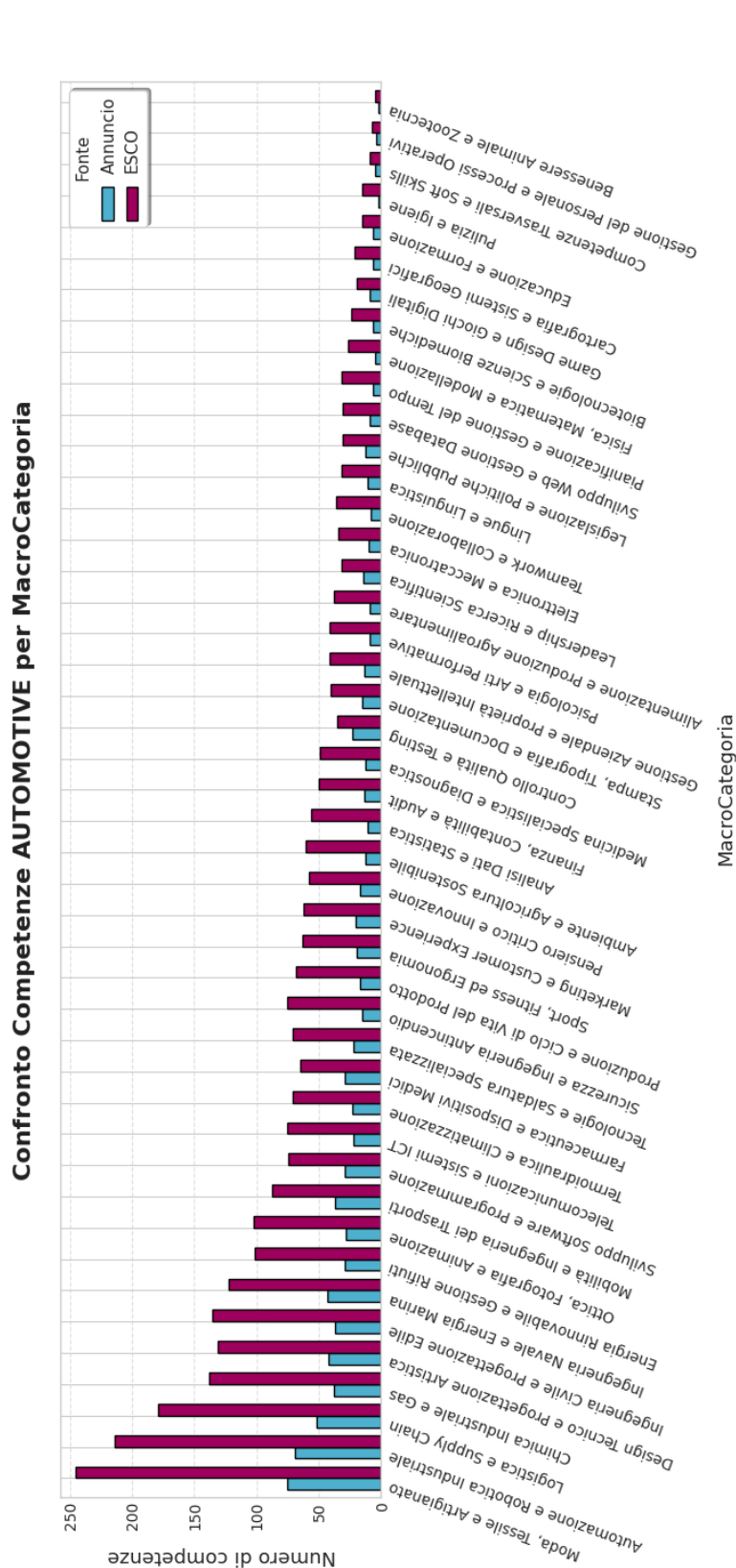
A seguito dell'analisi delle competenze richieste negli annunci, è stato possibile confrontare le competenze potenzialmente emergenti con quelle formalmente previste dalla **tassonomia ESCO** (*European Skills, Competences, Qualifications and Occupations* (2)), che rappresenta il sistema di classificazione ufficiale della Commissione Europea per competenze, qualifiche e professioni. All'interno di questa classificazione è possibile trovare un insieme di **professioni**, ciascuna identificata da un codice univoco, a cui è associato un insieme di competenze teoricamente previste per quella figura professionale.

Per rendere il confronto più strutturato, le competenze sono state innanzitutto raggruppate in **macro-cluster tematici** a partire dalla tassonomia ESCO, aggregando competenze affini dal punto di vista semantico e funzionale. Questa prima fase ha consentito di delineare le aree di competenza teoriche per ciascun profilo professionale.

Successivamente, la stessa metodologia è stata applicata alle competenze estratte dagli **annunci di lavoro**, con l'obiettivo di **confrontare le evidenze empiriche con la struttura formale di riferimento**. L'utilizzo dei macro-cluster ha permesso di analizzare in modo sistematico il numero e la distribuzione delle competenze identificate da ciascuna fonte, evidenziando le principali differenze tra competenze emergenti e competenze codificate e individuando le aree professionali in cui si osservano i maggiori scostamenti (Figura 30).

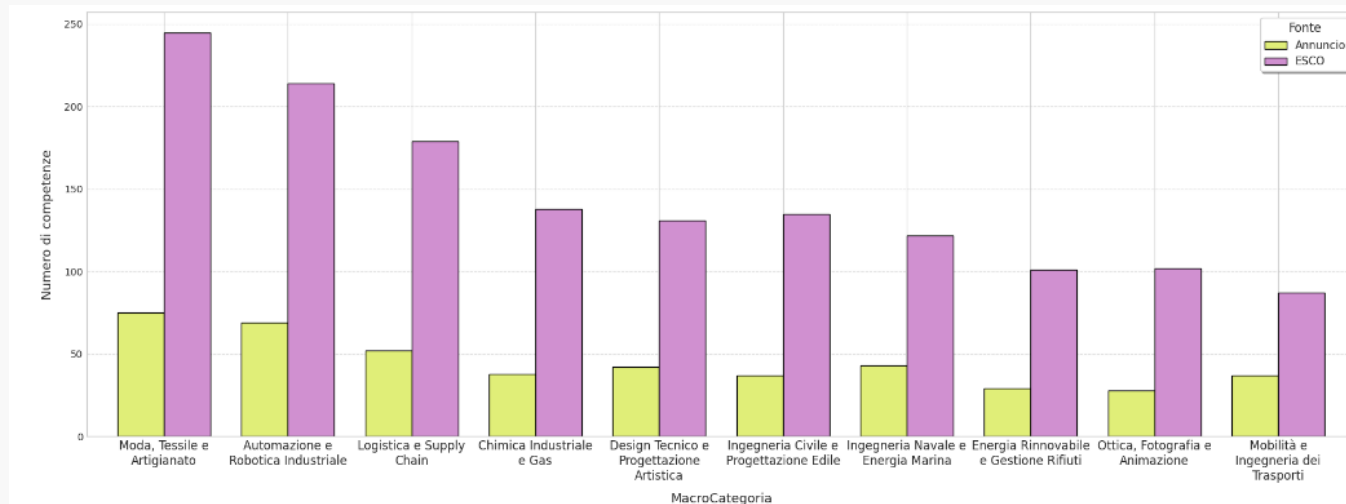
Questo approccio consente non solo di misurare il grado di allineamento tra domanda reale e tassonomia ufficiale, ma anche di individuare le competenze che stanno assumendo un ruolo crescente nel mercato del lavoro, pur non essendo ancora pienamente integrate nei sistemi di classificazione. I risultati di tale confronto, presentati nelle sezioni successive, offrono spunti utili per aggiornare i modelli previsionali e orientare le politiche formative verso le competenze più richieste.

Figura 30: Analisi macro-cluster per le skill del settore automotive



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (2) (5)

Focus: 10 cluster con più competenze per le professioni del settore automotive



Top 10 cluster di competenze per automotive

Elaborazioni Intellera Consulting su dati (2) (5)

Analizzando i primi 10 cluster, si evidenziano:

- **moda, tessile e artigianato/automazione e robotica industriale/logistica e supply chain/chimica industriale e gas:** categorie con forte rappresentazione nella tassonomia ESCO, ma meno frequenti negli annunci;
- **design tecnico e progettazione artistica/ingegneria civile e progettazione edile/ingegneria navale e energia marina:** ambiti progettuali e ingegneristici chiave, ben strutturati in ESCO e in crescita anche nella domanda del mercato;
- **energia rinnovabile e gestione rifiuti/ottica, fotografia e animazione/mobilità e ingegneria dei trasporti:** aree emergenti che riflettono la transizione green, la digitalizzazione e la convergenza tra competenze tecniche e creative.

Considerando i macro-cluster delle competenze richieste nel settore, si evidenzia che, nella classificazione delle professioni ESCO, alcune macroaree di skill sono molto dettagliate, mentre negli annunci è prevista solo una competenza generale che le comprende. Alcuni esempi sono: **elettronica e mecatronica** (es. componenti hardware), **automazione e robotica industriale** (es. sistemi di controllo) e **moda, tessile ed artigianato** (es. storia della moda).

Altre categorie sembrano invece in linea, come ad esempio **finanza, contabilità e audit** (es. gestione dei costi), **gestione aziendale e proprietà intellettuale** (es. follow company standards), **sviluppo web e gestione database** (es. Java script).

5. PREVISIONI OCCUPAZIONALI

In questo capitolo vengono presentati e commentati i risultati delle previsioni occupazionali riferite alla filiera automotive, elaborate a partire dai dati sugli annunci di lavoro disponibili per il periodo 2022–agosto 2025 (5).

Le stime sono state ottenute attraverso l'applicazione di diversi modelli statistici e di machine learning, selezionando infine l'approccio che ha garantito le migliori prestazioni predittive. Gli aspetti tecnici relativi alle metodologie utilizzate e alle metriche di valutazione sono descritti in dettaglio nella Nota Metodologica (6); in questa sede l'attenzione è concentrata esclusivamente sull'interpretazione dei risultati e sulle tendenze emerse.

5.1 Andamento e prospettive occupazionali

L'analisi delle previsioni sull'aggregato degli annunci mensili mostra un mercato del lavoro automotive caratterizzato da una sostanziale stabilità strutturale, accompagnata da fisiologiche oscillazioni stagionali.

Nel periodo analizzato si osservano:

- picchi ricorrenti nei mesi di gennaio 2024 e gennaio 2025;
- un calo marcato ad aprile 2023;
- aumenti nei mesi autunnali (ottobre e dicembre);
- una contrazione significativa nel mese di novembre, fenomeno che emerge in modo coerente sia nell'analisi aggregata sia nelle previsioni relative alle singole professioni.

