

# Dottorato industriale o in alto apprendistato: caratteristiche e *performance* occupazionali

Quali sono le caratteristiche e le *performance* occupazionali dei dottori di ricerca che hanno dichiarato di aver svolto un dottorato in collaborazione con le imprese, in particolare un dottorato industriale o in alto apprendistato? Di seguito si descrivono i risultati emersi dalle indagini di AlmaLaurea, ponendo a confronto le caratteristiche dei dottori industriali o in alto apprendistato (per brevità, dottori industriali) con quelle dei dottori di ricerca degli altri percorsi.

Nell'analizzare i risultati statistici occorre tenere presente che il collettivo dei dottori di ricerca che hanno conseguito un dottorato industriale è numericamente esiguo; di questo occorre tenere conto nella lettura dei dati, anche considerando che tale collettivo è posto a confronto con una popolazione decisamente più ampia. Di seguito sono commentati i principali fenomeni per i quali si sono osservate differenze significative; si tratta di differenze che, in generale, risultano confermate anche nelle due aree disciplinari che accolgono relativamente più dottori industriali (ossia ingegneria e scienze di base).

**Principali risultati.** Il 7,9% dei dottori di ricerca del 2021 dichiara di aver svolto un dottorato industriale o in alto apprendistato (quota in aumento rispetto al 2020). Gli indicatori presi in esame evidenziano che i dottori industriali si distinguono dai dottori degli altri percorsi: vi è una minore autoselezione, sia in termini di famiglia di origine sia in termini di voto di laurea. Inoltre, l'esperienza maturata durante il percorso è diversa: partecipano meno ad attività formative strutturate, attività di ricerca e di collaborazione alla didattica e realizzano meno pubblicazioni. Sono relativamente più di frequente lavoratori-studenti, da cui si desume una loro maggiore presenza nell'impresa fin dal percorso universitario. Ne deriva che anche gli obiettivi professionali successivi al conseguimento del titolo di dottore sono più orientati a una carriera aziendale rispetto a quella accademica.

Prendendo in esame gli esiti occupazionali, i dottori industriali, a un anno dal conseguimento del titolo, evidenziano ottime *performance*: tasso di occupazione e retribuzione risultano superiori a quanto rilevato tra i dottori degli altri percorsi. Inoltre, emerge che si tratta di dottori che, più degli altri, sono inseriti in contesti aziendali, al di fuori del sistema universitario. Un risultato che invece merita una riflessione più ampia è rappresentato dall'efficacia del titolo e dallo svolgimento di attività di ricerca. Dai risultati emerge che la migliore valorizzazione professionale dei dottori di ricerca è all'università, al cui interno riescono ad applicare meglio le competenze acquisite con il dottorato e a realizzare più attività di ricerca. In termini comparati, però, tra i dottori che svolgono una professione al di fuori dell'università, sono proprio i dottori industriali a evidenziare le migliori *performance*, da questo punto di vista.

## Profilo dei dottori industriali o in alto apprendistato del 2021

Il 7,9% dei dottori di ricerca del 2021, equivalenti in valore assoluto a 316 dottori, dichiara, all'interno del questionario di fine corso, di aver svolto un dottorato industriale o in alto apprendistato. Nel 2020 si trattava del 5,4%.

La presenza nelle diverse **aree disciplinari** è molto eterogenea: i dottori industriali sono diffusi in particolare nell'area di ingegneria, dove costituiscono il 13,2%; risulta sopra alla media anche la quota dei dottori industriali nelle scienze di base (10,9%). Sono invece meno presenti tra i dottori in scienze della vita (5,3%), in scienze umane (5,1%) e in scienze economiche, giuridiche e sociali (3,3%). Tale esito fa sì che oltre la metà dei dottori industriali (52,1%) faccia riferimento all'area di ingegneria.