Sulla base delle proiezioni a sei mesi, il numero totale di annunci è previsto mantenersi in un intervallo compreso tra 400 e 800 annunci mensili, evidenziando una domanda di lavoro complessivamente costante e priva di segnali di contrazione strutturale.

Questi risultati suggeriscono che, pur in presenza di fluttuazioni congiunturali, il settore automotive continua a esprimere una domanda occupazionale stabile, nel quale le variazioni dipendono più da dinamiche stagionali che da cambiamenti profondi nel fabbisogno di personale.

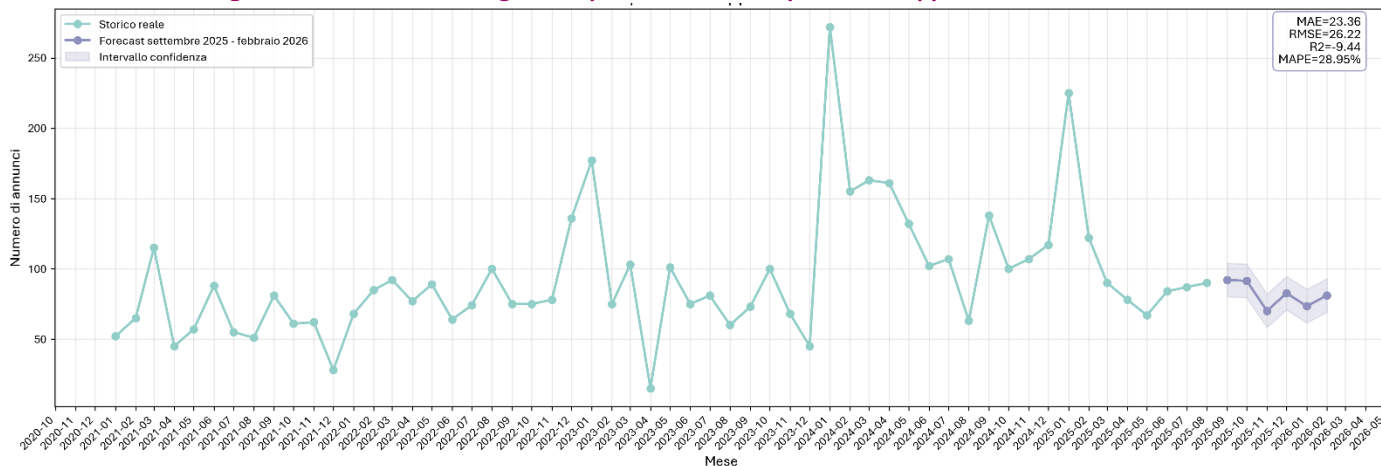
Una prima applicazione del modello lightGBM è stata condotta a livello di singola professione, utilizzando le serie mensili di annunci per ciascun codice ESCO.

A titolo esemplificativo, vengono riportati i risultati ottenuti per la professione “installatori e riparatori di apparati elettromeccanici”. Dal grafico emerge una buona capacità del modello di cogliere sia i picchi stagionali sia le fasi di contrazione. In particolare, il modello riproduce in modo coerente il calo osservato nel mese di novembre, che rappresenta un elemento ricorrente nelle serie analizzate e mostra una previsione a breve termine sostanzialmente allineata ai livelli medi storici (Figura 31).

Questo comportamento conferma che, per le professioni caratterizzate da un flusso di annunci relativamente continuo e regolare, l'approccio previsionale adottato risulta affidabile e informativo.

Tuttavia, l'analisi per singola professione ha evidenziato anche alcuni limiti. Per profili come ingegneri industriali e gestionali o tecnici del controllo dei processi produttivi, la presenza di mesi privi di annunci o di picchi sporadici rende le serie storiche troppo irregolari per consentire stime robuste. In tali casi, le metriche di accuratezza risultano basse o non calcolabili, segnalando che la domanda per queste figure è più episodica e meno prevedibile.

Figura 31: Previsione con lightGBM per installatori e riparatori di apparati elettromeccanici



Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

Per superare i limiti legati alla discontinuità delle singole serie professionali, è stata realizzata una seconda analisi focalizzata sull'aggregato complessivo degli annunci del settore automotive. I risultati della previsione ottenuta tramite modello GBM applicato al totale mensile degli annunci evidenziano con chiarezza come il modello restituisce previsioni stabili per i sei mesi successivi.

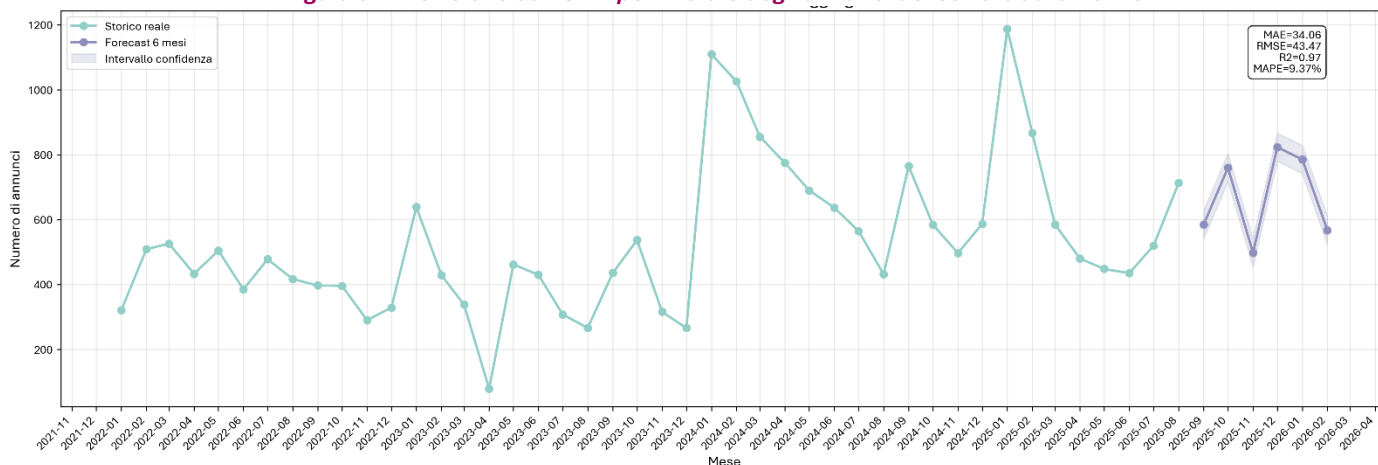
L'andamento previsto conferma:

- una sostanziale tenuta del volume complessivo degli annunci;
- la presenza di oscillazioni stagionali regolari;
- l'assenza di trend di crescita o decrescita marcati nel breve periodo (Figura 32).

Le metriche del modello rafforzano questa interpretazione: il MAE (34,06) e l'RMSE (43,47) indicano errori assoluti contenuti rispetto ai valori osservati, mentre l' R^2 pari a 0,97 testimonia un'elevata capacità esplicativa. Anche il MAPE del 9,37% conferma un livello di accuratezza molto buono per questo tipo di applicazioni.

Nel complesso, le previsioni effettuate supportano la conclusione per cui il mercato del lavoro per la filiera automotive, nel periodo considerato, si caratterizza per una domanda stabile e prevedibile nel breve termine.

Figura 32: Previsione con GBM per il totale degli annunci del settore automotive



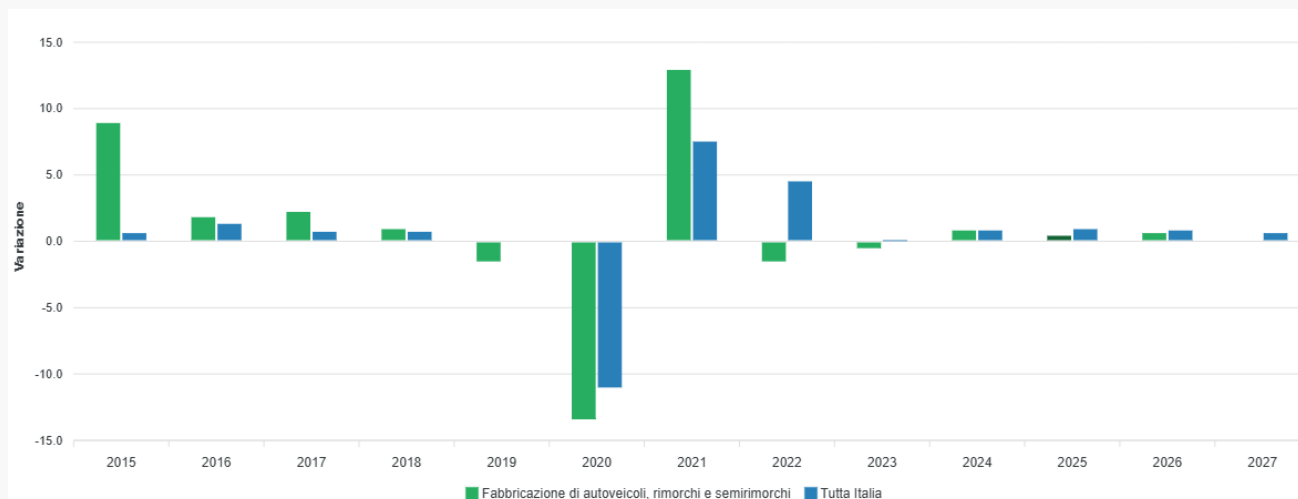
Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

L'insieme delle analisi condotte e delle evidenze grafiche presentate (Figure 31 e 32) permette di delineare alcune conclusioni principali:

- il settore automotive mostra una **tenuta occupazionale nel breve periodo**, senza segnali di contrazione della domanda di lavoro;
- le oscillazioni osservate sono prevalentemente di natura stagionale e non indicano cambiamenti strutturali;
- esiste una marcata eterogeneità tra professioni: alcune presentano una domanda continua e prevedibile, altre risultano più discontinue e difficilmente modellizzabili;
- le previsioni sull'aggregato risultano significativamente più robuste e affidabili rispetto a quelle per singolo profilo.

Questi risultati suggeriscono che, ai fini della pianificazione delle politiche formative e delle iniziative di incontro domanda-offerta, sia opportuno basarsi principalmente sulle tendenze complessive della filiera, utilizzando le analisi per professione come strumento di approfondimento qualitativo piuttosto che come base esclusiva per decisioni operative.

Focus: confronto con modello INAPP-Prometeia (13)



Tasso di variazione annuale dell'occupazione nel settore economico C29 e totale economia var % 2015-2027 (12)

Per la Puglia è disponibile una previsione dell'andamento complessivo dell'occupazione, elaborata da INAPP-Prometeia per il periodo 2022-2027. Focalizzandosi sul settore economico C29: *fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi*, è possibile paragonare le loro previsioni con l'analisi del settore automotive. Le stime, basate su un **modello econometrico di tipo multisettoriale** che integra dati territoriali e macroeconomici, indicano una crescita dell'occupazione totale regionale, espressa in ULA (unità lavorative annue) pari allo 0,9% nel 2024, 0,5% nel 2025 e dello 0,7% nel 2026. Si delinea quindi una tendenza di **crescita moderata ma stabile**, sostanzialmente in linea con l'evoluzione prevista a livello nazionale. Questo andamento appare coerente anche con le previsioni sugli annunci di lavoro elaborate per il settore automotive, nei quali si osserva una tendenza alla stabilizzazione del mercato degli annunci a partire da settembre 2025.

6. CONCLUSIONI E PROSPETTIVE OPERATIVE

Lo studio sulla filiera automotive, parte integrante della Strategia di Specializzazione Intelligente della Regione Puglia, evidenzia un quadro complessivamente stabile, pur con alcune differenze territoriali. Le analisi sui flussi occupazionali e sugli annunci di lavoro mostrano che, nonostante lievi flessioni nelle attivazioni, il settore mantiene una buona tenuta. In particolare, la provincia di Lecce sembra attraversare una fase di consolidamento, mentre Taranto segnala segnali di ripresa e un incremento della domanda di lavoro, confermando il ruolo strategico del comparto nel sistema produttivo regionale.

Gli annunci di lavoro per l'automotive indicano una struttura contrattuale diversificata e una richiesta equilibrata di profili junior e figure tecniche specializzate. La formazione tecnico-professionale resta centrale, affiancata da competenze ad alta qualificazione, a testimonianza della vitalità del settore e della sua capacità di adattarsi alle trasformazioni in corso.

Sul piano delle competenze, emerge una crescente domanda di **soft skill** come capacità di lavorare in team, adattamento al cambiamento e competenze linguistiche (inglese e francese), legate alla progressiva internazionalizzazione del comparto. Parallelamente, si osserva una riorganizzazione delle **hard skill**, con un rafforzamento delle competenze digitali applicate ai processi produttivi, alla gestione della qualità e alla sostenibilità. Questa evoluzione, non sempre perfettamente allineata alle tassonomie ufficiali come ESCO, riflette la dinamicità del mercato e la necessità di strumenti di osservazione più agili, in grado di cogliere tempestivamente i nuovi fabbisogni.

Le evidenze raccolte suggeriscono alcune direzioni di sviluppo:

- ampliare la base informativa e la profondità storica dei dati per migliorare la capacità predittiva;
- monitorare in modo continuativo i trend occupazionali e le competenze emergenti;
- rafforzare la formazione tecnica e trasversale, con percorsi più aderenti alle esigenze delle imprese.

L'obiettivo è anticipare le traiettorie evolutive del settore e orientare politiche attive e interventi formativi che sostengano competitività e qualità dell'occupazione nel comparto automotive pugliese.

APPENDICI

Appendice A – Tabelle

Tabella 1: Codici ESCO delle professioni selezionate per il settore automotive

CODICE ESCO	DESCRIZIONE ESCO
2141	Ingegneri industriali e gestionali
2144	Ingegneri meccanici
2149	Specialisti in ingegneria non classificati altrove
2151	Ingegneri elettrici
2152	Ingegneri elettronici
2166	Grafici e progettisti multimediali
3113	Elettrotecnici
3114	Tecnici elettronici
3115	Tecnici meccanici
3135	Tecnici per il controllo del processo di produzione del metallo
3118	Disegnatori industriali
3139	Tecnici del controllo del processo di produzione non classificati altrove
7233	Meccanici e riparatori di macchinari agricoli e industriali
7412	Installatori e riparatori di apparati elettromeccanici
7543	Classificatori e collaudatori di prodotti (ad eccezione dei prodotti alimentari e delle bevande)
8211	Assemblatori di parti di macchine
8212	Assemblatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche

Tabella 2: Codici della classificazione delle professioni CP2021 selezionati per il settore automotive

CODICE CP ISTAT 2021	DESCRIZIONE CP ISTAT 2021
2.2.1.1.1	Ingegneri meccanici
2.2.1.3.0	Ingegneri elettrotecnici
2.2.1.4.1	Ingegneri elettronici
2.2.1.4.2	Ingegneri progettisti di hardware
2.2.1.4.4	Ingegneri della automazione
2.2.1.5.2	Ingegneri dei materiali
2.5.5.1.4	Creatori artistici a fini commerciali (esclusa la moda)
3.1.3.1.0	Tecnici meccanici
3.1.3.4.0	Tecnici elettronici
3.1.3.7.1	Disegnatori tecnici
3.1.4.1.1	Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di produzione dei metalli
6.2.3.6.0	Meccanici collaudatori
7.1.7.1.0	Operatori di catene di montaggio automatizzate
7.2.7.1.0	Assemblatori in serie di parti di macchine
7.2.7.2.0	Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettriche
7.2.7.3.0	Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettroniche e di telecomunicazioni
7.2.7.4.0	Assemblatori in serie di articoli in metallo, in gomma e in materie plastiche
7.2.7.9.0	Assemblatori in serie di articoli industriali compositi

3.1.3.3.0	Elettrotecnici
6.2.4.1.3	Elettromeccanici
6.2.3.3.2	Installatori e montatori di macchinari e impianti industriali

Tabella 3: Elenco delle competenze ESCO considerate come trasversali

DESCRIZIONE COMPETENZA	CONCEPT URI
Work in teams	http://data.europa.eu/esco/skill/60c78287-22eb-4103-9c8c-28deaa460da0
Adapt to change	http://data.europa.eu/esco/skill/49de9958-2aa4-4eef-a89d-fe5d5bcd28c4
Manage time	http://data.europa.eu/esco/skill/d9013e0e-e937-43d5-ab71-0e917ee882b8
Lead a team	http://data.europa.eu/esco/skill/1f1d2ff8-c4c1-45cc-9812-6a7ee84a73cb
Work independently	http://data.europa.eu/esco/skill/c29aa9d2-4da8-4bdd-831c-8d4a2fb51730
Work efficiently	http://data.europa.eu/esco/skill/7a93e22f-54d8-4bf0-9213-d711f6601b49
Tolerate stress	http://data.europa.eu/esco/skill/d15f8745-28f8-4abf-a7b6-6cb8a304efd2
Teamwork principles	http://data.europa.eu/esco/skill/a5b0cd5c-e13a-4ab3-8d93-4d242adcfb01
Assume responsibility	http://data.europa.eu/esco/skill/199f7919-5114-41b6-b6a5-41e0e4896ec1
Think analytically	http://data.europa.eu/esco/skill/4707da90-9cfc-46ca-8de0-38a0b7bfb137
Communication	http://data.europa.eu/esco/skill/15d76317-c71a-4fa2-aadc-2ecc34e627b7
Brainstorm ideas	http://data.europa.eu/esco/skill/614c627b-2ec9-4a0d-811e-de14be4362f2
Communication principles	http://data.europa.eu/esco/skill/fe30a4b0-1a99-4fc7-affb-b162b8c834ba
Think proactively	http://data.europa.eu/esco/skill/e186976a-64f0-4052-a25b-297d19e1d0ec
Develop creative ideas	http://data.europa.eu/esco/skill/8c4c49d4-9708-433f-8ca7-bf2c5211ee49
Show commitment	http://data.europa.eu/esco/skill/1fce1197-3a5b-45b7-8797-575cd3b57a01
Assess others	http://data.europa.eu/esco/skill/a90fa5ff-5b4f-4152-8160-ad80a6d3d13e
Show determination	http://data.europa.eu/esco/skill/19a64e91-bfe3-4c48-9225-3bb1229b12f0
Keep company	http://data.europa.eu/esco/skill/ff939984-b1a6-4d57-88bd-e453262433c4
Team building	http://data.europa.eu/esco/skill/eab3bafa-eebb-47bf-85ce-e336c5019108
Create solutions to problems	http://data.europa.eu/esco/skill/03b9b491-fc9b-4868-914a-bf7cd47b5041
Delegate responsibilities	http://data.europa.eu/esco/skill/b00e948c-19be-4951-8cff-60f88f1046e9
Calculate employee benefits	http://data.europa.eu/esco/skill/a4e50b95-8962-4408-81f9-f5de71461276
Establish collaborative relations	http://data.europa.eu/esco/skill/326809fc-238d-40c2-881e-40042f7f2f0d
Lead others	http://data.europa.eu/esco/skill/75d8e5d9-bef3-418b-9011-01bff9f27207

Appendice B – Grafici

Grafici relativi al capitolo 3 - Analisi della domanda occupazionale nei job posting

In questa sezione sono riportate le analisi effettuate su tutte le province per gli annunci pubblicati per tipo contratto, esperienza richiesta e livello di istruzione settore automotive.

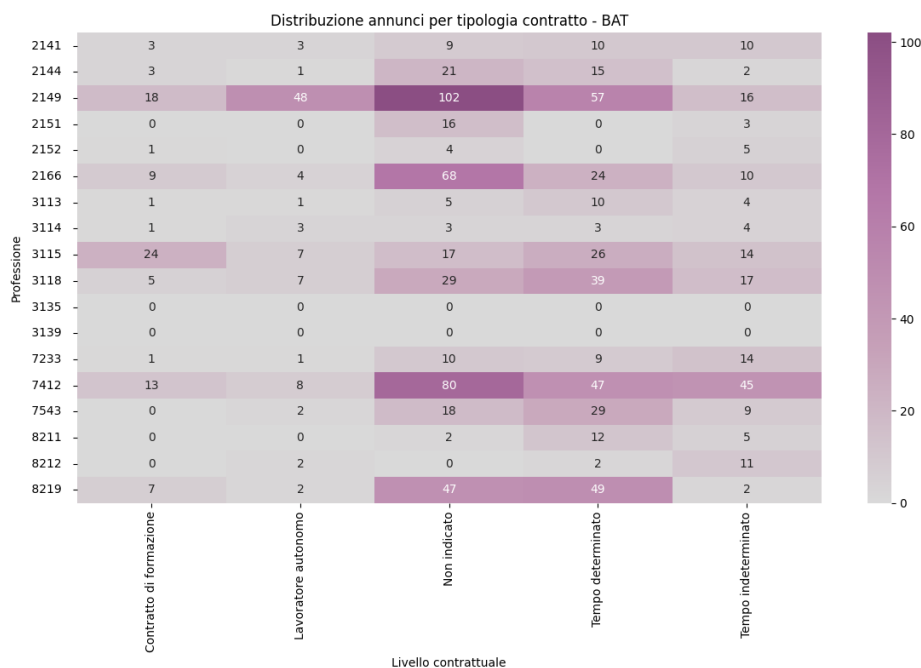


Figura B1: Numero di annunci per tipologia di contratto proposto, provincia di BAT, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)