### Caratteristiche dei dottori industriali all'ingresso del corso di dottorato

Tra i dottori industriali del 2021 le **donne** rappresentano il 42,4%, valore lievemente in aumento rispetto alla precedente indagine, dell'anno 2020 (40,2%). Si tratta di un valore inferiore rispetto a quanto rilevato tra gli altri dottori di ricerca (50,2%) e, soprattutto, tra i laureati di secondo livello coinvolti nell'indagine di AlmaLaurea sul Profilo dei Laureati del 2021 (59,4%).

Tra i dottori industriali è meno elevata la quota di coloro che provengono da famiglie con **almeno un genitore laureato**: è il 33,9%, 11,3 punti percentuali in meno di quello osservato tra gli altri dottori di ricerca. Situazione analoga si osserva se si prende in esame il contesto socio-economico di provenienza, seppure le differenze siano più contenute: il 22,2% dei dottori industriali proviene da famiglie di **estrazione elevata** (figli di imprenditori, dirigenti o liberi professionisti) rispetto al 31,8% dei dottori di ricerca degli altri percorsi.

La selezione all'ingresso sulla base della **riuscita nel percorso formativo precedente** è molto meno accentuata tra i dottori industriali rispetto ai dottori di ricerca degli altri percorsi: il 52,1% dei dottori industriali, laureatisi in Italia, ha conseguito la laurea di secondo livello ottenendo il massimo dei voti (110 e lode), percentuale che aumenta al 70,2% per i dottori di ricerca degli altri percorsi.

La quota di **cittadini stranieri** tra i dottori industriali è relativamente più elevata e complessivamente pari al 20,9% (+5,8 punti percentuali rispetto a quella dei dottori di ricerca degli altri percorsi). Anche tra i dottori industriali, la maggior parte ha conseguito il precedente titolo all'estero.

Tra i dottori industriali, rispetto a quelli degli altri percorsi, è più bassa la quota di chi al momento della laurea era decisamente intenzionato ad iscriversi a un dottorato: è il 39,6% rispetto al 45,6%. Tra le motivazioni più rilevanti relative all'iscrizione al dottorato di ricerca industriale rispetto agli altri percorsi di dottorato, vi è lo **svolgimento di attività di ricerca e studio in ambito non accademico**, decisamente rilevante per il 51,6% (+18,8 punti percentuali rispetto ai dottori di ricerca degli altri percorsi), seguito dalla **possibilità di migliorare la propria posizione lavorativa** (47,8%, +7,2 punti percentuali). La motivazione legata alla possibilità di prepararsi alla carriera in ambito accademico, invece, è più frequente per i dottori di ricerca degli altri percorsi (52,5%, rispetto al 31,6% registrato tra i dottori industriali).

### Attività svolte durante il dottorato

La maggior parte dei corsi di dottorato prevede, soprattutto nei primi anni, alcune attività formative strutturate. Tra i dottori industriali, il 75,9% dichiara di **aver partecipato**, in maniera abituale per almeno un anno, ad **attività formative strutturate** all'interno del proprio corso di dottorato; -5,6 punti percentuali rispetto ai dottori degli altri percorsi.

Il 36,4% dei dottori industriali ha svolto **esperienze di lavoro durante il corso di dottorato** (-3,3 punti rispetto ai dottori degli altri percorsi). È però vero che ben il 14,2% è un lavoratore-studente, ossia ha svolto attività lavorative continuative a tempo pieno per oltre la metà della durata del dottorato (+6,4 punti percentuali rispetto ai dottori di ricerca degli altri percorsi).