Figura B2: Numero di annunci per tipologia di contratto proposto, provincia di Brindisi, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

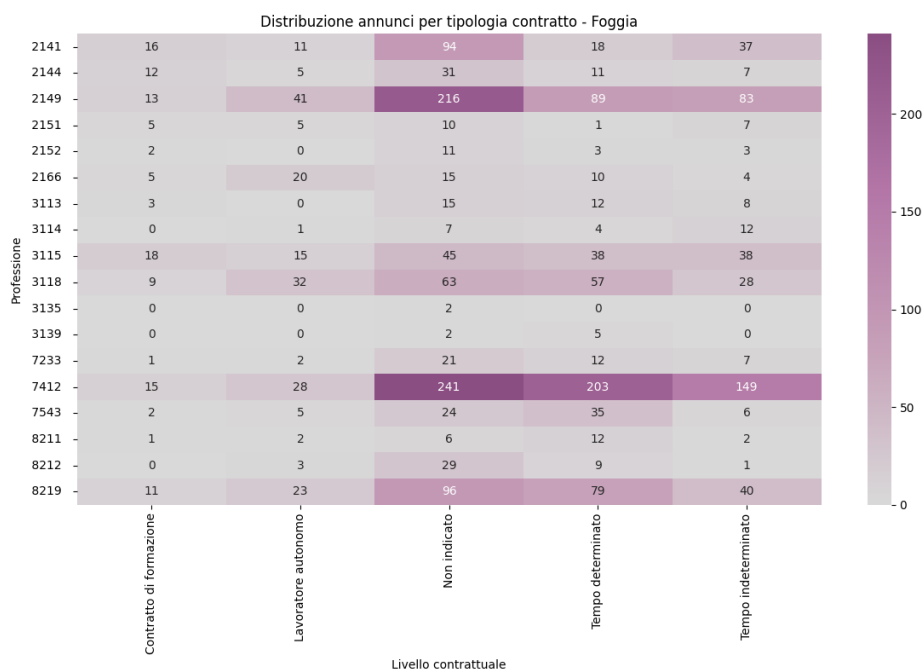


Figura B3: Numero di annunci per tipologia di contratto proposto, provincia di Foggia, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)



Figura B4: Numero di annunci per tipologia di contratto proposto, provincia di Lecce, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)



Figura B5: Numero di annunci per tipologia di contratto proposto, provincia di Taranto, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

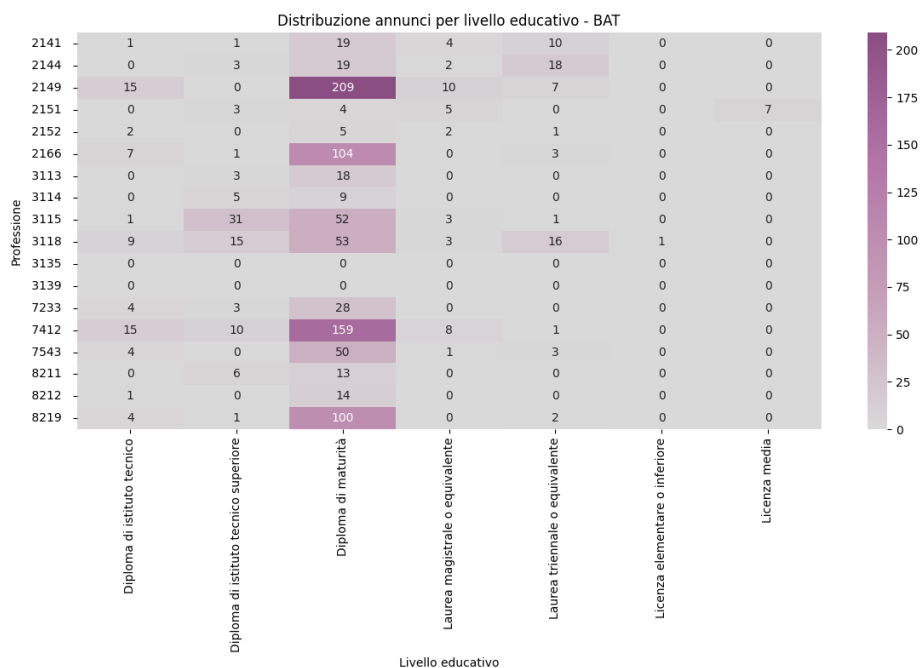


Figura B6: Numero di annunci per livello di istruzione richiesto, provincia di BAT, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)



Figura B7: Numero di annunci per livello di istruzione richiesto, provincia di Brindisi, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

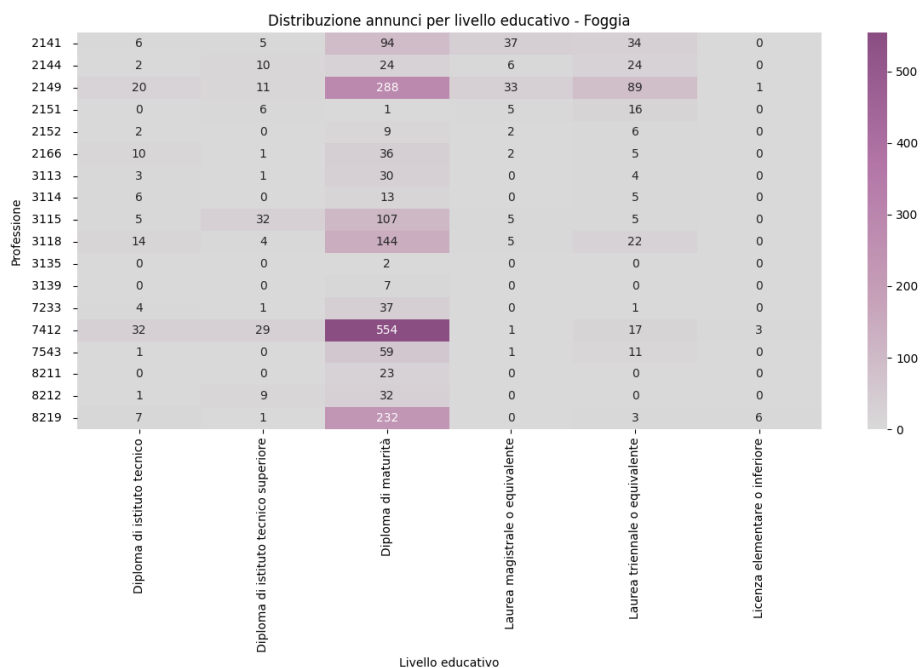


Figura B8: Numero di annunci per livello di istruzione richiesto, provincia di Foggia, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)



Figura B9: Numero di annunci per livello di istruzione richiesto, provincia di Lecce, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)



Figura B10: Numero di annunci per livello di istruzione richiesto, provincia di Taranto, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

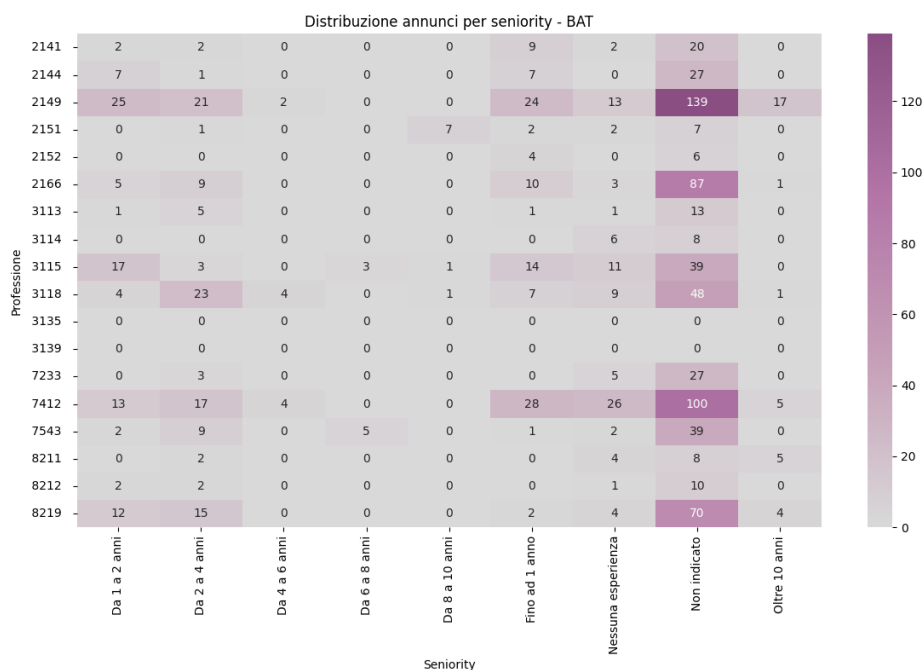


Figura B11: Numero di annunci per seniority richiesta, provincia di BAT, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

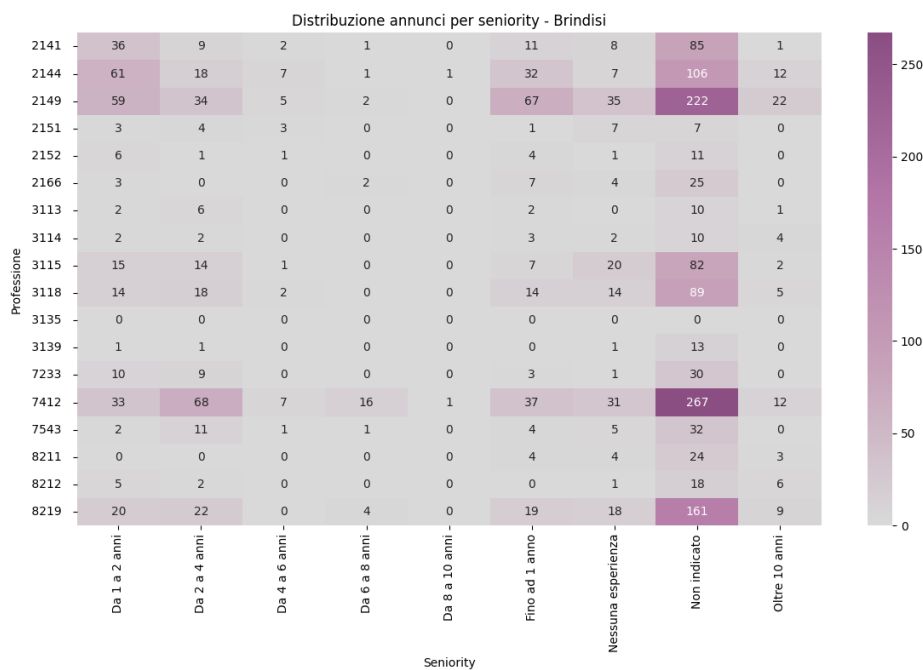


Figura B12: Numero di annunci per seniority richiesta, provincia di Brindisi, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

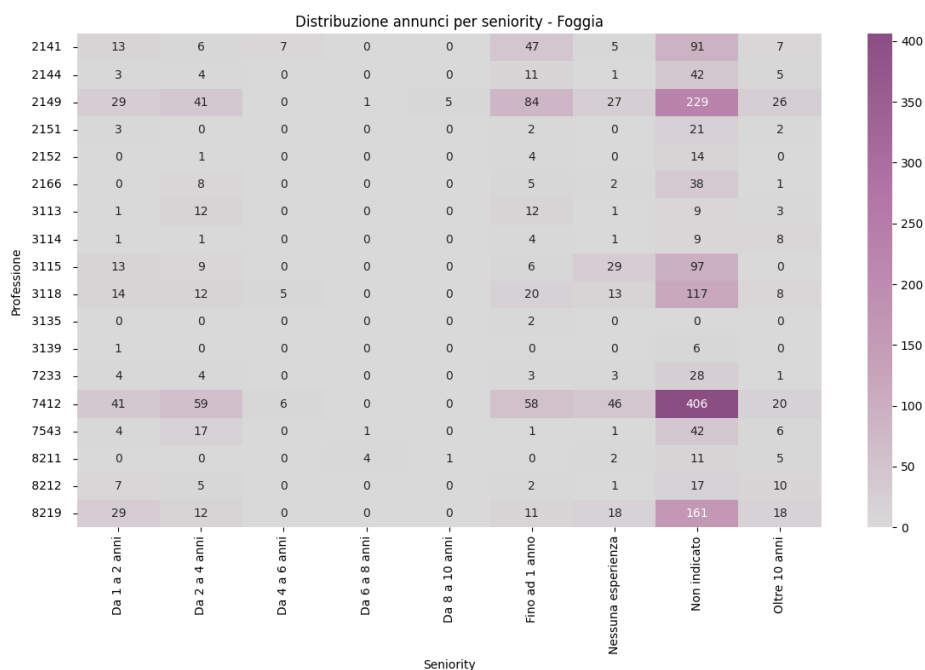


Figura B13: Numero di annunci per seniority richiesta, provincia di Foggia, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

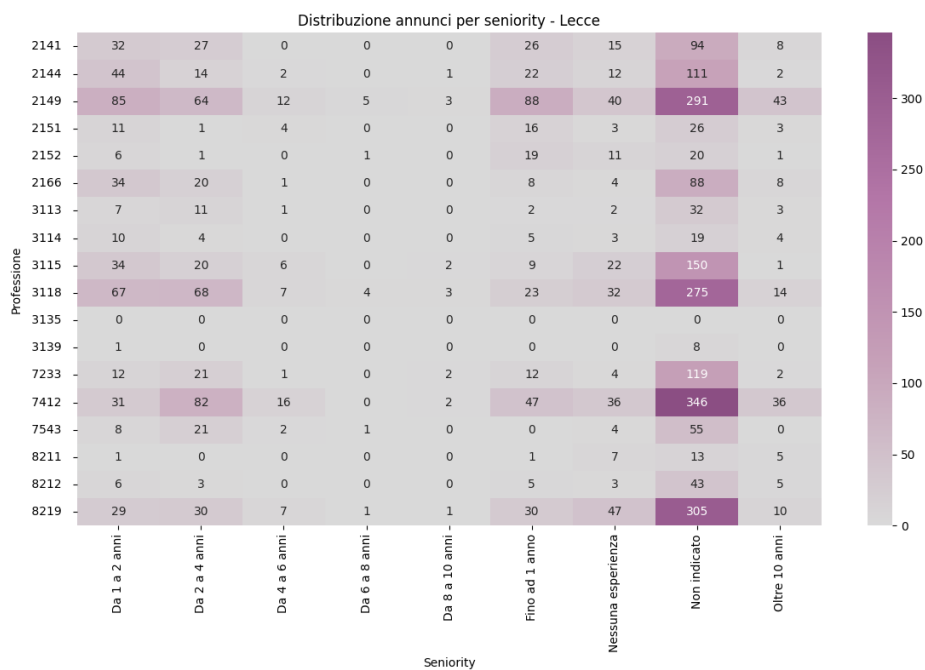


Figura B14: Numero di annunci per seniority richiesta, provincia di Lecce, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

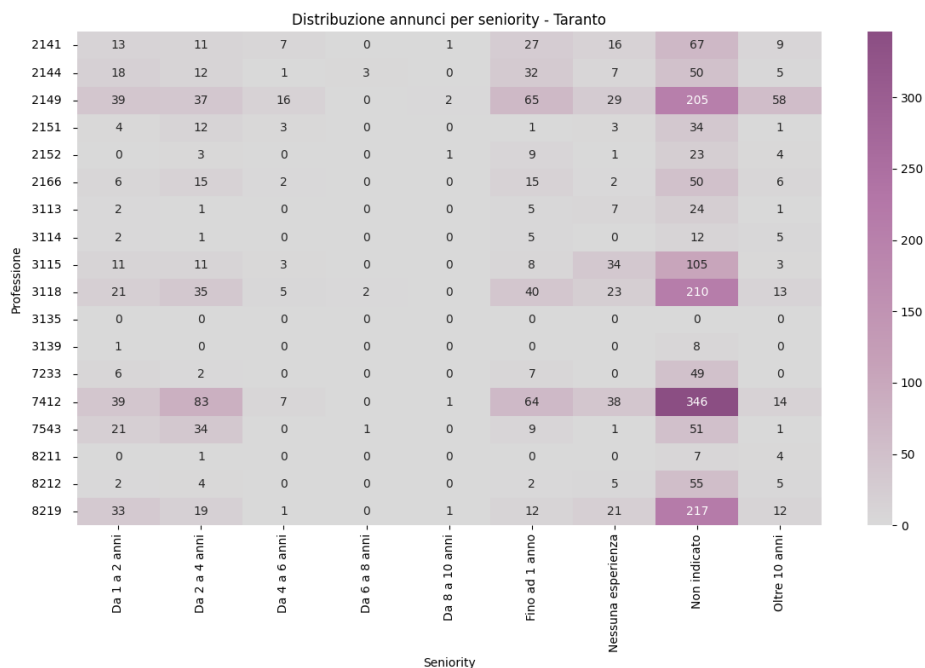


Figura B15: Numero di annunci per seniority richiesta, provincia di Taranto, anni 2021-2025, settore automotive.

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati (5)

Grafici relativi alla sezione 5.1 - Andamento e prospettive occupazionali

In questa sezione, sono riportati i grafici risultati dall'applicazione del modello lightGBM sugli annunci mensili per ogni singola professione del settore automotive.