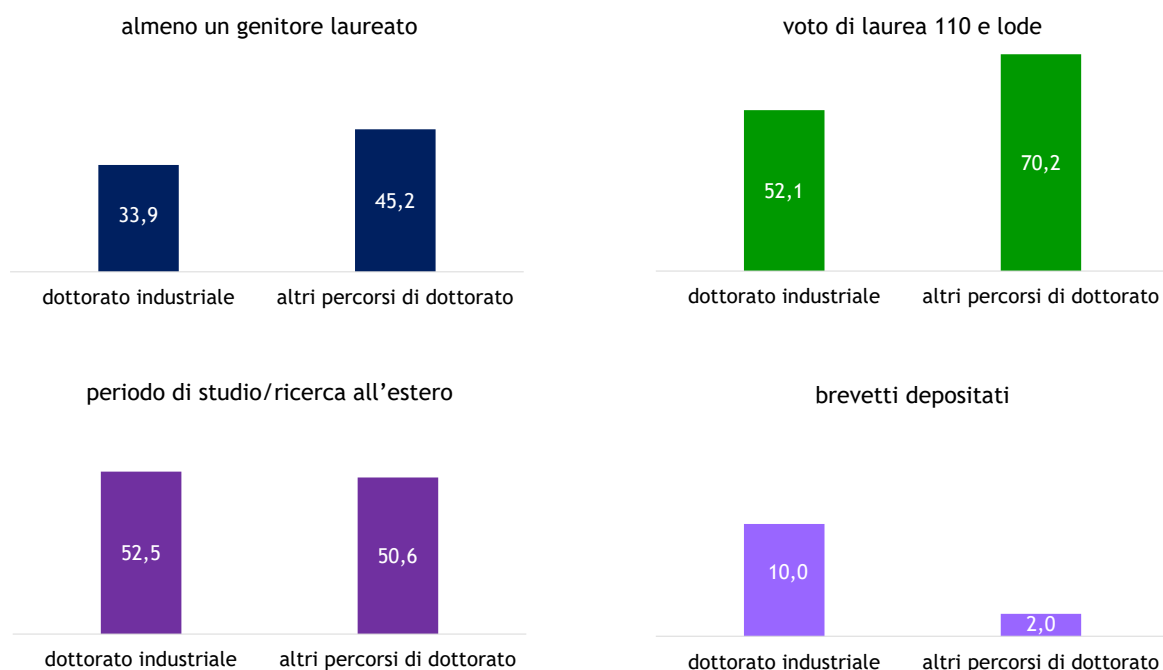
Più della metà dei dottori industriali (52,5%) ha svolto un **periodo di studio/ricerca all'estero** (50,6% per i dottori degli altri percorsi). Si è trattato prevalentemente di un'esperienza obbligatoria 37,0% rispetto al 17,2% per i dottori degli altri percorsi. La motivazione prevalente che ha portato i dottori industriali a svolgere un periodo all'estero è la collaborazione con esperti (motivazione dichiarata dal 69,4% di chi ha svolto un periodo all'estero, +8,8 punti percentuali rispetto agli altri), seguita dall'utilizzo di laboratori e attrezzature specifiche (dichiarate rispettivamente dal 20,4%, +10,7 punti percentuali).

Il tempo dedicato alla ricerca rappresenta l'elemento centrale per chi ha deciso di intraprendere un dottorato, infatti il 27,8% dei dottori industriali dichiara di dedicarvi **oltre 40 ore a settimana** (ben il 6,6% dedica alla ricerca più di 50 ore alla settimana). Resta però vero che tale valore è inferiore rispetto a quello rilevato tra i dottori di ricerca degli altri percorsi (5,7 punti percentuali).

I dottori industriali, rispetto agli altri, hanno realizzato meno **pubblicazioni** (l'82,0%, -5,2 punti percentuali), ma hanno depositato più **brevetti**, sia in Italia sia all'estero (10,0%, +8,0 punti percentuali).

Spesso la ricerca viene affiancata all'**attività di collaborazione alla didattica**, tuttavia per i dottori industriali la quota di chi svolge tali attività è inferiore di 15,7 punti percentuali rispetto ai dottori di ricerca degli altri percorsi (rispettivamente 57,9% e 73,6%).