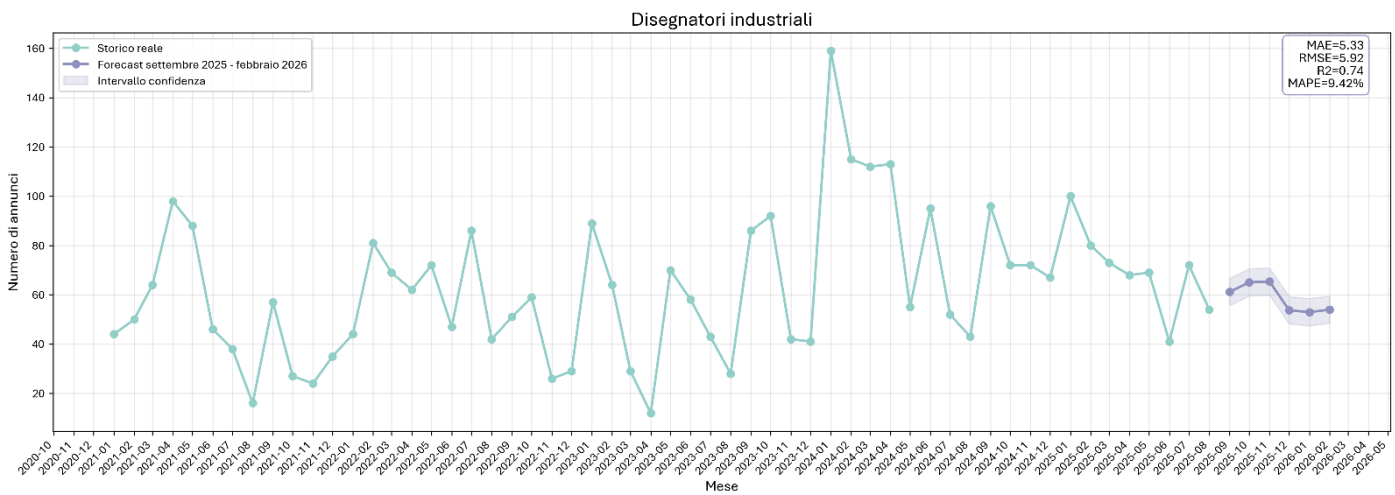


Figura B16: Previsione con lightGBM per Disegnatori Industriali

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati

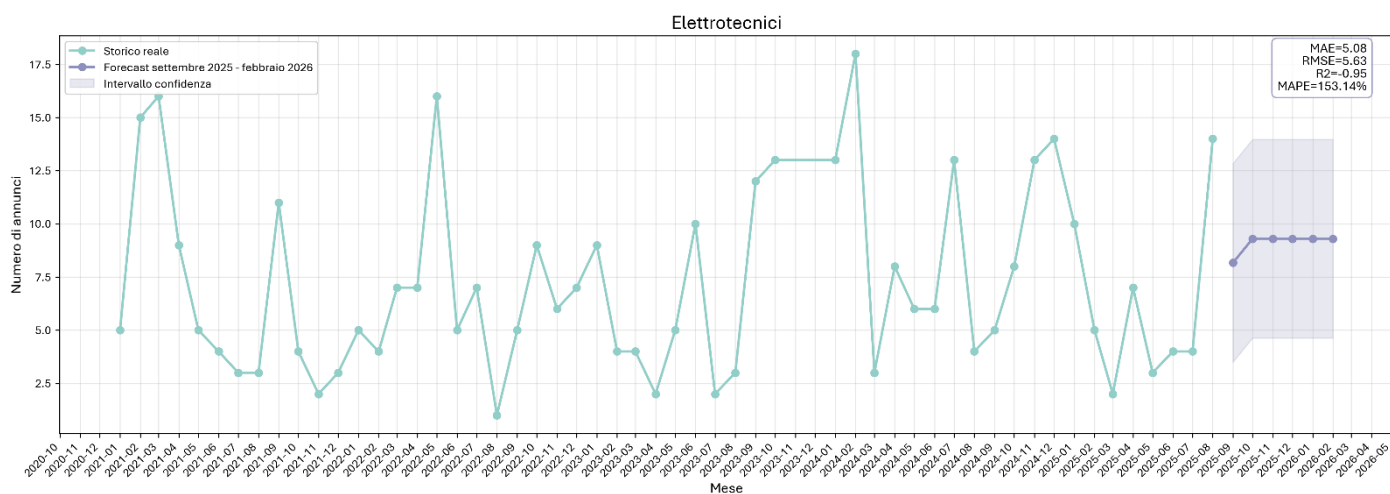


Figura B17: Previsione con lightGBM per Elettrotecnici

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati

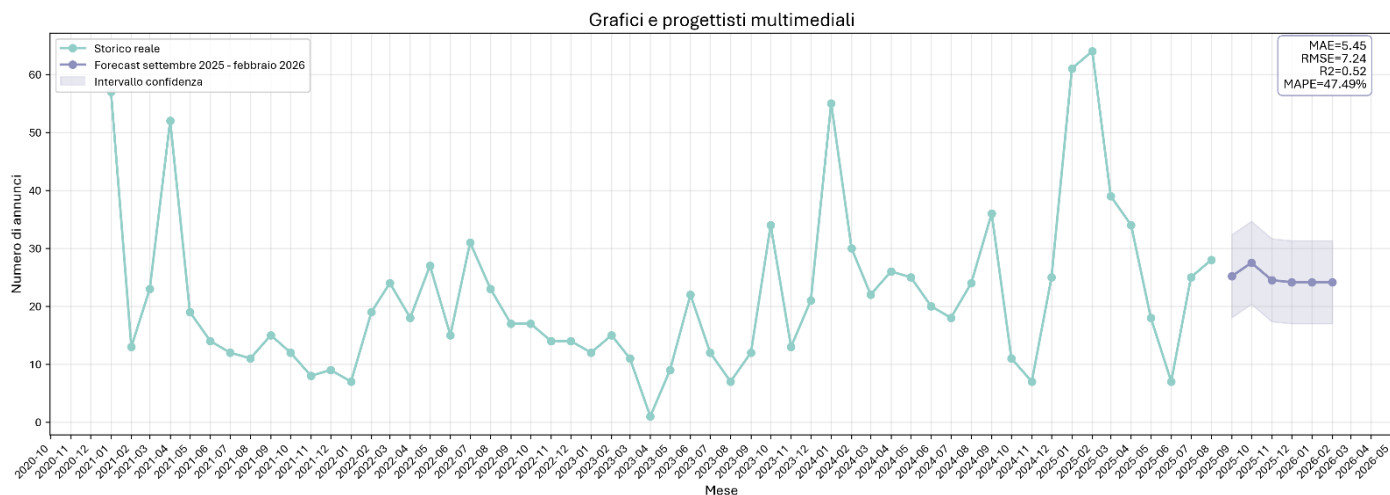


Figura B18: Previsione con lightGBM per Grafici e progettisti multimediali

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati

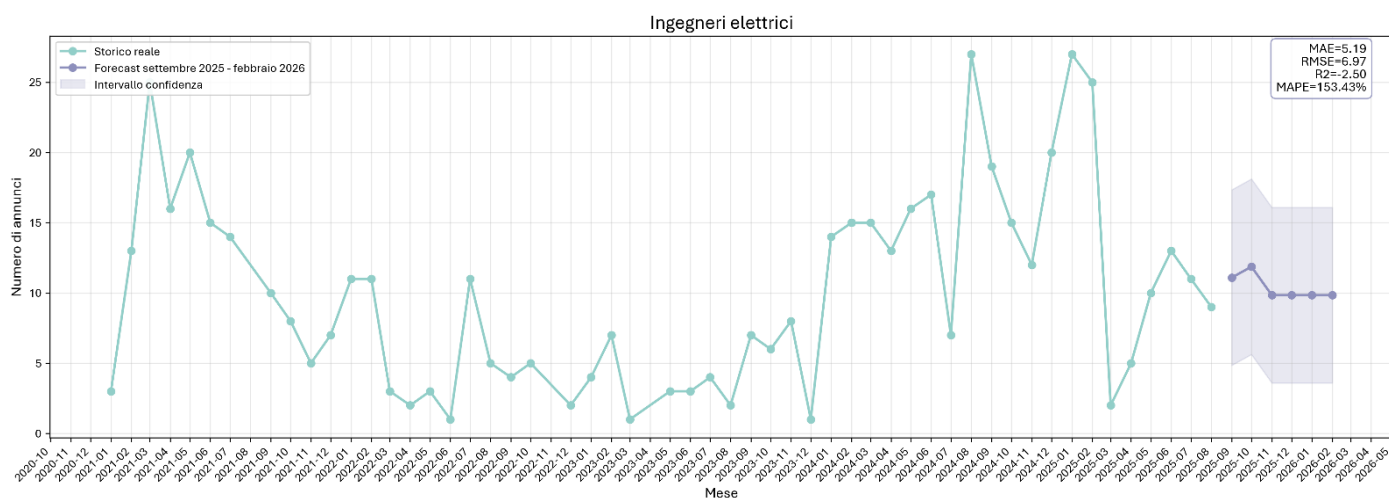


Figura B19: Previsione con lightGBM per Ingegneri Elettrici

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati

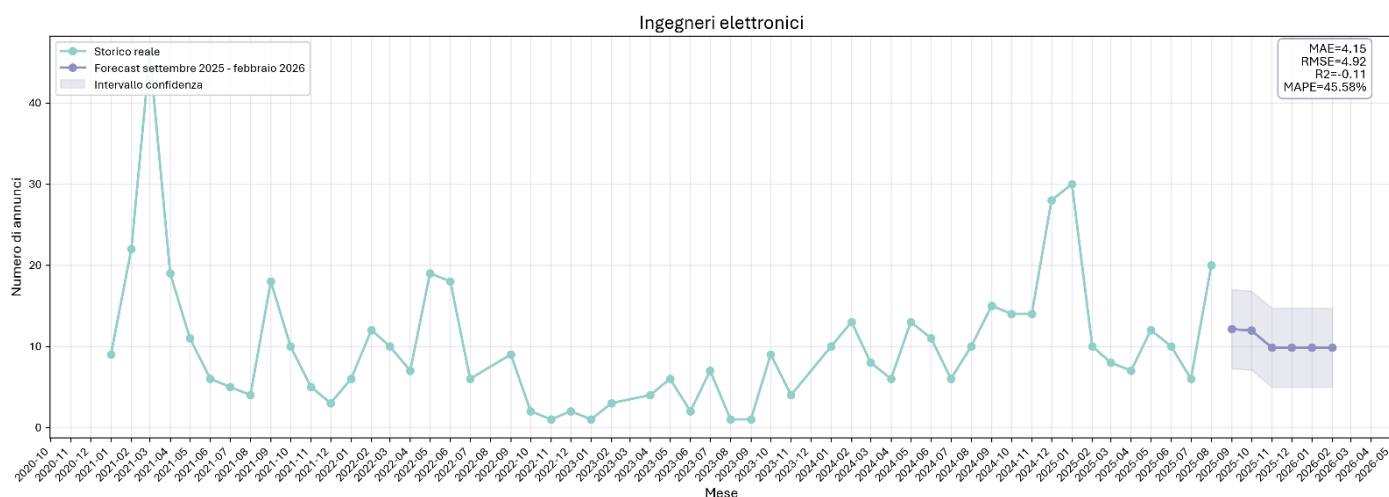


Figura B20: Previsione con lightGBM per Ingegneri Elettronici

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati

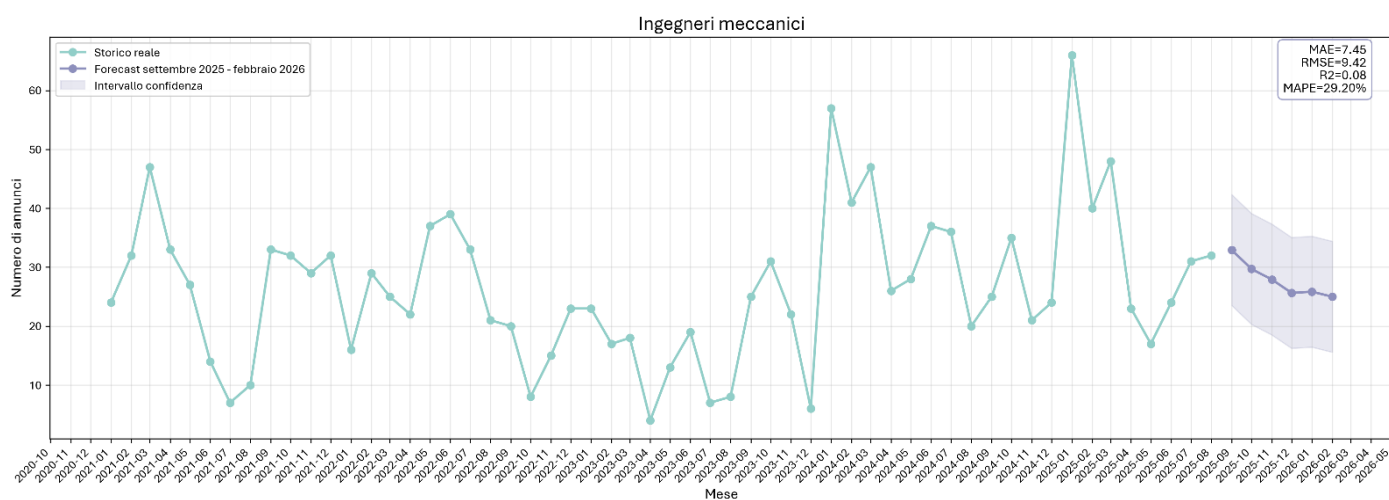


Figura B21: Previsione con lightGBM per Ingegneri Meccanici