**Figura 1 Dottori industriali e dottori in altri percorsi di dottorato del 2021: caratteristiche a confronto (valori percentuali)**



## Valutazione del dottorato e prospettive future

Nell'ipotesi di re-iscrizione al corso di dottorato, **si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso nello stesso ateneo** il 59,8% dei dottori industriali rispetto al 66,3% dei dottori di ricerca degli altri percorsi. Tra i dottori industriali è superiore la quota di chi si iscriverebbe ad un altro dottorato nello stesso ateneo (4,7%, +1,8 punti percentuali rispetto ai dottori di ricerca degli altri percorsi). Infine, il 10,1% dei dottori industriali non si iscriverebbe più ad un dottorato (ben 3,0 punti percentuali in più rispetto agli altri).

Le intenzioni professionali dopo il dottorato variano in modo sostanziale tra dottori industriali e quelli degli altri percorsi. **L'origine riferimento non è stata trovata..** In generale, il 21,2% dei primi pensa di **ricoprire una posizione di alta professionalità alle dipendenze nel settore pubblico o privato** (+6,7 punti percentuali rispetto ai secondi) e l'11,7% pensa di **proseguire l'attuale attività lavorativa** (+6,1 punti). Diversamente dai dottori di ricerca degli altri percorsi, solo il 18,0% dei dottori industriali ha intenzione di intraprendere la carriera accademica in Italia (-11,9 punti percentuali) e solo il 7,9% ha intenzione di intraprendere la carriera accademica all'estero (-2,3 punti percentuali).

Con riferimento agli aspetti ricercati nel lavoro, rispetto ai dottori degli altri percorsi, i dottori industriali considerano più rilevanti, tra gli altri, la possibilità di guadagno (61,4%, +8,1 punti percentuali), la flessibilità dell'orario di lavoro (47,5%, +7,9 punti percentuali) e la possibilità di carriera (66,5%, +5,9 punti percentuali). Ricercano meno frequentemente, invece, la rispondenza agli interessi culturali (44,6%; -7,7 punti) e la coerenza con gli studi compiuti (44,6%; -4,1 punti).

## Condizione occupazionale a un anno dal dottorato industriale

Sulla base della documentazione a disposizione (l'informazione sul dottorato industriale è desunta dall'indagine sul Profilo dei dottori), sul complesso dei dottori di ricerca del 2020, intervistati nel 2021 a un anno dal conseguimento del titolo, 156 dottori di ricerca hanno dichiarato di aver concluso un dottorato industriale o in alto apprendistato. Questi sono posti a confronto con i 2.711 dottori di ricerca degli altri percorsi.

### Tasso di occupazione

A un anno dal conseguimento del titolo, tra i dottori industriali il **tasso di occupazione** è pari al 93,6%, valore superiore di 2,4 punti percentuali rispetto al 91,2% rilevato tra i dottori di ricerca degli altri percorsi.

### Caratteristiche del lavoro svolto

Tra i dottori industriali il 35,7% degli occupati **prosegue l'attività intrapresa prima del conseguimento del dottorato**, mentre l'11,1% ha dichiarato di aver cambiato lavoro dopo il conseguimento del titolo (tali valori risultano superiori, rispettivamente di 6,0 e 0,6 punti percentuali, rispetto a quanto rilevato tra i dottori di ricerca degli altri percorsi). Ne deriva che il 53,2% si è inserito nel mercato del lavoro solo al termine del dottorato (-6,7 punti rispetto ai dottori degli altri percorsi). Al momento del conseguimento del titolo, dunque, i dottori industriali erano già inseriti nel mercato del lavoro in maggior misura rispetto ai dottori di ricerca degli altri percorsi.

Tra coloro che proseguono il lavoro iniziato prima del conseguimento del titolo, l'84,1% dichiara che il dottorato di ricerca ha comportato un **miglioramento nel proprio lavoro** (valore superiore al 67,0% rilevato per i dottori di ricerca degli altri percorsi): di questi, il 59,5% dichiara di aver riscontrato un miglioramento nelle proprie competenze professionali (quota decisamente inferiore al 70,6% osservato per i dottori di ricerca degli altri percorsi), il 21,6% nella posizione lavorativa (rispetto al 13,2%) e il 13,5% nel trattamento economico (valore più alto rispetto al 9,1%). Solo il 5,4% dichiara di aver ottenuto un miglioramento nelle mansioni svolte (rispetto al 6,7% dei dottori di ricerca degli altri percorsi).