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati

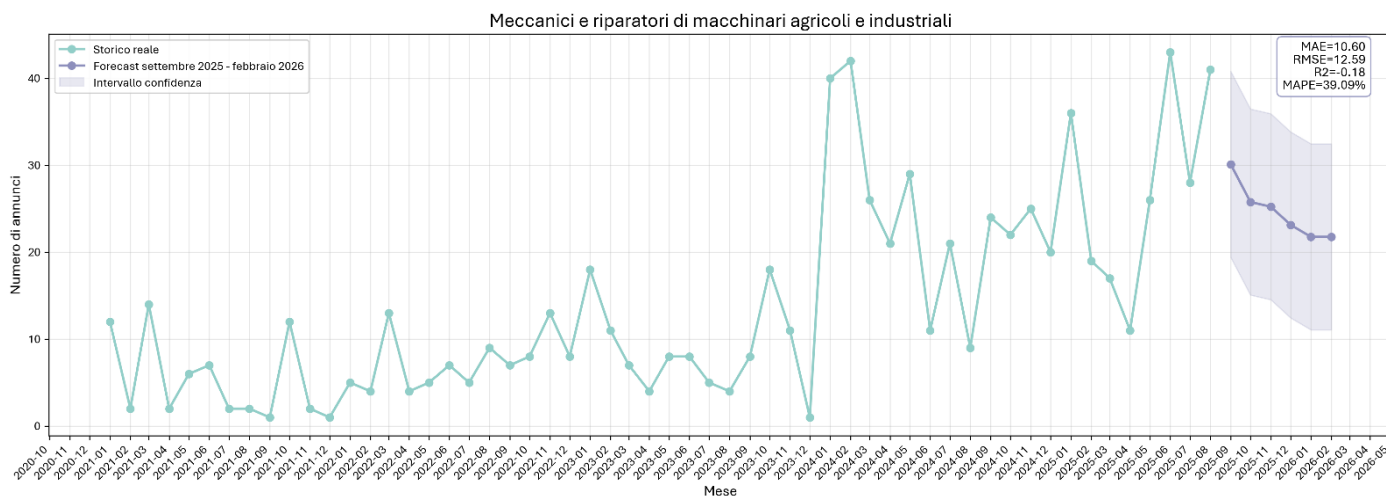


Figura B22: Previsione con lightGBM per Meccanici e riparatori di macchinari agricoli e industriali

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati

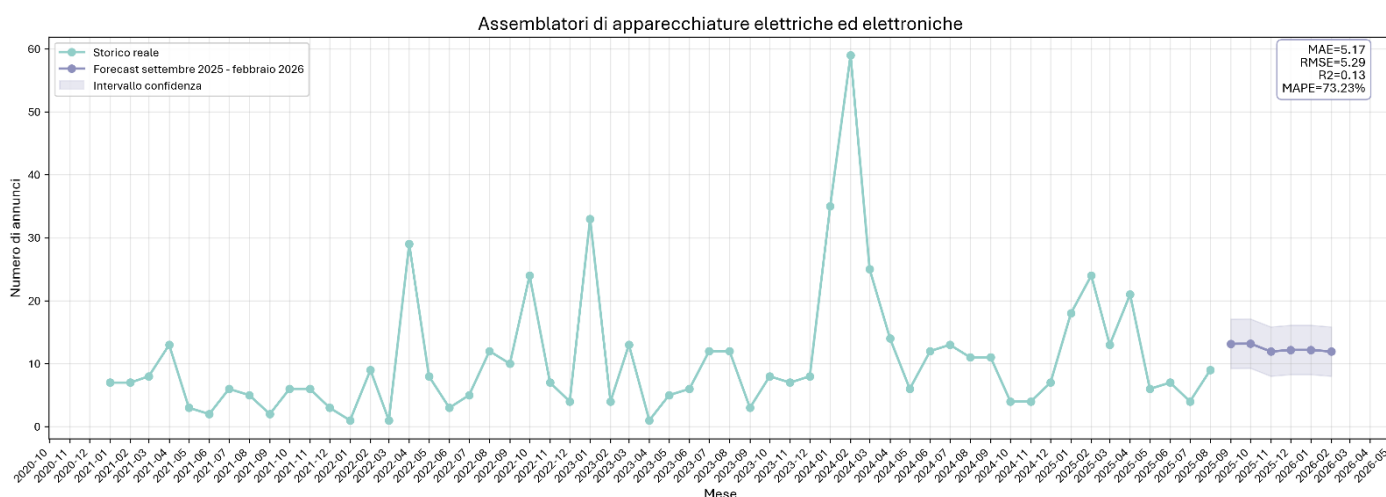


Figura B23: Previsione con lightGBM per Assemblatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati

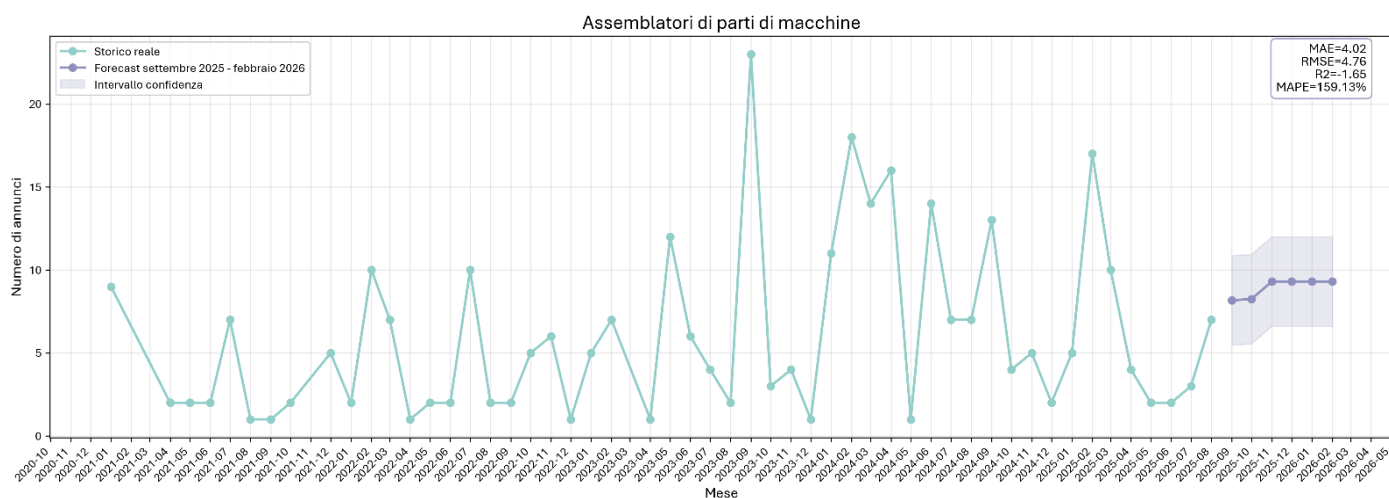


Figura B24: Previsione con lightGBM per Assemblatori di parti di macchine

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati

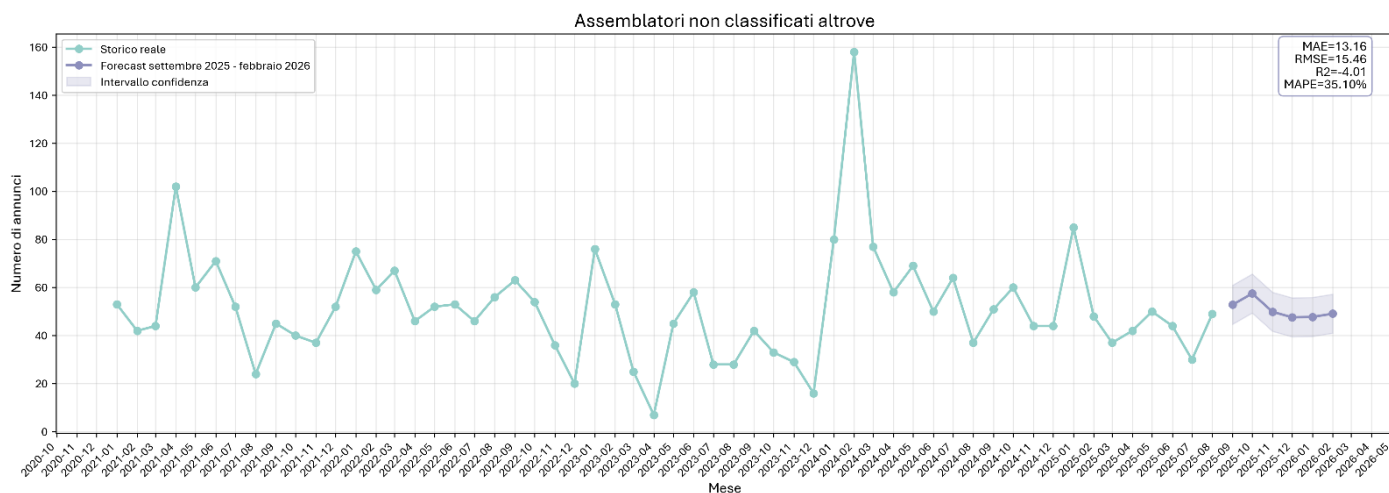


Figura B25: Previsione con lightGBM per Assemblatori non classificati altrove

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati

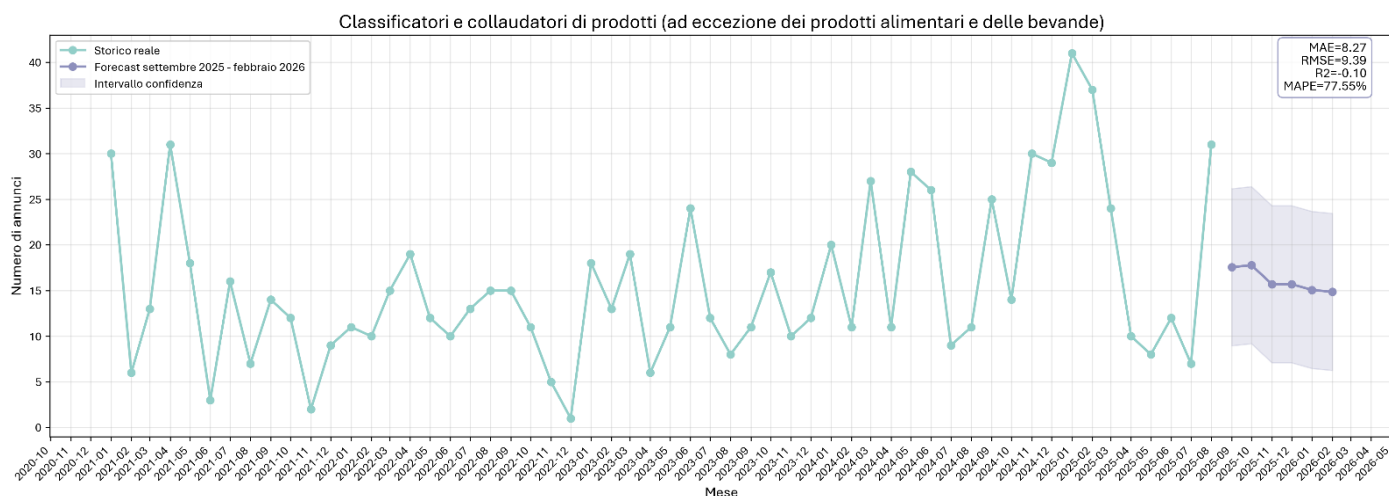


Figura B26: Previsione con lightGBM per Classificatori e collaudatori di prodotti (ad eccezione dei prodotti alimentari e delle bevande)