Tra coloro che, al contrario, hanno iniziato l'attuale attività lavorativa dopo il dottorato di ricerca, il reperimento del primo lavoro avviene, in media, dopo 3,1 mesi dal conseguimento del titolo (raggiungono i 3,4 mesi i dottori di ricerca degli altri percorsi).

A un anno dal conseguimento del dottorato industriale, la forma contrattuale più diffusa è quella alle **dipendenze con contratti a tempo indeterminato**, con cui risulta assunto il 41,8% dei dottori industriali (+18,7 punti percentuali rispetto al 23,1% rilevato tra i dottori di ricerca degli altri percorsi). Le altre forme di lavoro risultano invece meno diffuse: lavoro autonomo (3,4% rispetto a 9,0%), assegno di ricerca (26,7% rispetto a 34,4%), borsa di studio (5,5% rispetto a 8,0%) e contratti non standard, in particolare a tempo determinato (17,1% rispetto a 19,7%).

A un anno dal conseguimento del dottorato industriale la **retribuzione mensile netta** è pari a 1.893 euro, +6,4% rispetto ai 1.779 euro percepiti dai dottori di ricerca degli altri percorsi. Tale risultato è legato anche alla diversa diffusione del lavoro part-time, che risulta lievemente più contenuto tra i dottori industriali (5,5%, rispetto al 6,6% dei dottori di ricerca degli altri percorsi). Considerando coloro che sono occupati a tempo pieno, i dottori industriali hanno una retribuzione mensile netta pari a 1.893 euro, +3,6% rispetto ai 1.827 euro percepiti dai dottori di ricerca degli altri percorsi.

## Caratteristiche delle imprese

Tra i dottori industriali è decisamente elevata la quota di occupati nel **settore privato** (52,7%; è il 30,0% per i dottori di ricerca degli altri percorsi). Il 43,8%, invece, è occupato nel settore pubblico, mentre il restante 3,4% nel settore non profit (67,5% e 2,3%, rispettivamente, per i dottori di ricerca degli altri percorsi).

Il settore dei **servizi** assorbe il 69,2% dei dottori industriali (-21,6 punti percentuali rispetto al 90,8% osservato tra i dottori di ricerca degli altri percorsi), mentre nell'**industria** lavora il 28,8%, quota decisamente superiore rispetto a quanto osservato tra i dottori di ricerca degli altri percorsi (8,2%).

Più in dettaglio, il ramo dei servizi che assorbe la maggior quota di dottori industriali è quello dell'istruzione e ricerca (43,8%; decisamente più elevato, invece, tra i dottori di ricerca degli altri percorsi: 60,3%). I dottori industriali che lavorano in tale ramo lavorano in minor misura presso una università (63,0%, -4,0 punti percentuali rispetto ai dottori di ricerca degli altri percorsi), mentre risulta superiore la quota di occupati in un istituto di ricerca (20,4%, +4,1 punti) o in un altro ente pubblico o azienda privata (16,7%, +1,3 punti). Considerando il settore dell'industria, i rami più rappresentati tra i dottori industriali sono quelli della chimica ed energia (13,7%) e della metalmeccanica e meccanica di precisione (9,6%).

In termini di ripartizione geografica di lavoro, i dottori industriali lavorano in maggior misura al **Nord**: il 24,7% dichiara di lavorare al Nord-Ovest e il 22,6% al Nord-Est (le quote sono rispettivamente pari al 22,8% e al 22,2% per i dottori di ricerca degli altri percorsi); più contenuta, invece, la quota degli occupati nel Mezzogiorno (11,6% rispetto al 9,6%). Infine, lavora all'estero il 18,5% dei dottori industriali (valore superiore rispetto al 12,9% dei dottori di ricerca degli altri percorsi).

## Professione svolta ed efficacia del dottorato

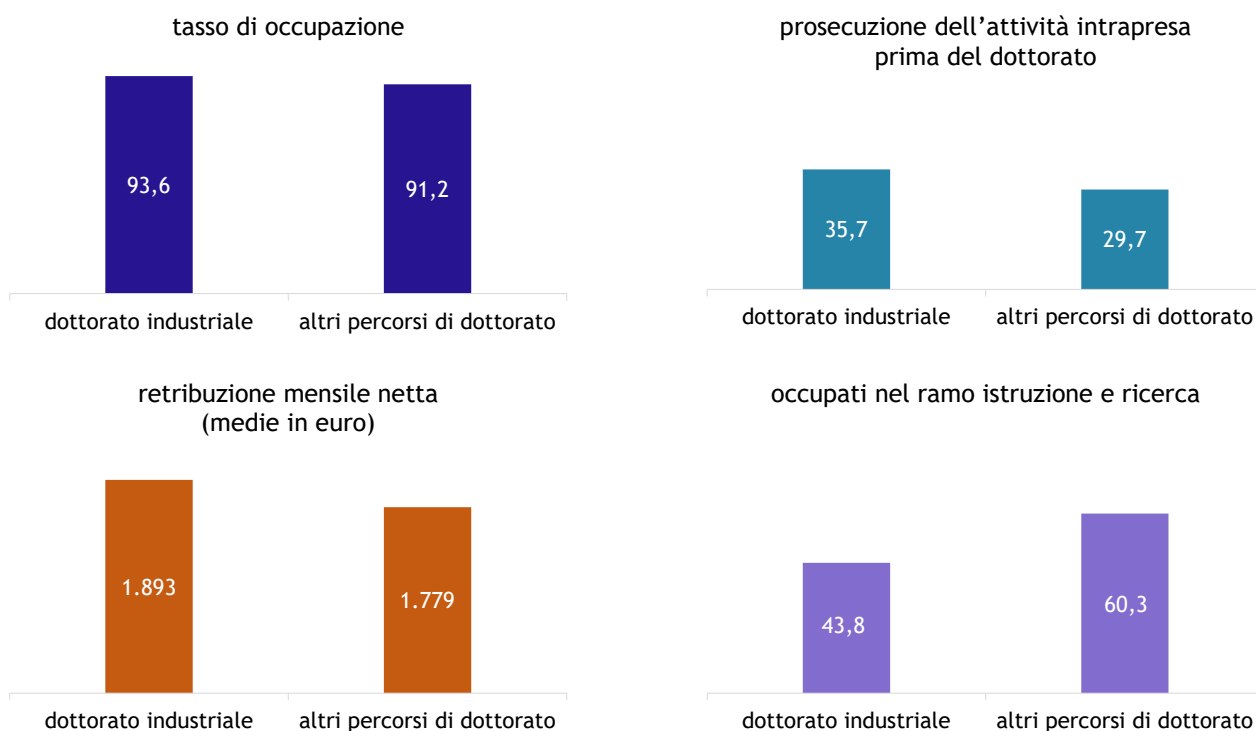
Tra i dottori industriali, a un anno dal conseguimento del titolo, risultano relativamente meno diffusi i ricercatori e tecnici universitari (41,3%; -3,2 punti percentuali rispetto al 44,5% dei dottori di ricerca degli altri percorsi). All'opposto, sono relativamente più diffuse le **professioni** a elevata specializzazione al di fuori dell'università (41,3%; +2,9 punti percentuali rispetto al 38,4%) e le professioni imprenditoriali o dell'alta dirigenza (3,6%; +1,6 punti rispetto al 2,0%).