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati

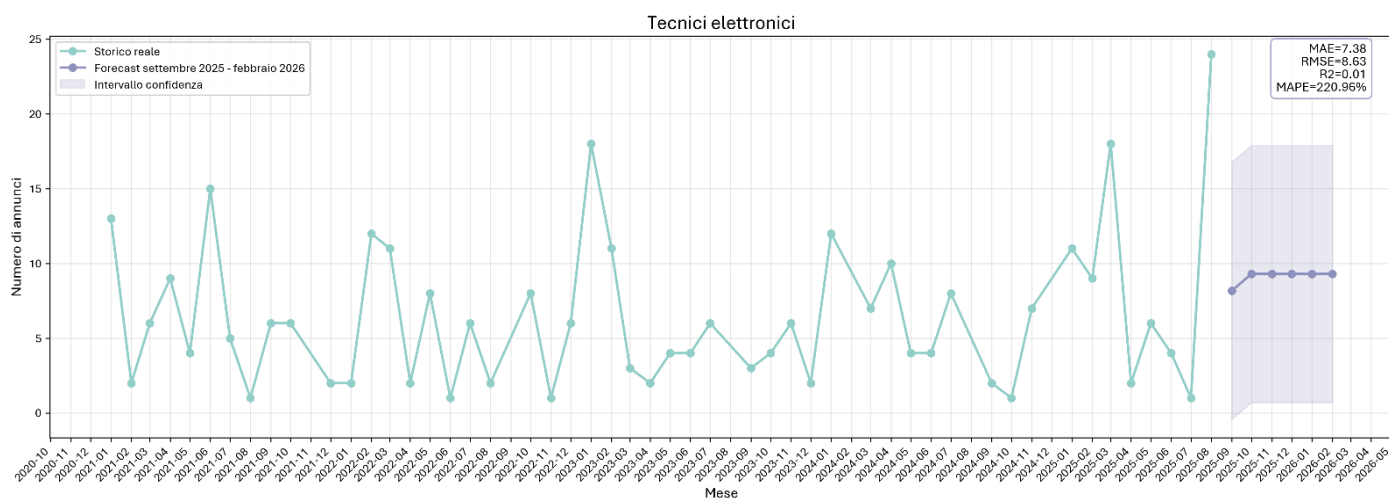


Figura B27: Previsione con lightGBM per Tecnici Elettronici

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati

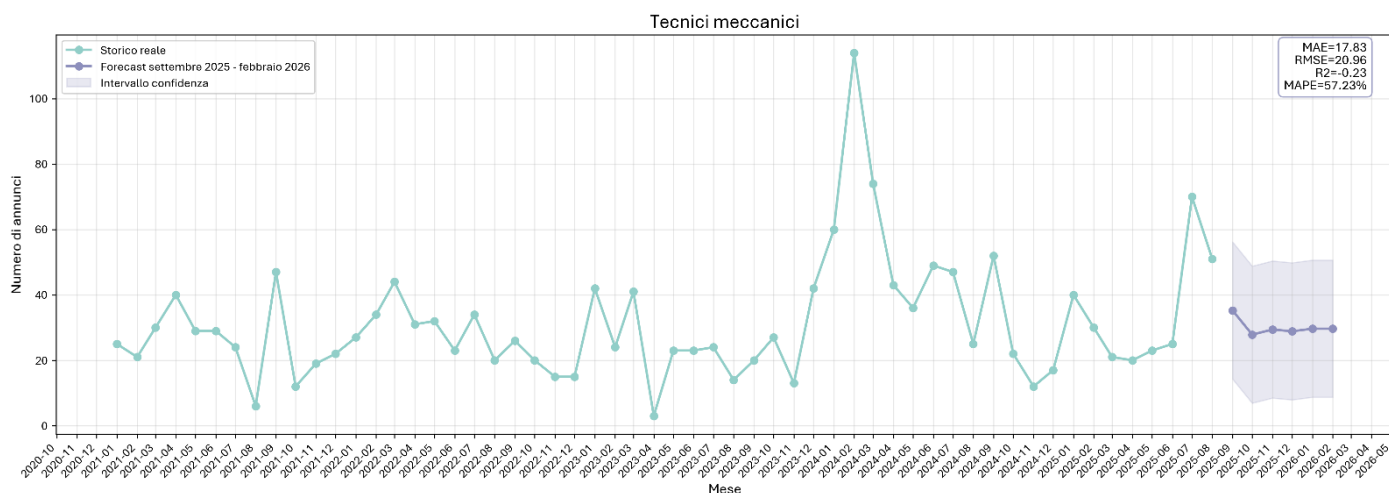


Figura B28: Previsione con lightGBM per Tecnici Meccanici

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati

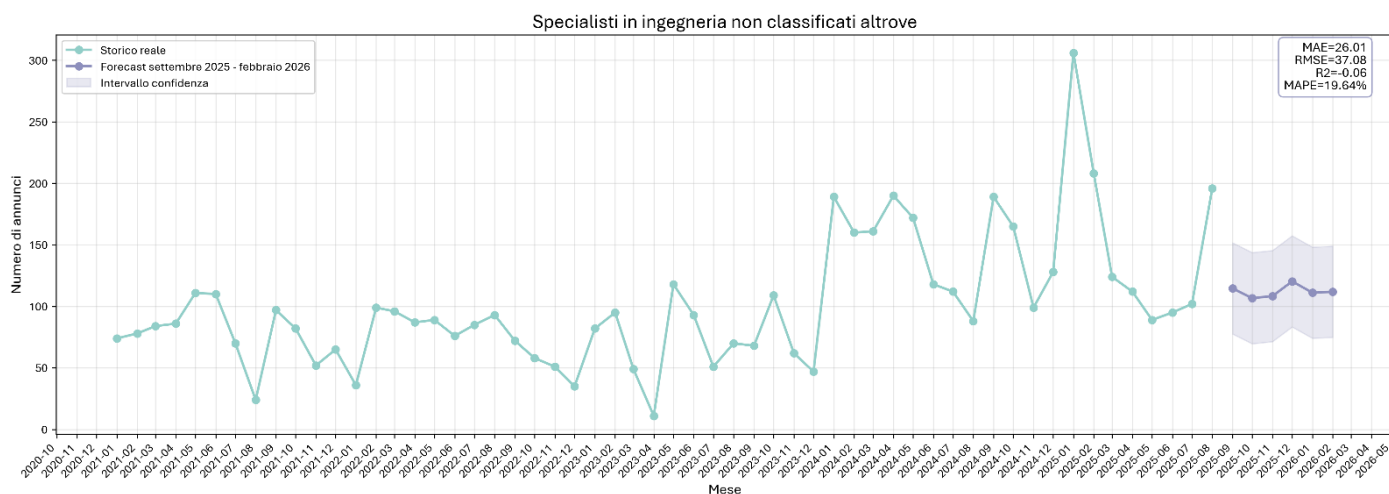


Figura B29: Previsione con lightGBM per Specialisti in ingegneria non classificati altrove

Fonte: Elaborazioni Intellera Consulting su dati

Bibliografia

1. ARTI – Agenzia Regionale per la Tecnologia, il Trasferimento tecnologico e l'Innovazione. Settori S3. Apulian Innovation Overview. [Online] ARTI. <https://apulianinnovationoverview.arti.puglia.it/categoria/settori-s3/>
2. Commissione Europea. ESCO. ESCO. [Online] European Commission. <https://esco.ec.europa.eu/it/use-esco/download>
3. ARTI – Agenzia Regionale per la Tecnologia, il Trasferimento tecnologico e l'Innovazione. L'automotive in Puglia. [Online] 2020. https://old.arti.puglia.it/wp-content/uploads/ARTI-Outlook-Report_01-L_Automotive-in-Puglia-1.pdf (ARTI Outlook Report; 1/2020).
4. Guzzo, Fabrizio e Tolias, Yannis. Exploring economic transformation opportunities at the intersection of automotive and aerospace in Puglia. Bari: S3 Community of Practice; ARTI – Agenzia Regionale per la Tecnologia, il Trasferimento tecnologico e l'Innovazione, 2025.
5. LIGHTCAST. Italian Labour Market Dataset. 2025.
6. Intellera Consulting. Nota metodologica sul forecasting realizzato. 2025. https://osservatoriolavoro.arti.puglia.it/wp-content/uploads/OMLP_Nota-metodologica-analisi-filiere-S3.pdf
7. Sviluppo Lavoro Italia. LMI – Labour Market Intelligence 2025. Osservatorio del Mercato del Lavoro ARTI Puglia. [Online] <https://osservatoriolavoro.arti.puglia.it/lmi-labour-market-intelligence-2025>
8. UNIONCAMERE PUGLIA. AUTOMOTIVE – Il sismografo di Unioncamere Puglia. Unioncamere Puglia. [Online] 2024. <https://www.unioncamerepuglia.it/sismografo-centro-studi/>
9. ISTAT. Classifica delle professioni. ISTAT. [Online] ISTAT. <https://www.istat.it/classificazione/classificazione-delle-professioni>
10. ARTI – Agenzia Regionale per la Tecnologia, il Trasferimento tecnologico e l'Innovazione. Osservatorio del Mercato del Lavoro Puglia. [Online] <https://osservatoriolavoro.arti.puglia.it>
11. INAPP – Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche. Settori economici – Professioni (C13T15). INAPP. [Online] INAPP. <https://www.inapp.gov.it/professioni/settori-economici/?codice=C13T15>
12. —. Settori economici – Professioni (C29). INAPP. [Online] INAPP. <https://www.inapp.gov.it/professioni/settori-economici/?codice=C29>
13. Mereu, Maria Grazia. Scenari di medio termine per l'economia e l'occupazione. INAPP. [Online] INAPP, 2024. <https://oa.inapp.org/xmlui/handle/20.500.12916/4208>
14. Cedefop – European Centre for the Development of Vocational Training. Skill Forecast Methodological Framework. Cedefop. [Online] 2023. https://www.cedefop.europa.eu/files/skill_forecast_methodological_framework.pdf
15. Unioncamere – Sistema Informativo Excelsior. PREVISIONI DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI IN ITALIA A MEDIO TERMINE (2025-2029). Excelsior Unioncamere. [Online] 2025. https://excelsior.unioncamere.net/sites/default/files/pubblicazioni/2025/report_previsivo_2025-29.pdf