Per valutare la corrispondenza tra studi compiuti e professione svolta si è presa in considerazione l'**efficacia del titolo di dottorato**, che considera simultaneamente la richiesta formale del titolo per l'esercizio del proprio lavoro e l'utilizzo, nel lavoro svolto, delle competenze apprese durante il corso di dottorato. Già a un anno dal dottorato, l'efficacia del titolo risulta, nella percezione dei dottori di ricerca, molto buona: il 75,0% dei dottori industriali ritiene che il titolo conseguito sia efficace o molto efficace per lo svolgimento del proprio lavoro (si tratta di un valore lievemente superiore a quello osservato tra i dottori di ricerca degli altri percorsi, pari a 73,1%, seppure in questo caso si rilevano tendenze discordanti all'interno delle aree disciplinari). Il 16,7% degli occupati, invece, dichiara che il titolo è "abbastanza efficace" per lo svolgimento del proprio lavoro (valore inferiore a quello osservato tra i dottori di ricerca degli altri percorsi e pari a 18,2%), mentre l'8,3% ritiene che sia "poco o per nulla efficace" (in linea con quello osservato tra i dottori di ricerca degli altri percorsi pari a 8,7%).

L'analisi è stata distinta anche in base alle due componenti dell'efficacia, ossia **utilizzo delle competenze apprese** durante il dottorato industriale e **richiesta del titolo** per lo svolgimento del proprio lavoro. Per quanto riguarda la prima componente, a un anno dal conseguimento del titolo il 71,4% degli occupati dichiara di utilizzare in misura elevata le competenze acquisite durante il dottorato industriale, il 22,2% dichiara un utilizzo ridotto, mentre il 6,3% dichiara di non utilizzare per nulla le conoscenze apprese nel corso del dottorato (tali quote sono pari al 71,6%, 22,6% e 5,7%, rispettivamente, tra i dottori di ricerca degli altri percorsi). Per ciò che riguarda la seconda componente dell'efficacia, il 27,9% degli occupati dichiara che il titolo di dottore di ricerca è richiesto per legge ai fini dell'esercizio della propria attività lavorativa (-7,0 punti percentuali rispetto a quanto dichiarato dai dottori di ricerca degli altri percorsi), mentre il 19,7% ritiene il titolo non richiesto per legge ma di fatto necessario (-1,5 punti); per il 45,1% il titolo di dottore di ricerca è considerato utile per lo svolgimento del proprio lavoro anche se non richiesto per legge (+8,7 punti), mentre per il restante 7,4% non è utile in alcun senso (-0,2 punti).

È stato infine chiesto ai dottori di ricerca di indicare l'entità dell'**attività di ricerca** da essi svolta nel corso di una giornata lavorativa tipo. Quasi i due terzi dei dottori industriali (64,3%) ha dichiarato di svolgere ricerca in misura elevata, il 25,4% in misura ridotta, mentre il restante 10,3% ha dichiarato di non svolgere per nulla attività di ricerca; se consideriamo i dottori di ricerca degli altri percorsi i valori sono, rispettivamente, 62,7%, 24,2% e 13,0%.

**Figura 2 Dottori industriali e dottori in altri percorsi di dottorato del 2020: esiti occupazionali a confronto (valori percentuali e valori medi in euro)**



**EFFICACIA DEL TITOLO, ATTIVITA' DI RICERCA E PROFESSIONE SVOLTA.** Approfondendo meglio la tematica, si sono considerati i dottori di ricerca in funzione del tipo di professione svolta: concentrando l'attenzione sul complesso dei dottori che svolgono una professione a elevata specializzazione, coloro che lavorano al di fuori dell'università, rispetto a quanti al contrario sono inseriti in questo ambito, ritengono il titolo di dottore efficace o molto efficace in misura decisamente inferiore (51,3% rispetto al 93,2%). Inoltre, svolgono meno frequentemente attività di ricerca (la svolge in misura elevata solo il 30,2% rispetto al 93,8%). Tuttavia, isolando coloro che lavorano al di fuori dell'università, sono proprio i dottori industriali a essere maggiormente valorizzati rispetto ai dottori degli altri percorsi: i più alti livelli di efficacia del titolo riguardano, rispettivamente, il 63,8% e il 51,4%; lo svolgimento di attività di ricerca in misura elevata riguarda, invece, il 43,8% dei dottori industriali rispetto al 29,3% dei dottori degli altri percorsi.